

Historia de Panamá II (Periodos Departamental y Republicano)

Taller V (Tecnología y Práctica de la Refrigeración y Climatización)

Proyecto y Presupuesto

Francés

Ensayo de Materiales (Estática y Resistencia)

Gestión Empresarial y Formulación de Proyectos

Cívica
Ofimática

Filosofía
Lógica

Tecnología de la Información

Geografía Humana, Económica y Política

Fundamento Laboral y Comercial Turismo Sostenible

Desarrollo Humano y la Vida Independiente

Matemática Matemática Comercial

DUODÉCIMO

Administración en la Gestión Agropecuaria

GRADO

Taller III (Tecnología Taller Automotriz)

Contabilidad

Biología

Gestión Empresarial

Química

Inglés

Física

Español

Transporte y Logística

Servicios Turísticos

Práctica de Campo

Recursos Marinos y Costeros

Investigación y Extensión Agropecuaria

Náutica Básica

Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares



REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

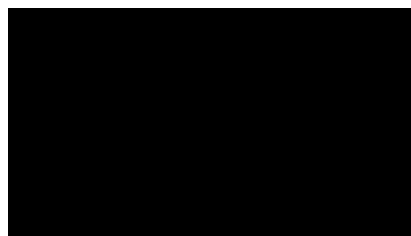
DIRECCIÓN NACIONAL
DE CURRÍCULO Y
TECNOLOGÍA EDUCATIVA

EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA DE

**LABORATORIO
(SOFTWARE CONTABLE)**

VERSIÓN ACTUALIZADA 2014



**REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA**

NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA

**PROGRAMA CURRICULAR DE
SOFTWARE CONTABLE DUODÉCIMO GRADO**



Actualización 2014



AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

LUCY MOLINAR

Ministra

MIRNA DE CRESPO

Viceministra Académica

JOSÉ G. HERRERA K.

Viceministro Administrativo

ISIS XIOMARA NÚÑEZ

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa



MENSAJE DE LA MINISTRA DE EDUCACIÓN

L a actualización del currículo para la Educación Media, constituye un significativo aporte de diferentes sectores de la sociedad panameña en conjunto con el Ministerio de Educación, con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en nuestros centros educativos.

La innovación tecnológica, la investigación, los descubrimientos de nuevos conocimientos; exigen una mentalidad abierta que permita poner a nuestros estudiantes del sistema oficial y particular a la altura de los tiempos.

Los programas de asignaturas se han elaborado basados en los nuevos planes de estudios en su fase experimental y fortalecen las competencias orientadas al desarrollo de los conocimientos, valores, actitudes, destrezas, capacidades y habilidades que favorecen la inserción exitosa en la vida social, familiar, comunitaria y productiva del país.

Invitamos a todos los educadores a trabajar con optimismo, dedicación y entusiasmo, dentro de este proceso de transformación que hoy inicia y que aspiramos no termine nunca.

Gracias por aceptar el reto. Esto es solo el principio de un camino en el que habrá que rectificar, adecuar, mejorar... para ello, nos sobra humildad y entusiasmo. Seguiremos adelante porque nuestros jóvenes se lo merecen.



LUCY MOLINAR



EQUIPO TÉCNICO NACIONAL

COORDINACIÓN GENERAL

Mgtra. Isis Xiomara Núñez de Esquivel

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

COORDINACIÓN POR ÁREAS

Euribiades Chérigo

Director Nacional de Media Académica

Elías González

Director Nacional de Media Profesional y Técnica

Arturo Rivera

Director Nacional de Evaluación Educativa

ASESORÍA TÉCNICA CURRICULAR

Mgtr. Abril Ch. de Méndez

Subdirectora de Evaluación de la Universidad de Panamá.

Dra. Elizabeth de Molina

Coordinadora de Transformación Curricular de la Universidad de Panamá.



PROFESORES RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA POR

MINISTERIO DE EDUCACIÓN:

Ulises S. Perea R.

Gloria Batista de Cortés

Jazmina J.Aguirre M.

Anais A. Jaén G.

José G. Tristán B.

CORRECCIÓN Y ESTILO:

EMELDA GUERRA



ÍNDICE

PARTE I.....	8
1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA	8
1.1. Base Constitucional	8
1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación	8
1.2.1. Fines de la Educación.....	8
1.2.2. Caracterización de la Educación Media	10
1.2.3. Situación y características de la Educación Media	10
1.2.4 Objetivos de la Educación Media.....	12
PARTE II.....	13
2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA.....	13
2.1 Fundamento psicopedagógico	13
2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje	13
2.1.2 Concepción de aprendizaje.....	13
2.2. Fundamento psicológico	14
2.3. Fundamento socioantropológico	15
2.4. Fundamento socioeconómico	15
PARTE III.....	15
3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN EN COMPETENCIAS.....	15
3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media	15



3.2. El modelo educativo	15
3.3 El enfoque en competencias	16
3.4 Competencias básicas y genéricas	16
3.4.1 El perfil del egresado	17
3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media.....	18
IV PARTE	24
4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE	24
PARTE V	26
5. ENFOQUE EVALUATIVO.....	26
5.1 La evaluación de los aprendizajes	26
5.2 ¿Para qué evalúa el docente?	26
5.3 ¿Qué evaluar?	26
5.4 ¿Cómo evaluar?.....	27
5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:	27
5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos	28
PARTE VI	29
6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO	29
7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO	29



PARTE I

1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA

1.1. Base Constitucional

Los Fundamentos Legales y de Política Educativa están consignados en diferentes instrumentos legales y normativos: Constitución Política de la República de Panamá, Capítulo 5º y en los principios, fines y objetivos establecidos en la Ley 47 de 1946 Orgánica de Educación.

Artículo 92. La educación debe atender el desarrollo armónico e integral del educando dentro de la convivencia social, en los aspectos físico, intelectual, moral, estético y cívico y debe procurar su capacitación para el trabajo útil en interés propio y en beneficio colectivo.

1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación

Artículo 3: “La educación panameña se fundamenta en principios universales, humanísticos, cívicos, éticos, morales, democráticos, científicos, tecnológicos, en la idiosincrasia de nuestras comunidades y en la cultura nacional”.

Artículo 14: La educación como proceso permanente, científico y dinámico, desarrollará los principios de “aprender a ser”, “aprender a aprender” y “aprender a hacer”, sobre proyectos reales que permitan preparar al ser humano y a la sociedad con una actitud positiva hacia el cambio que eleve su dignidad, con base en el

fortalecimiento del espíritu y el respeto a los derechos humanos.

Artículo 83: El segundo nivel de enseñanza continuará la formación cultural del estudiante y le ofrecerá una sólida formación en opciones específicas, a efecto de prepararlo para el trabajo productivo, que le facilita su ingreso al campo laboral y `proseguir estudios superiores de acuerdo con sus capacidades, intereses y las necesidades socioeconómicas del país.

1.2.1. Fines de la Educación

- Contribuir al desarrollo integral del individuo con énfasis en la capacidad crítica, reflexiva y creadora, para tomar decisiones con una clara concepción filosófica y científica del mundo y de la sociedad, con elevado sentido de solidaridad humana.
- Coadyuvar en el fortalecimiento de la conciencia nacional, la soberanía, el conocimiento y valorización de la historia patria; el fortalecimiento, la independencia nacional y la autodeterminación de los pueblos.
- Infundir el conocimiento y la práctica de la democracia como forma de vida y gobierno.
- Favorecer el desarrollo de actitudes en defensa de las normas de justicia e igualdad de los individuos, mediante el conocimiento y respeto de los derechos humanos.



- Fomentar el desarrollo, conocimiento, habilidades, actitudes y hábitos para la investigación y la innovación científica y tecnológica, como base para el progreso de la sociedad y el mejoramiento de la calidad de vida.
- Impulsar, fortalecer y conservar el folclor y las expresiones artísticas de toda la población, de los grupos étnicos del país y de la cultura regional y universal.
- Fortalecer y desarrollar la salud física y mental de los panameños a través del deporte y actividades recreativas de vida sana, como medios para combatir el vicio y otras prácticas nocivas.
- Incentivar la conciencia para la conservación de la salud individual y colectiva.
- Fomentar el hábito del ahorro, así como el desarrollo del cooperativismo y la solidaridad.
- Fomentar los conocimientos en materia ambiental con una clara conciencia y actitudes conservacionistas del ambiente y los recursos naturales de la Nación y del Mundo.
- Fortalecer los valores de la familia panameña como base fundamental para el desarrollo de la sociedad.
- Garantizar la formación del ser humano para el trabajo productivo y digno en beneficio individual y social.
- Cultivar sentimientos y actitudes de apreciación estética en todas las expresiones de la cultura.
- Contribuir a la formación, capacitación y perfeccionamiento de la persona como recurso humano, con la perspectiva de la educación permanente, para que participe eficazmente en el desarrollo social, el conocimiento político y cultural de la Nación, y reconozca y analice críticamente los cambios y tendencias del mundo actual.
- Garantizar el desarrollo de una conciencia social en favor de la paz, la tolerancia y la concertación como medios de entendimiento entre los seres humanos, pueblos y naciones.
- Reafirmar los valores éticos, morales y religiosos en el marco del respeto y la tolerancia entre los seres humanos.
- Consolidar la formación cívica para el ejercicio responsable de los derechos y deberes ciudadanos, fundamentada en el conocimiento de la historia, los problemas de la `Patria y los más elevados valores nacionales y mundiales.



1.2.2. Caracterización de la Educación Media

Dentro de la estructura del sistema educativo panameño, la Educación Media constituye el nivel que sigue a la Educación Básica General.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación, el segundo nivel de la enseñanza o Educación Media es el final de la escolaridad regular del sistema educativo, con una duración de tres años. Le corresponde atender las necesidades educativas de la población joven luego de la finalización del nivel de Educación Básica General. Es una oferta educativa de carácter gratuito y diversificado.

En este nivel le compete formar a los estudiantes para ese doble propósito relacionado con la continuación de estudios superiores y/o la inserción en el mundo adulto y laboral.

1.2.3. Situación y características de la Educación Media

Hasta mediados del siglo XX la prosperidad personal y colectiva se podía sostener en una educación básica completa, lo que fue extendiendo su obligatoriedad. Ésta comenzó a ser insuficiente en la medida que la automatización y la informática fueron desplazando el esfuerzo físico por la inteligencia, la comunicación masiva y las redes digitales fueron permeando el tejido social y la transnacionalización fue estructurando las relaciones

económicas. Fue así como la Educación Media se empezó a transformar en uno de los principales factores para abandonar la marginación y la pobreza o permanecer en ella.

La Educación Media panameña atiende al 44% de los jóvenes, que representa cerca de 83,000 estudiantes, de los cuales el 53% son mujeres. La matrícula es en un 86.1% de carácter urbana, en un 12% rural y en un 1,6% indígena. Los estudiantes son atendidos en 150 centros educativos. El número de profesores es cercano a los 3,500, de los cuales un 52% correspondiente a media profesional y técnica y 48% a media académica. La deserción total es de 2,9%, pero esta cifra esconde diferencias importantes, como el hecho de que sea sobre un 5% en 4to año y 1,5% en los años siguientes. Se eleva en el medio rural e indígena, especialmente en las mujeres.

Hoy al culminar la experiencia educativa secundaria, les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo así al desarrollo político, social y cultural de un país, así como al crecimiento económico sustentable.

En la búsqueda de una nueva oferta curricular, la Educación Media asume como una parte fundamental del sistema que posee rasgos o características particulares,



que la perfilan claramente y la diferencian de los otros niveles del sistema que la anteceden y preceden.

Entre esas características adquieren especial relevancia las siguientes:

- El nivel de Educación Media representa, no sólo la oportunidad de la continuación de un proceso formativo de la población adolescente y de adultos jóvenes iniciada en la Educación Básica General; sino también su carácter terminal que tiene un doble significado: por una parte, debe ser lo suficientemente efectiva para permitirle a los sujetos una formación que los habilite como personas y ciudadanos, integrándolos al mundo laboral con clara conciencia de sus valores, tradiciones y costumbres con capacidad para convivir con otros. Aprender y emprender con habilidad utilizando con propiedad los códigos básicos de la nueva ciudadanía, así como el pensamiento científico y tecnológico y, por otra parte, debe preparar a los alumnos para continuar estudios superiores con una habilitación científica y tecnológica sólida y pertinente.
- La educación de los jóvenes en el nivel medio se plantea como una etapa de consolidación de procesos de socialización y de desarrollo del pensamiento que sólo es posible lograrlo dentro de los primeros 25 años de vida. Esto significa, que se debe considerar la necesidad de una propuesta

educativa coherente en todos los niveles del sistema educativo, y además, tener una concepción pedagógica sustentada en un conocimiento profundo de las características biopsicosociales de los estudiantes.

- Esta etapa del sistema se caracteriza por la integración de la teoría y la práctica. Esta última se fortalece en la modalidad técnica-profesional que debe realizarse en empresas o instituciones oficiales y particulares del país.
- Este nivel debe proveer a los adolescentes los aprendizajes relativos a la educación ciudadana.

Las dimensiones que hoy se reconocen como contenidos esenciales de esta educación son: derechos humanos, democracia, desarrollo y paz, los cuales requieren para su aprendizaje e internalización una escala nueva de valores, así como formas distintas de estructurar las oportunidades para su aprendizaje.

Para lograr los mejores resultados en la Educación Media, y considerando las características definitorias que posee esta etapa dentro de la estructura de organización y funcionamiento del sistema, se deben considerar los riesgos que conlleva el período de transición que viven los estudiantes en esta etapa y que posiblemente puede ser la última de su escolaridad.



1.2.4 Objetivos de la Educación Media

El cumplimiento de los propósitos generales se alcanzará en la medida en que los alumnos logren los siguientes objetivos:

- Incorporar a los estudiantes a la sociedad en forma crítica y participativa considerando los valores de nuestra tradición cultural promoviendo su desarrollo.
- Valorar el conocimiento de nuestra historia, reconociendo la interdependencia de los pueblos y la necesidad de contribuir a la construcción de una cultura de paz fundamentada en la tolerancia y el respeto a los derechos humanos y la diversidad cultural
- Tomar conciencia de la necesidad de establecer un equilibrio respetuoso con el ambiente asumiendo los comportamientos que corresponden a tal posición.
- Desarrollar las habilidades intelectuales que les permita decodificar, procesar, reconstruir y transmitir información en una forma crítica y por diferentes medios aplicando el pensamiento creativo y la imaginación en la solución de problemas y en la toma de decisiones que les permitan asimilar los cambios y contribuir al proceso de transformación social en diversos órdenes.
- Fortalecer el aprendizaje y uso de las diferentes formas de expresión oral y escrita, con un alto grado de eficiencia.
- Ampliar el desarrollo del pensamiento lógico matemático y su utilización en la resolución de problemas matemáticos en la vida cotidiana, particularmente en sus estudios superiores.
- Valorar la importancia de la educación, a lo largo de toda la vida, como medio de acceder al conocimiento y así estar en condiciones de participar en la generación de conocimientos, en los beneficios del desarrollo científico y tecnológico desde una perspectiva crítica asumiendo una conducta ética y moral socialmente aceptable.
- Valorar el dominio de los conocimientos científicos y tecnológicos, y la experiencia práctica como elementos básicos que les permiten incorporarse a los estudios superiores, a la sociedad civil o al sector productivo, adaptándose a diversas condiciones de trabajo y con suficiente autonomía y responsabilidad para enfrentar, con éxito, las exigencias de la vida social, personal y laboral.



PARTE II

2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA

2.1 Fundamento psicopedagógico

La misión del Ministerio de Educación es formar ciudadanos íntegros, generadores de conocimientos con alto compromiso social y creadores de iniciativas, partícipes del mejoramiento, bienestar y calidad de vida de los panameños.

2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje

El paradigma del aprendizaje lo encontramos en todas las posibles formas de aprendizaje; aprender a aprender; aprender a emprender; aprender a desaprender; aprender a lo largo de toda la vida lo que obliga a la educación permanente.

El paradigma del aprendizaje debe considerar además, los cuatro pilares de la educación del futuro: aprender a saber, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir, según el (Informe de la Comisión Internacional de la Educación para el siglo XXI, conocido como Informe Delors). El paradigma del acento puesto en los aprendizajes exige a los educadores, incluyendo los del nivel superior, formarse primordialmente, como diseñadores de métodos y ambientes de aprendizaje.

El paradigma del nuevo rol del profesor como mediador de los aprendizajes, que requiere de un (a) profesor (a) que desarrolle una metodología integradora y motivadora de los procesos intelectuales, y que hace posible en el estudiante el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y proactivo llevándolo a descubrir lo que está más allá del currículo formal. El (la) profesor (a), deja de ser el centro principal del proceso, pero no desaparece de éste, sino que se transforma en un guía, en un tutor capaz de generar en su aula un ambiente de creatividad y construcción de aprendizajes.

El paradigma del nuevo rol del estudiante como constructor de su aprendizaje se refiere a un estudiante dinámico, proactivo, reflexivo y comprometido con su propio aprendizaje; sensible a los problemas sociales del entorno reconociendo que su aporte es esencial para la solución de estos problemas.

2.1.2 Concepción de aprendizaje

En la búsqueda de respuestas a cómo aprenden los seres humanos, se ha conformado diferentes teorías que tratan de explicar este fenómeno. Al principio y desde Aristóteles se planteó la necesidad de encontrar explicaciones desde la filosofía; con el desarrollo de la psicología; se desarrolló la búsqueda de explicaciones matizadas de fuerte componente experimentales.



En la actualidad se reconocen por lo menos, diez teorías principales que tratan de explicar el aprendizaje; las que sin embargo, se pueden agrupar en dos grandes campos:

1. Teorías conductistas y neoconductistas
2. Teorías cognoscitivistas o cognitivistas.

En la perspectiva conductivista se agrupan las explicaciones de que toda conducta se considera compuesta por actos más simples cuyo dominio es necesario y hasta suficiente para la conducta total. Estas teorías reconocen exclusivamente elementos observables y medibles de la conducta, descartando los conceptos abstractos intrínsecos al sujeto.

Por las ineficiencias explicativas del conductismo, sobre todo por la falta de consideración a la actitud pensante del ser humano se plantea la perspectiva cognitivista que sostiene que el ser humano es activo en lo que se refiere a la búsqueda y construcción del conocimiento. Según este enfoque, las personas desarrollan estructuras cognitivas o constructivas con los cuales procesan los datos del entorno para darles un significado personal, un orden propio razonable en respuesta a las condiciones del medio.

2.2. Fundamento psicológico

En el marco de las expectativas de cambio en nuestro país, se evidencian en relación con este fundamento, planteamientos como los siguientes:

- El proceso curricular se centra en el alumno como el elemento más importante, para ello se considera la forma como este aprende y se respeta su ritmo de aprendizaje.
- Se enfatiza al plantear la propuesta curricular en la importancia de llenar las necesidades, los intereses y las expectativas de los alumnos, estimulando en ellos a la vez, sus habilidades, la creatividad, el juicio crítico, la capacidad de innovar, tomar decisiones y resolver retos y problemas.
- Se busca un currículo orientado al desarrollo integral del alumno, considerando las dimensiones socioafectiva, cognoscitiva y psicomotora, vistas como una unidad; esto es, como tres aspectos que interactúan.
- Se pretende estimular los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los procedimientos necesarios para la investigación, la construcción y reconstrucción del conocimiento.
- El proceso curricular fortalece el desarrollo de aprendizajes relacionados con el “saber”, el “saber hacer”, el “saber ser” y el “saber convivir”.
- El nuevo currículo presta especial atención a la capacidad de pensar autónoma y críticamente, de



resolver problemas cotidianos y de adaptarse a los cambios permanentes.

2.3. Fundamento socioantropológico

El aporte de los fundamentos socio-antropológicos permite comprender el papel que se asumirá ante el contexto sociocultural al planificar y ejecutar el currículo. Permite conocer los rasgos culturales y sociales y la forma en que interactúan los actores sociales, en un determinado contexto.

2.4. Fundamento socioeconómico

Panamá es un país con buenos indicadores macroeconómicos que facilitan el diseño y ejecución de planes que fomenten un crecimiento sustentable. Dentro de las políticas sociales, la educación debería cobrar un rol relevante, considerando por un lado, que en ella se cimienta el progreso de las personas y, por otro, que es un pilar decisivo del desarrollo político y productivo. En este contexto, se ha venido planteando la necesidad de efectuar una Transformación de la Educación Media que la ponga en el mismo nivel que se observa en países emergentes.

Hoy, culminar bien la experiencia educativa secundaria les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y a la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios

virtuales, contribuyendo al desarrollo político, social y cultural de un país y a un crecimiento económico sustentable.

PARTE III

3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media

El cambio curricular se ha concebido como una forma de hacer efectiva la revisión integral de los principios, estructura y funcionamiento del sistema educativo para renovarlo, democratizarlo y adecuarlo a los cambios acelerados, diversos y profundos que se generan en la sociedad.

3.2. El modelo educativo

El modelo educativo está sustentado en la historia, valores profesados, la filosofía, objetivos y finalidades de la institución; además, propicia en los estudiantes **una formación integral y armónica: intelectual, humana, social y profesional**. El modelo educativo se orienta por los postulados de la UNESCO acerca de la educación para el siglo XXI en cuanto debe estimular: **el aprendizaje permanente, el desarrollo autónomo, el trabajo en equipo, la comunicación con diversas audiencias, la**



creatividad y la innovación en la producción de conocimiento y en el desarrollo de tecnología, la destreza en la solución de problemas, el desarrollo de un espíritu emprendedor, la sensibilidad social y la comprensión de diversas culturas.

El modelo educativo está centrado en los **valores, la misión y la visión institucional**; tiene como objetivo fundamental la formación de ciudadanos emprendedores, íntegros, con conciencia social y pensamiento crítico y sirve de referencia para las funciones de docencia dentro del proyecto educativo.

3.3 El enfoque en competencias

El enfoque en competencias se fundamenta en una visión constructivista, que reconoce al aprendizaje como un proceso que se construye en forma individual, en donde los nuevos conocimientos toman sentido estructurándose con los previos y en su interacción social. Por ello, un enfoque por competencias conlleva un planteamiento pertinente de los procesos de enseñanza y aprendizaje, actividad que compete al docente, quien promoverá la creación de ambientes de aprendizaje y situaciones educativas apropiadas al enfoque de competencias, favoreciendo las actividades de investigación, el trabajo colaborativo, la resolución de problemas, la elaboración de proyectos educativos interdisciplinarios, entre otros. De la misma manera, la evaluación de las competencias de los estudiantes requiere el uso de métodos diversos, por es

los docentes deberán contar con las herramientas para evaluarlas.

Una competencia se puede definir como un saber actuar en una situación; es la posibilidad de movilizar un conjunto integrado de recursos (saber, saber hacer y saber ser) para resolver una situación problema en un contexto dado utilizando recursos propios y del entorno. La competencia implica una situación que involucra diferentes dimensiones: cognitiva, procedimental, afectiva, interpersonal y valorativa. Al hacerlo, el sujeto pone en juego sus recursos personales, colectivos (redes) y contextuales en el desempeño de una tarea. Debe señalarse que no existen las competencias independientes de las personas.

Una formación por competencias es una formación humanista que integra los aprendizajes pedagógicos del pasado a la vez que los adapta a situaciones cada vez más complejas circunstancias del mundo actual.

3.4 Competencias básicas y genéricas

Las ofertas de Educación Media están orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

**Competencias básicas:**

Las ofertas de Educación Media deberían estar orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias genéricas:

Son necesarias para el desempeño de numerosas tareas. Incluyen la mayoría de las básicas y están relacionadas con la comunicación de ideas, el manejo de la información, la solución de problemas, el trabajo en equipo (análisis, planeación, interpretación y negociación).

Se acepta que la formación en competencias es producto de un desarrollo continuo y articulado a lo largo de toda la vida y en todos los niveles de formación. Las competencias se adquieren (educación, experiencia, vida cotidiana), se movilizan y se desarrollan continuamente y no pueden explicarse y demostrarse independientemente de un contexto.

Las competencias genéricas que conforman el perfil del egresado describen **fundamentalmente, conocimientos, habilidades, actitudes y valores, indispensables en la formación de los sujetos que se despliegan y movilizan desde los distintos saberes.** Su dominio apunta a una

autonomía creciente de los estudiantes tanto en el ámbito del aprendizaje como de su actuación individual y social.

Las competencias genéricas no son competencias en el sentido estricto del término, pues en su formulación precisan solamente los recursos a movilizar y no las tareas complejas a resolver, como en el caso de las competencias en sí mismas.

3.4.1 El perfil del egresado**¿Qué es el perfil del egresado basado en competencias?**

Es el que contempla aprendizajes pertinentes que cobran significado en la vida real de los estudiantes.

No hablamos sólo de conocimientos directa y automáticamente relacionados con la vida práctica y con una función inmediata, sino también de aquellos que generan una cultura científica y humanista, que da sentido y articula los conocimientos, habilidades y actitudes asociados con las distintas disciplinas en las que se organiza el saber.

Perfil de egreso: Es el ideal compartido de los rasgos de una persona a formar en el nivel educativo al que pertenece. En el caso del bachillerato general, se formulan las cualidades personales, éticas, académicas y profesionales, fuertemente deseables en el ciudadano joven. Son las características que debe tener un estudiante al finalizar un curso o ciclo tomando en cuenta qué



aprendió y desarrolló, lo que se especificó previamente en el currículum o plan de estudios.

La primera tarea para la elaboración del diseño curricular implicó la definición de un perfil compartido, que reseña los rasgos fundamentales que el egresado debe poseer y que podrá ser enriquecido en cada institución de acuerdo a su modelo educativo.

Este perfil es un conjunto de competencias genéricas, las cuales representan un objetivo compartido del sujeto a formar en la Educación Media, que busca responder a los desafíos del mundo moderno; en él se formulan las cualidades individuales, de carácter ético, académico, profesional y social que debe reunir el egresado.

Cabe destacar que la escuela, los contextos socioculturales a los que pertenece cada plantel, y los precedentes de formación contribuyen a la constitución de sujetos. Por tanto, el desarrollo y la expresión de las competencias genéricas será el resultado de todo ello.

Este perfil se logrará mediante los procesos y prácticas educativas relativas a los diferentes niveles de concreción del currículo, como se ilustra a continuación: Diseño curricular (nivel interinstitucional), modelo educativo, planes y programas de estudios (nivel institucional), adecuaciones por centro escolar y finalmente, currículum impartido en el aula. En todos estos niveles se requiere la participación y colaboración de los diversos actores involucrados en la Educación Media.

Perfil ciudadano:

- Emplea y comprende el idioma oficial de manera oral y escrita.
- Emplea y comprende una segunda lengua oral y escrita.
- Conoce y maneja las principales tecnologías de la información.
- Reconoce y aplica la responsabilidad ética en el ejercicio de sus labores.
- Es activo de manera individual y colectiva.
- Se reconoce y conduce con una auténtica identidad nacional.
- Manifiesta el compromiso social con la protección y cuidado del ambiente.
- Valora e integra los elementos éticos, socioculturales, artísticos y deportivos a la vida en forma digna y responsable.

3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media

Competencia 1: Lenguaje y comunicación

Esta competencia se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento; además de la organización y autorrealización del pensamiento, las emociones y la



conducta, necesaria para mejorar la interacción comunicativa dentro del entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Desarrolla la capacidad para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno de manera crítica y reflexiva.
2. Emplea el lenguaje verbal y no verbal para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno, mediante su idioma materno, oficial y otros.
3. Comprende, analiza e interpreta lo que se le comunica.
4. Comunica de forma oral, escrita, visual y gestual, sus ideas con claridad y fluidez en diferentes contextos.
5. Desarrolla el hábito de la lectura para el enriquecimiento personal, cultural y profesional.
6. Demuestra capacidad para la comunicación verbal y no verbal, la abstracción, la síntesis y la toma de decisiones.
7. Aplica normas de gramática y comunicación para expresar sus ideas, pensamientos, sentimientos y hechos.

Competencia 2: Pensamiento lógico matemático

Consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información como para ampliar el conocimiento acerca de aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad y resolver problemas de la vida cotidiana en su entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Resuelve operaciones fundamentales en el campo de los números reales mediante la aplicación de los conceptos matemáticos en la solución de situaciones de su entorno.
2. Maneja estructuras básicas, conocimientos y procesos matemáticos, que le permiten comprender y resolver situaciones en su vida diaria.
3. Maneja instrumentos de medición, para lo cual considera la calibración, las normas del sistema internacional y los sistemas de seguridad.
4. Utiliza símbolos y fórmulas con el fin de decodificar e interpretar conceptos matemáticos para comprender su relación con el lenguaje natural.
5. Resuelve problemas propuestos desarrollando el razonamiento lógico y los procesos sistemáticos que conlleven a la solución de situaciones concretas de su entorno.



6. Recopila información, elabora, analiza e interpreta cuadros y gráficas referidos a fenómenos propios de la interacción social.
7. Utiliza herramientas de tecnología digital para procesos matemáticos y analiza información de diversas fuentes.
8. Cuestiona, reflexiona e investiga permanentemente acerca de la inserción de los conceptos matemáticos en situaciones prácticas de la vida cotidiana.
9. Utiliza su capacidad de pensamiento reflexivo, analítico, de abstracción y síntesis en matemática aplicándolo en la resolución de situaciones del contexto.

Competencia 3: En el conocimiento y la interacción con el mundo físico

Ésta se refiere a la habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de tal modo que se posibilita la comprensión de los sucesos, la predicción de las consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y preservación de las condiciones de la vida propia, de las personas y del resto de los seres vivos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Valora a la familia como institución conociendo la importancia de sus aportes en la integración familiar. Es tolerante con

las ideas de los demás. Es consciente de sus fortalezas, limitaciones, y de las debilidades para su desarrollo.

2. Conoce la necesidad del aprovechamiento racional de los recursos naturales, de la protección del medio ambiente y de la prevención integral ante los peligros de los fenómenos naturales, económicos y sociales y su responsabilidad en la prevención del riesgo.
3. Actúa responsablemente frente al impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
4. Aprecia la biodiversidad aplicando hábitos de conservación para la protección de la naturaleza, responsablemente.
5. Demuestra responsabilidad ante el impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
6. Mantiene y promueve su salud física, mental y emocional mediante la práctica de hábitos alimenticios, higiénicos y deportivos para fortalecerlas.

Competencia 4: En el tratamiento de la información y competencia digital

Consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información y para transformarla en conocimiento. Incorporar habilidades, que van desde el acceso a la información hasta su transmisión en distintos



soportes una vez tratado, incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

Rasgos del perfil por competencia

1. Conoce el uso de tecnologías de la información y comunicación y las aplica para mejorar la interacción en su vida personal, laboral y ciudadana.
2. Participa en situaciones comunicativas que implican el análisis y la decodificación de mensajes generados por interlocutores y medios de comunicación.
3. Comprende e interpreta lo que se le comunica y envía mensajes congruentes.
4. Utiliza la tecnología como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje con responsabilidad social.
5. Utiliza herramientas de informática para procesar y analizar información de diversas fuentes incorporando elementos que refuercen su desempeño.
6. Formula, procesa e interpreta datos y hechos; y resuelve problemas de su entorno ayudando a mejorar sus condiciones.
7. Es consciente de la repercusión positiva y negativa de los avances científicos y tecnológicos de su entorno.

8. Investiga, manipula y comunica los procesos tecnológicos básicos necesarios para resolver situaciones cotidianas.
9. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para aprender e incrementar sus conocimientos de manera autónoma y mejorar la interacción social.
10. Participa en proyectos innovadores mediante la aplicación de estrategias diversas con miras a la solución de situaciones de su entorno.

Competencia 5: Social y ciudadana

Hace posible comprender la realidad social en que se vive, cooperar, convivir y ejercer la ciudadanía democrática en una sociedad plural, así como comprometerse a contribuir a su mejora. En ella están integrados conocimientos diversos y habilidades complejas que permiten participar, tomar decisiones, elegir cómo comportarse en determinadas situaciones y responsabilizarse por las elecciones adoptadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Manifiesta responsablemente, su identidad regional y nacional, mediante la demostración de valores morales, éticos, cívicos y elementos socioculturales, artísticos que le permiten fortalecer el ser social.



2. Analiza críticamente situaciones problemáticas de la sociedad y propone acciones para mejorar.
3. Respeta las normas legales y éticas cuando hace uso de herramientas tecnológicas.
4. Expresa su compromiso con respecto al tratamiento de la diversidad y la multiculturalidad en su interacción diaria.
5. Aprecia la vida y la naturaleza.
6. Aplica principios y normas éticas necesarias para la interacción diaria.
7. Comprende, como miembro de la familia, los deberes y derechos que debemos cumplir para lograr una sociedad más humana.
8. Desarrolla el sentido de la responsabilidad frente al compromiso que tenemos con la sociedad.

Competencia 6: Cultural y artística

Supone conocer, comprender, apreciar y valorar, críticamente, diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos enmarcados en el planteamiento intercultural donde tienen prioridad las manifestaciones culturales y artísticas como resultado de las culturas heredadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Recuerda y describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.
2. Cultiva la capacidad estética - creadora y demuestra interés por participar en la vida cultural contribuyendo en la conservación del patrimonio cultural y artístico.
3. Expresa las ideas, experiencias o sentimientos mediante diferentes medios artísticos tales como la música, la literatura, las artes visuales y escénicas que le permiten interaccionar mejor con la sociedad.
4. Valora la libertad de expresión, el derecho a la diversidad cultural, la importancia del diálogo intercultural y la realización de experiencias artísticas compartidas.
5. Reconoce la pluriculturalidad del mundo y respeta las diversas lenguas artísticas.
6. Exhibe el talento artístico en el canto y la danza folclórica y la utiliza como herramienta de sensibilización social.
7. Posee capacidad creativa para proyectar situaciones, conceptos y sentimientos por medio del arte escénico y musical.
8. Demuestra sentido y gusto artístico por medio de la creación y expresión en el arte pictórico y teatral, lo cual fortalece en comprensión del ser social.

**Competencia 7: Aprender a aprender**

Consiste en disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a las propuestas, objetivos y necesidades. Éstas tienen dos dimensiones fundamentales: la adquisición de la convivencia de las propias capacidades (intelectuales, emocionales, físicas) y del proceso y las estrategias necesarias para desarrollar por uno mismo y de lo que se puede hacer con ayuda de otras personas o recursos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Demuestra capacidad permanente para obtener y aplicar nuevos conocimientos y adquirir destrezas.
2. Genera nuevas ideas, especifica metas, crea alternativas, evalúa y escoge la mejor
3. Muestra comprensión, simpatía cortesía e interés por lo ajeno y por las demás personas.
4. Demuestra responsabilidad acerca del impacto que tienen los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
5. Expresa una opinión positiva en las diversas situaciones de la vida.
6. Es consciente y responsable de sus éxitos y equivocaciones
7. Argumenta y sustenta de forma crítica y reflexiva, ideas personales acerca de temas

de interés y relevancia, para la sociedad, respetando la individualidad.

8. Aprende a aprender y se actualiza de manera permanente con referencia a conocimientos científicos y tecnológicos.
9. Demuestra iniciativa, imaginación y creatividad al expresarse mediante códigos artísticos.
10. Participa, creativamente, en la solución de los problemas comunitarios.
11. Describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.

Competencia 8: Para la autonomía e iniciativa personal

Se refiere, por una parte, a la adquisición de la conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionadas como la responsabilidad, la perseverancia, el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la creatividad, la autocrítica, el control emocional, la capacidad para elegir, calcular riesgos y afrontar problemas, así como la capacidad para demorar la necesidad de satisfacción inmediata, de aprender de los errores y de asumir riesgos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Practica la solidaridad y la democracia como forma de vida.



2. Actúa orientado por principios de honradez, responsabilidad y respeto.
3. Posee actitudes positivas que se reflejan en una alta autoestima y un actuar auto controlado que se proyecta en su trabajo, salud física, psíquica y social.
4. Manifiesta una actitud perseverante hasta lograr las metas que se ha propuesto.
5. Participa activa, creativa, crítica y responsablemente en el cambio permanente y que se vivencia en el presente y futuro del país y del mundo, conscientemente.
6. Demuestra actitud creadora para desempeñarse con eficiencia y eficacia en el proceso educativo, de acuerdo con las condiciones y expectativas en consonancia con las políticas del desarrollo nacional.
7. Manifiesta un marcado sentido de solidaridad y de equidad en sus normas de comportamiento y relación con los demás dentro de su contexto, familiar, social y laboral.
8. Participa, con vivencia, aplicando los principios de solidaridad social en la búsqueda de soluciones locales, nacionales e internacionales.

Competencia 9: Tratamiento de la información Contable y competencia digital a través del manejo de software aplicados a la Contabilidad

Consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información contable para transformarla en conocimiento que le permita la ejecución dentro del ámbito personal y comercial. Incorporar habilidades que le faciliten evaluar sus destrezas y capacidades adquiridas dentro del entorno contable que le permitan el desempeño como asistente de contador, respetando los principios, valores, normas éticas y morales que regulan la profesión. El acceso a la información que le facilite digitar y datos para convertirlos en información contable como reportes e informes financieros que permita su digitalización y transmisión en distintos soportes tecnológicos.

IV PARTE

4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE

Este modelo educativo, concibe al profesor como el motor que impulsa las capacidades de los alumnos planificando y diseñando experiencias de aprendizaje, más que la simple transmisión de los contenidos.

Entre los rasgos característicos del perfil docente, está la clara conciencia de sus funciones y tareas como guiador del proceso, intelectual, como transformador, crítico y reflexivo; un agente de cambio social y político con profundos conocimientos de los fundamentos epistemológicos de su área de competencia en los procesos educativos.



Además, debe estar dispuesto para el acompañamiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Es líder y mediador de las interacciones didácticas con una práctica basada en valores, que posibilitan el estímulo a la capacidad crítica y creadora de los alumnos y promueve en él, el desarrollo del sentido crítico y reflexivo de su rol social frente a la educación.

El profesor estimula el desarrollo de las capacidades de los alumnos; en consecuencia, su formación debe concebirse y realizarse desde la perspectiva de la adquisición y aplicación de estrategias para que el alumno aprenda, desarrolle sus capacidades y adquiera conciencia del valor de su creatividad y de la necesidad de ser él, como sujeto educativo, el resultado y la expresión duradera de la calidad de sus aprendizajes.

El docente debe tener clara conciencia de su condición personal y profesional para el cumplimiento cabal de su proyecto de vida desde su particular esfera de actuación, promoviendo una conciencia ética y valores morales en aras de la construcción de una sociedad más justa, equitativa y solidaria.

El rol del profesor, en la educación actual, consiste en favorecer y facilitar las condiciones para la construcción del conocimiento en el aula como un hecho social en donde alumnos y docentes trabajan en la construcción compartida, entre otros, los contenidos actitudinales.

El rol del docente es de gran importancia por las complejas responsabilidades que tiene “el ser profesor”. Cuando se habla de la función del docente como mediador, estamos frente al concepto de la Relación Educativa, entendida como el conjunto de relaciones sociales que se establecen entre el educador y los que él educa, para ir hacia objetivos en una estructura institucional dada. (Oscar Sáenz, 1987).

“La mediación del profesor se establece esencialmente entre el sujeto de aprendizaje y el objeto de conocimiento...” éste media entre el objeto de aprendizaje y las estrategias cognitivas del alumnado. A tal punto es eficaz esta mediación, que los sistemas de pensamiento de los estudiantes son moldeados profundamente por las actitudes y prácticas de los docentes”. (Sáenz, citado por Batista, 1999). Por ello, la mediación pedagógica para el aprendizaje de carácter crítico, activo y constructivo constituye el principal reto del docente. La relación pedagógica trata de lograr el pleno desarrollo de la personalidad del alumno respetando su autonomía; desde este punto de vista, la autoridad que se confiere a los docentes tiene siempre un carácter dialógico, puesto que no se funda en una afirmación del poder de éstos, sino en el libre reconocimiento de la legitimidad del saber.



PARTE V

5. ENFOQUE EVALUATIVO

5.1 La evaluación de los aprendizajes

Dentro del conjunto de acciones y actividades que conforman la práctica educativa, la evaluación es uno de los procesos más importantes, pues involucra la participación de todos los agentes y elementos requeridos para el mismo: estudiantes, docentes, plantel educativo, factores asociados, padres de familia, entre otros.

La evaluación de los aprendizajes escolares se refiere al proceso sistemático y continuo, mediante el cual se determina el grado en que se están logrando los objetivos de aprendizaje.

5.2 ¿Para qué evalúa el docente?

La evaluación es parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje. No es el final de éste, sino el medio para mejorarlo, ya que sólo por medio de una adecuada evaluación, se podrán tomar decisiones que apoyen efectivamente al alumnado; por lo tanto, evaluar sólo al final es llegar tarde para asegurar el aprendizaje continuo y oportuno.

Al asumir esta reflexión, se comprende la necesidad de tener en cuenta la evaluación a lo largo de todas las acciones que se realizan durante este proceso.

Finalmente, se evalúa para entender la manera en que aprenden los estudiantes, sus fortalezas, debilidades y así ayudarlos en su aprendizaje.

5.3 ¿Qué evaluar?

La evaluación del aprendizaje se debe realizar mediante criterios e indicadores:

- Los criterios de evaluación: Constituyen las unidades de recolección de datos y de comunicación de resultados a los estudiantes y sus familias. Se originan en las competencias y actitudes de cada área curricular.
- Los indicadores: Son los indicios o señales que hacen observable el aprendizaje del estudiante. En el caso de las competencias, los indicadores deben explicitar la tarea o producto que el estudiante debe realizar para demostrar que logró el aprendizaje.
- Los conocimientos: Son el conjunto de concepciones, representaciones y significados. En definitiva, no es el fin del proceso pedagógico, es decir, no se pretende que el educando acumule información y la aprenda de memoria, sino que la procese, la utilice y aplique como medio o herramienta para desarrollar capacidades. Precisamente a través de éstas es evaluado el conocimiento.
- Los valores: Los valores no son directamente evaluables, normalmente son inferidos a través de



conductas manifiestas (actitudes evidentes), por lo que su evaluación exige una interpretación de las acciones o hechos observables.

- Las actitudes: Como predisposiciones y tendencias, conductas favorables o desfavorables hacia un objeto, persona o situación; se evalúan a través de cuestionarios, listas de cotejo, escalas de actitud, escalas descriptivas, escalas de valoración, entre otros.

5.4 ¿Cómo evaluar?

El docente debe seleccionar las técnicas y procedimientos más adecuados para evaluar los logros del aprendizaje, considerando, además, los propósitos que se persiguen al evaluar.

La nueva tendencia de evaluación en función de competencias requiere que el docente asuma una actitud más crítica y reflexiva sobre los modelos para evaluar que, tradicionalmente, se aplicaban (pruebas objetivas, cultivo de la memoria, etc.); más bien se pretende que éstos hagan uso de instrumentos más completos, pues los resultados deben estar basados en un conjunto de aprendizajes que le servirán al individuo para enfrentarse a su vida futura. Es decir que la evaluación sería el resultado de la asociación que el estudiante haga de diferentes conocimientos, asignaturas, habilidades, destrezas e inteligencias, aplicables a su círculo social, presente y futuro.

5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:

- Proyectos grupales
 - ✓ Informes
 - ✓ Diario reflexivo
 - ✓ Exámenes:
 - Orales
 - Escritos
 - Grupales
 - De criterios
 - Estandarizados
 - Ensayo
- Mapa conceptual
- Foros de discusión
- Carpetas o portafolios
- Carteles o afiches
- Diarios
- Texto paralelo
- Rúbricas
- Murales
- Discursos/disertaciones entrevistas
- Informes/ ensayos
- Investigación
- Proyectos
- Experimentos
- Estudios de caso
- Creaciones artísticas: plásticas, musicales
- Autoevaluación
- Elaboración de perfiles personales
- Observaciones



- Entrevistas
- Portafolios
- Preguntas de discusión
- Mini presentaciones
- Experiencias de campo
- Diseño de actividades
- Ejercicios para evaluar productos
- Ensayos colaborativos
- Discusión grupal
- Poemas concretos
- Tertulias virtuales.

➤ Corregible: lo solicitado al alumno puede corregirse en forma confiable y precisa.

5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos

- Autenticidad: cercano a la realidad.
- Generalización: alta probabilidad de generalizar el desempeño a otras situaciones comparables.
- Focalización múltiple: posibilidad de evaluar diferentes resultados de aprendizaje.
- Potencial educativo: permite a los estudiantes ser más hábiles, diestros, analíticos, críticos.
- Equidad: evita sesgos derivados de género, NEE, nivel socioeconómico, procedencia étnica.
- Viabilidad: es factible de realizar con los recursos disponibles.



PARTE VI

6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

1. Este programa de estudio es de **carácter experimental**, sujeto a **validación**, cuyos resultados servirán de base para mejorarlos y enriquecerlos.
2. El programa es un instrumento para el desarrollo del currículo, de tipo flexible, cuyas orientaciones deberán adecuarse mediante el planeamiento didáctico trimestral, a las particularidades y necesidades de los alumnos y el contexto educativo.
3. Las actividades y las evaluaciones sugeridas son sólo algunas. Cada educador, deberá diseñar nuevas y creadoras estrategias para el logro de las competencias y subcompetencias.
4. El enfoque de formación por competencias implica la transformación de las prácticas y realidades del aula a fin de propiciar el aprender haciendo, aprender a aprender, aprender a desaprender y aprender a reaprender.
5. Para ello se recomienda la incorporación de estrategias que favorezcan el desarrollo de habilidades para la investigación, la resolución de problemas del entorno, el estudio de caso, el diseño de proyectos, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, la vinculación con las empresas, entre otras.

PARTE VII

7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

JUSTIFICACIÓN

En la Actualidad, en los sectores: comercial, financiero, económico y turístico; la contabilidad continúa siendo una actividad imprescindible para conocer, analizar y controlar las operaciones comerciales y financieras de cualquier tipo de negocios.

El Programa de Software Contable para los Bachilleratos en Contabilidad tiene como finalidad otorgar al estudiante o la estudiante el conocimientos de los principales principios y procedimientos de Software Aplicados de modo que maneje las herramientas contables, las cuales le van a facilitar ser una persona competitiva, exitosa, eficiente, autogestionario, capaz de manejar software aplicados de Contabilidad para ejecutar los procedimientos y procesos contables.

El programa de **Software Contable para el 12º** de los Bachilleratos en Contabilidad, ha sido diseñado para facilitar al participante el manejo y aplicación de software aplicados dentro del área Contable utilizados en las operaciones de un negocio.



Descripción:

Este programa de Software Contable dirigido al undécimo grado del Bachillerato en Contabilidad está compuesto por 2 áreas:

Área 1 Utilitarios “Hoja de Cálculo”

Área 2 Software Contable (Patrones básicos, Creación de Sistema de cuentas, ingreso de saldos iniciales, registros contables, posteo y reportes).

Y está enmarcado en el desarrollo de actividades tecnológicas que le permitan al estudiante o a la estudiante el manejo adecuado de utilitarios o software contable.



METODOLOGÍA

Las líneas metodológicas orientadoras que se plantean, para el desarrollo eficiente del programa **Software Contable**, implican aquellos que faciliten al estudiante participar, desarrollar y adquirir de forma autónoma y supervisada los aprendizajes, favoreciendo así el principio de aprender a aprender. Esto significa que el proceso metodológico ha de ser dinámico, investigativo y propiciador de la criticidad y la creatividad, lo cual lo ayudará a construir o reconstruir el conocimiento. Propiciar en forma permanente, la observación, investigación, la experimentación, el trabajo en grupo, en el taller, laboratorio, proyectos y asignación de tareas.

EVALUACIÓN SUGERIDA

La perspectiva del aprendizaje autónomo con la declaración explícita “aprender a aprender”, conlleva necesariamente que las evidencias de los aprendizajes sean realizaciones donde los estudiantes demuestren capacidades de aprendizaje, que es algo diferente a

“recitar”, “repetir” ó “reproducir” lo que ha dado el profesor o lo leído en un texto.

En este sentido, la evaluación se interesa por la aprehensión y transferencias de los conceptos básicos, así como de la capacidad de aplicar y usar conocimientos en la resolución de problemas, en la ejecución de procesos de investigación, con lo cual se sugiere la recurrencia y la utilización de diversas y variadas técnicas de evaluación y de instrumentos cónsonos a la competencia que se han asociado al programa, tales como:

Lista de cotejo	Ensayos
Escala de rango	Cuestionarios
Rúbricas	Diarios
Estudio de casos	Mapa
Conceptual	
Proyectos	Portafolio
Debates	Otros

Tomando en cuenta los aspectos cognoscitivos, procedimentales y actitudinales del aprendizaje para el logro de las competencias



OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

-  Reconocer de la importancia de la Contabilidad en el desarrollo económico del país y sus efectos en la economía nacional.
-  Manejar los procesos de Contabilidad utilizando las herramientas a través de aplicaciones de software.
-  Evaluar destrezas, capacidades y habilidades adquiridas en su entorno para desempeñarse respetando los principios, valores, normas éticas y morales dentro de los procesos tecnológicos de la profesión contable.
-  Organizar y manejar de su actividad diaria utilizando las TIC'S en el proceso contable.
-  Confeccionar formatos, digita y digitaliza Documentos Comerciales a través de utilitarios.
-  Identificar y comprender la importancia del uso de software aplicados a la Contabilidad en el desarrollo tecnológico de la oficina, centro o firmas de auditores.



METODOLOGÍA

Las líneas metodológicas orientadoras que se plantean, para el desarrollo eficiente del programa **Software Contable**, implican aquellos que faciliten al estudiante participar, desarrollar y adquirir de forma autónoma y supervisada los aprendizajes, favoreciendo así el principio de aprender a aprender. Esto significa que el proceso metodológico ha de ser dinámico, investigativo y propiciador de la criticidad y la creatividad, lo cual lo ayudará a construir o reconstruir el conocimiento. Propiciar en forma permanente, la observación, investigación, la experimentación, el trabajo en grupo, en el taller, laboratorio, proyectos y asignación de tareas.

EVALUACIÓN SUGERIDA

La perspectiva del aprendizaje autónomo con la declaración explícita “aprender a aprender”, conlleva necesariamente que las evidencias de los aprendizajes sean realizaciones donde los estudiantes demuestren capacidades de aprendizaje, que es algo diferente a

“recitar”, “repetir” ó “reproducir” lo que ha dado el profesor o lo leído en un texto.

En este sentido, la evaluación se interesa por la aprehensión y transferencias de los conceptos básicos, así como de la capacidad de aplicar y usar conocimientos en la resolución de problemas, en la ejecución de procesos de investigación, con lo cual se sugiere la recurrencia y la utilización de diversas y variadas técnicas de evaluación y de instrumentos cónsonos a la competencia que se han asociado al programa, tales como:

Lista de cotejo	Ensayos
Escala de rango	Cuestionarios
Rúbricas	Diarios
Estudio de casos	Mapa
Conceptual	
Proyectos	Portafolio
Debates	Otros

Tomando en cuenta los aspectos cognoscitivos, procedimentales y actitudinales del aprendizaje para el logro de las competencias

ÁREA 1: Utilitarios**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Aplica los conocimientos de Contabilidad adquiridos previamente en los software integrados.
- Es consciente de la importancia del uso de la Tecnología en el área de la Contabilidad para el desarrollo económico de una empresa o negocio.
- Recrea y elabora documentación y formularios Contables para simular procesos de contabilidad.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Creación o diseño de diferentes tipos de matrices que simulen diferentes procesos contables ➤ Registros Enlazados ○ Ciclo de contabilidad ▪ Estado de Situación Financiero Inicial ▪ Registros en Diario Combinado ▪ Comprobante de Diario ▪ Mayores Auxiliares ▪ Mayores Generales ▪ Hoja de Trabajo con	• Elaboración de Matrices que simulan diferentes procesos contables.	▪ Es capaz de desarrollar innovaciones y proponer soluciones a problemas utilizando la hoja de cálculo.	Diseña algoritmos que especifican cómo elaborar matrices concatenadas. Concatena distintos formatos contables elaborados que le permiten realizar corridas o simulaciones. Modela matrices que le permiten realizar corridas o simulaciones contables que agilicen un determinado proceso. Simula procesos contables relacionados con la planilla.	Diagnóstica: Comentarios a cerca de los documentos comerciales inteligentes elaborados previamente. Formativa: Crea matrices a través del enlace de registros en los utilitarios “Hoja de Cálculo” para procedimientos contables. Sumativa: Utiliza las matrices creadas en los utilitarios “Hojas de Cálculos” para simular documentación contable.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Ajustes ▪ Estados Financieros ▪ Balance de Prueba Post Cierre ➤ Funciones Lógicas: ○ La Planilla ▪ Horas Extras ▪ XIII Mes ▪ Impuesto sobre la Renta			Modela matrices que le permiten calcular el Impuesto sobre la Renta a través de corridas o simulaciones.	

ÁREA 2: Software Aplicados**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Identifica los diferentes software aplicados de Contabilidad en la automatización del proceso contable.
- Conoce los elementos por considerar, al automatizar el sistema contable.
- Es consciente de la importancia del uso de la Tecnología en el área de la Contabilidad para el desarrollo económico de una empresa o negocio.
- Simula procesos de contabilidad para automatizar las operaciones comerciales y financieras del negocio.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Creación de una Compañía. (Repaso) ➤ Código de cuentas. ➤ Método contable. ➤ Método de posteo. ➤ Periodo contable. Registro en el Software Contable. ➤ Ingreso de Saldos Iniciales.	▪ Clasificación de las cuentas que han de convertirse en el sistema de cuentas en una empresa.	▪ Se hace consciente de las facilidades que les brinda la tecnología a través de la automatización de las operaciones comerciales y financieras del negocio.	Crea dentro del software contable una nueva Compañía. Crea dentro de la nueva compañía su correspondiente Sistema de Cuentas. Ingresar los Saldos iniciales. Ingresar los saldos iniciales de los mayores auxiliares para darle los enlaces necesarios que el programa requiere para su ejecutoria óptima. Registra las transacciones de compra y venta en el software	Diagnóstica: Argumenta a cerca del procedimiento para la codificación y clasificación de las cuentas en un sistema contable. Formativa: Confecciona Sistemas de cuentas y sus correspondientes codificaciones. Sumativa: Laboratorios prácticos sobre la creación de una compañía. Diagnóstica: Dialogo Interrogatorio sobre el registro de transacciones manuales y automatizadas.
Registro de transacciones en el Software Contable. ➤ Diario General. ➤ Posteo. ➤ Reportes.	▪ Ejecución de Software aplicados a la Contabilidad para registrar, compilar y presentar información	▪ Se complace con manejar las facilidades que les brinda la tecnología dentro de la oficina		

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
contable fidedigna a través de reportes. Creación De Impuestos ➤ I.T.B.M.S. ➤ I.S.C. Creación De Clientes (Cuentas por Cobrar) ➤ Ingresando información predeterminada de los Clientes. ➤ Ingreso de los balances iniciales de los clientes. ➤ Reportes y formas. Creación De Proveedores (Cuentas por Pagar) ➤ Ingresando información predeterminada de los Proveedores. ➤ Ingreso de los	contable fidedigna a través de reportes. ▪ Ejecución de los enlaces pertinentes para crear impuestos, los auxiliares de cuentas por cobrar y cuentas por pagar.	y los beneficios que proporciona en la automatización de las operaciones comerciales y financieras del negocio ▪ Valora la importancia de ejecutar los enlaces necesarios para la corrida óptima de los módulos de impuestos, clientes y proveedores.	contable. Capaz de recrearse ejecutando los registros pertinentes de compra y venta en ejemplificación nueva. Crea dentro del software contable, en una Compañía, los enlaces de los impuestos. Crea dentro del software contable, en una Compañía, los enlaces de las cuentas por cobrar. Crea dentro del software contable los enlaces de las cuentas por pagar.	Formativa: Talleres Prácticos individuales grupales de registro de transacciones en el software contable. Sumativa: Ejercicios Prácticos sobre el tema. Diagnóstica: Exposición magistral/ preguntas objetivas. Formativa: Talleres prácticos ejecutando los enlaces requeridos. Sumativa: Laboratorios ejecutando los enlaces requeridos.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
balances iniciales de los proveedores. ➤ Reportes y formas. Cuentas por Cobrar ➤ Cotización/ Quotes ➤ Pedido/ Sales Orders ➤ Ventas y Facturación/Sales & Invoices. ➤ Envíos/ Shipments. ➤ Pagos recibidos/ Receipts. ➤ Cargos Financieros/ Finance Charges. ➤ Notas de crédito/ credit memo. ➤ Pagos al Contado/ Payments. Cuentas por Pagar ➤ Orden de Compra/ Purchase Order. ➤ Orden de Compra/ Purchase Order. ➤ Compras – Recibo de Inventario. ➤ Facturas/ Bills. ➤ Pagos/ Payments ○ Contado/ Cash ○ Cheques/ Checks.	▪ Registros de transacciones de compra y ventas a través de la documentación requerida.	▪ Manejo correcto de los registros de compra y venta con la documentación requerida.	Registra las transacciones de compra en el software contable. Registra las transacciones de venta en el software contable. Se recrea ejecutando los registros pertinentes de compra y venta en ejemplificación existente o dentro de una nueva.	Diagnóstica: Exposición magistral/ preguntas objetivas. Formativa: Talleres prácticos sobre transacciones de compra y venta creando la documentación requerida. Sumativa: Laboratorios sobre registros de transacciones de compra y venta.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
○ Notas de Débito/ Vendor Credit Memo. Copia de Seguridad ➤ Copia de Seguridad/ Back Up. Restaurar Copia de Respaldo ➤ Copia de Respaldo/ Restore. Creación de Inventario ➤ Código ➤ Descripción ➤ Clase de producto ➤ Items de Inventarios ➤ Subproductos ➤ Descripción del producto ➤ Inventario de servicios ➤ Precio de Ventas ➤ I.T.B.M.S. ➤ Costo Unitario ➤ Mínimo en Bodega ➤ Saldos Iniciales	▪ Transferencia de conocimientos y procedimientos generales y específicos a situaciones prácticas. ▪ Ejecuta y registra procesos contables a través del módulo de inventario.	▪ Captación del grado de responsabilidad que tiene la realización de la copia de seguridad como respaldo del sistema. ▪ Seguridad al integrar todos aquellos elementos que componen el módulo de inventario.	Ejecuta procedimientos establecidos para realizar la copia de seguridad del sistema. Restaura copia de respaldo del sistema de seguridad en el equipo. Crea los ítems de inventarios, e ingresa saldos iniciales dentro del sistema. Presenta Reportes Contables Iniciales sobre los ítems de inventarios.	Formativa: Ejecuta procedimiento de copiado de seguridad y su restauración en el sistema. Sumativa: Ejecuta procedimiento de copiado de seguridad y su restauración. Diagnóstica: Exposición magistral/ preguntas objetivas. Formativa: Talleres prácticos sobre la creación de inventarios y la documentación requerida. Sumativa: Laboratorios sobre creación de inventarios y toda su documentación requerida.



CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Registro de Transacciones ➤ Proceso Completo de Contabilidad.	▪ Análisis y registro de transacciones comerciales diarias.	▪ Disfruta aplicar los procedimientos requeridos para el registro de transacciones comerciales diarias en el software contable.	Analiza transacciones comerciales diarias. Registra transacciones comerciales diarias utilizando el software aplicado.	Formativa: Elabora transacciones comerciales diarias según tipo del emppresa creada. Sumativa: Valoración del registros de las transacciones comerciales diarias elaboradas por el participante.
Conciliación Bancaria ➤ Fecha del Estado de Cuenta ➤ Estado ➤ Notas de Crédito ➤ Notas de Débito ➤ Saldo Bancario al corte ➤ Diferencia para Conciliar	▪ Aplicación de los procedimientos necesario para conciliar los estados de cuentas bancarios con el libro de banco del software en ejecución.	▪ Se interesa por Aplicar adecuadamente los procedimientos necesarios para conciliar las cuentas de banco dentro del software en ejecución.	Maneja los procesos propios de la conciliación bancaria dentro del software ejecutado.	Diagnóstica: Exposición magistral/ dialogo interrogativo. Formativa: Aplica los procedimientos necesarios para conciliar las diferentes cuentas de banco. Sumativa: Realiza talleres donde aplica los procedimientos necesarios para conciliar las diferentes cuentas de banco.

**BIBLIOGRAFÍA**

“Administración de Empresas con Excel”, Técnicas profesionales para usar los potentes recursos de Excel. Serie Saber & Poder 1. Moraz, Eduardo, 2005. “Informática” para Bachilleratos, Undécimo grado, Ing. Plinio A. Quintero C. S.A., Susaeta Ediciones Panamá, S.A. “Informática para cursos de Bachillerato”, Gonzalo Ferreyra Cortés, 3ª edición actualizada con competencias, Alfaomega Grupo Editor, S.A., México D.F., 2011 “Contabilidad Intermedia” Luz Aurora Montes Santamaría, Carlos Quirós Quirós, Mario Gamboa Quirós. International Business School, Departamento de Proyectos Educativos de la editorial EDUVISIÓN. 2010 “Peachtree Complete Accounting “Manual del usuario 2010”.	w.w.w.dgi.gob.pa w.w.w.susaetapanama.com w.w.w.alfaomega.com.mx
--	--

Industrial en Refrigeración y Climatización
Ciencias Industrial en Electrónica
Contabilidad
Industrial en Construcción
Marítimo
Turismo
Tecnología Informática
Industrial en Tecnología Mecánica
Industrial en Electricidad
Agropecuaria
Comercio Industrial en Autotrónica
Servicio y Gestión Institucional Humanidades



Historia de Panamá II (Periodos Departamental y Republicano)

Taller V (Tecnología y Práctica de la Refrigeración y Climatización)

Proyecto y Presupuesto

Francés

Ensayo de Materiales (Estática y Resistencia)

Gestión Empresarial y Formulación de Proyectos

Cívica
Ofimática

Filosofía
Lógica

Tecnología de la Información

Geografía Humana, Económica y Política

Fundamento Laboral y Comercial Turismo Sostenible

Desarrollo Humano y la Vida Independiente

Matemática Matemática Comercial

DUODÉCIMO

Administración en la Gestión Agropecuaria

GRADO

Taller III (Tecnología Taller Automotriz)

Contabilidad

Biología

Gestión Empresarial

Química

Inglés

Física

Español

Transporte y Logística

Servicios Turísticos

Práctica de Campo

Recursos Marinos y Costeros

Investigación y Extensión Agropecuaria

Náutica Básica

Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares



REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

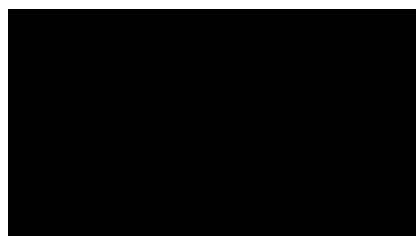
DIRECCIÓN NACIONAL
DE CURRÍCULO Y
TECNOLOGÍA EDUCATIVA

EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA DE

LÓGICA

VERSIÓN ACTUALIZADA 2014



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA

NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA
PROGRAMA CURRICULAR DE LÓGICA



Actualización 2014



AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

LUCY MOLINAR

Ministra

MIRNA DE CRESPO

Viceministra Académica

JOSÉ G. HERRERA K.

Viceministro Administrativo

ISIS XIOMARA NÚÑEZ

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa



MENSAJE DE LA MINISTRA DE EDUCACIÓN

La actualización del currículo para la Educación Media, constituye un significativo aporte de diferentes sectores de la sociedad panameña en conjunto con el Ministerio de Educación, con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en nuestros centros educativos.

La innovación tecnológica, la investigación, los descubrimientos de nuevos conocimientos; exigen una mentalidad abierta que permita poner a nuestros estudiantes del sistema oficial y particular a la altura de los tiempos.

Los programas de asignaturas se han elaborado basados en los nuevos planes de estudios en su fase experimental y fortalecen las competencias orientadas al desarrollo de los conocimientos, valores, actitudes, destrezas, capacidades y habilidades que favorecen la inserción exitosa en la vida social, familiar, comunitaria y productiva del país.

Invitamos a todos los educadores a trabajar con optimismo, dedicación y entusiasmo, dentro de este proceso de transformación que hoy inicia y que aspiramos no termine nunca.

Gracias por aceptar el reto. Esto es solo el principio de un camino en el que habrá que rectificar, adecuar, mejorar... para ello, nos sobra humildad y entusiasmo. Seguiremos adelante porque nuestros jóvenes se lo merecen.



LUCY MOLINAR



EQUIPO TÉCNICO NACIONAL

COORDINACIÓN GENERAL

Isis Xiomara Núñez de Esquivel

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

COORDINACIÓN POR ÁREAS

Euribiades Chérigo

Director Nacional de Media Académica

Elías González

Director Nacional de Media Profesional y Técnica

Arturo Rivera

Director Nacional de Evaluación Educativa

ASESORÍA TÉCNICA CURRICULAR

Mgtr. Abril Ch. de Méndez

Subdirectora de Evaluación de la Universidad de Panamá

Dra. Elizabeth de Molina

Coordinadora de Transformación Curricular de la Universidad de Panamá



PROFESORES RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA POR

**MARÍA E. JAÉN M.
MANUEL G.VEGA ZÚÑIGA**

RAMÓN A. MARTÍNEZ

CORRECCIÓN DE TEXTO:

**Emelda Guerra
Ana María Díaz**



ÍNDICE

PARTE I.....	8
1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA	8
1.1. Base Constitucional.....	8
1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación	8
1.2.1. Fines de la Educación	8
1.2.2. Caracterización de la Educación Media	10
1.2.3. Situación y características de la Educación Media.....	10
1.2.4. Objetivos de la Educación Media.....	12
PARTE II.....	12
2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA.....	12
2.1 Fundamento psicopedagógico.....	12
2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje	13
2.1.2 Concepción de aprendizaje.....	13
2.2. Fundamento psicológico.....	14
2.3. Fundamento socioantropológico.....	14
2.4. Fundamento socioeconómico.....	15
PARTE III.....	15
3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN EN COMPETENCIAS.....	15
3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media	15
3.2. El modelo educativo	15
3.3 El enfoque en competencias.....	16



3.4 Competencias básicas y genéricas	16
3.4.1 El perfil del egresado	17
3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media.....	18
IV PARTE	24
4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE.....	24
PARTE V	26
5. ENFOQUE EVALUATIVO	26
5.1 La evaluación de los aprendizajes.....	26
5.2 ¿Para qué evalúa el docente?	26
5.3 ¿Qué evaluar?	26
5.4 ¿Cómo evaluar?	27
5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:.....	27
5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos.....	28
PARTE VI	28
6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO	28
PARTE VII.....	29
7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	29



PARTE I

1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA

1.1. Base Constitucional

Los Fundamentos Legales y de Política Educativa están consignados en diferentes instrumentos legales y normativos: Constitución Política de la República de Panamá, Capítulo 5º y en los principios, fines y objetivos establecidos en la Ley 47 de 1946 Orgánica de Educación.

Artículo 92. La educación debe atender el desarrollo armónico e integral del educando dentro de la convivencia social, en los aspectos físico, intelectual, moral, estético y cívico y debe procurar su capacitación para el trabajo útil en interés propio y en beneficio colectivo.

1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación

Artículo 3: “La educación panameña se fundamenta en principios universales, humanísticos, cívicos, éticos, morales, democráticos, científicos, tecnológicos, en la idiosincrasia de nuestras comunidades y en la cultura nacional”.

Artículo 14: La educación como proceso permanente, científico y dinámico, desarrollará los principios de “aprender a ser”, “aprender a aprender” y “aprender a hacer”, sobre proyectos reales que permitan preparar al ser humano y a la sociedad con una actitud positiva hacia el cambio que eleve su dignidad, con base en el

fortalecimiento del espíritu y el respeto a los derechos humanos.

Artículo 83: El segundo nivel de enseñanza continuará la formación cultural del estudiante y le ofrecerá una sólida formación en opciones específicas, a efecto de prepararlo para el trabajo productivo, que le facilita su ingreso al campo laboral y `proseguir estudios superiores de acuerdo con sus capacidades, intereses y las necesidades socioeconómicas del país.

1.2.1. Fines de la Educación

- Contribuir al desarrollo integral del individuo con énfasis en la capacidad crítica, reflexiva y creadora, para tomar decisiones con una clara concepción filosófica y científica del mundo y de la sociedad, con elevado sentido de solidaridad humana.
- Coadyuvar en el fortalecimiento de la conciencia nacional, la soberanía, el conocimiento y valorización de la historia patria; el fortalecimiento, la independencia nacional y la autodeterminación de los pueblos.
- Infundir el conocimiento y la práctica de la democracia como forma de vida y gobierno.
- Favorecer el desarrollo de actitudes en defensa de las normas de justicia e igualdad de los individuos, mediante el conocimiento y respeto de los derechos humanos.



- Fomentar el desarrollo, conocimiento, habilidades, actitudes y hábitos para la investigación y la innovación científica y tecnológica, como base para el progreso de la sociedad y el mejoramiento de la calidad de vida.
- Impulsar, fortalecer y conservar el folclor y las expresiones artísticas de toda la población, de los grupos étnicos del país y de la cultura regional y universal.
- Fortalecer y desarrollar la salud física y mental de los panameños a través del deporte y actividades recreativas de vida sana, como medios para combatir el vicio y otras prácticas nocivas.
- Incentivar la conciencia para la conservación de la salud individual y colectiva.
- Fomentar el hábito del ahorro, así como el desarrollo del cooperativismo y la solidaridad.
- Fomentar los conocimientos en materia ambiental con una clara conciencia y actitudes conservacionistas del ambiente y los recursos naturales de la Nación y del Mundo.
- Fortalecer los valores de la familia panameña como base fundamental para el desarrollo de la sociedad.
- Garantizar la formación del ser humano para el trabajo productivo y digno en beneficio individual y social.
- Cultivar sentimientos y actitudes de apreciación estética en todas las expresiones de la cultura.
- Contribuir a la formación, capacitación y perfeccionamiento de la persona como recurso humano, con la perspectiva de la educación permanente, para que participe eficazmente en el desarrollo social, el conocimiento político y cultural de la Nación, y reconozca y analice críticamente los cambios y tendencias del mundo actual.
- Garantizar el desarrollo de una conciencia social en favor de la paz, la tolerancia y la concertación como medios de entendimiento entre los seres humanos, pueblos y naciones.
- Reafirmar los valores éticos, morales y religiosos en el marco del respeto y la tolerancia entre los seres humanos.
- Consolidar la formación cívica para el ejercicio responsable de los derechos y deberes ciudadanos, fundamentada en el conocimiento de la historia, los problemas de la `Patria y los más elevados valores nacionales y mundiales.



1.2.2. Caracterización de la Educación Media

Dentro de la estructura del sistema educativo panameño, la Educación Media constituye el nivel que sigue a la Educación Básica General.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación, el segundo nivel de la enseñanza o Educación Media es el final de la escolaridad regular del sistema educativo, con una duración de tres años. Le corresponde atender las necesidades educativas de la población joven luego de la finalización del nivel de Educación Básica General. Es una oferta educativa de carácter gratuito y diversificado.

En este nivel le compete formar a los estudiantes para ese doble propósito relacionado con la continuación de estudios superiores y/o la inserción en el mundo adulto y laboral.

1.2.3. Situación y características de la Educación Media

Hasta mediados del siglo XX la prosperidad personal y colectiva se podía sostener en una educación básica completa, lo que fue extendiendo su obligatoriedad. Ésta comenzó a ser insuficiente en la medida que la automatización y la informática fueron desplazando el esfuerzo físico por la inteligencia, la comunicación masiva

y las redes digitales fueron permeando el tejido social y la transnacionalización fue estructurando las relaciones económicas. Fue así como la Educación Media se empezó a transformar en uno de los principales factores para abandonar la marginación y la pobreza o permanecer en ella.

La Educación Media panameña atiende al 50% de los jóvenes, que representa cerca de 90,000 estudiantes, de los cuales el 54% son mujeres. La matrícula es en un 80.90% de carácter urbana, en un 16% rural y en un 3,7% indígena. Los estudiantes son atendidos en 160 centros educativos. El número de profesores es cercano a los 6,500, de los cuales un 54% correspondiente a media profesional y técnica y 46% a media académica. La deserción total es de 3,2%, pero esta cifra esconde diferencias importantes, como el hecho de que sea sobre un 2% en 4to año y menos de 1% en los años siguientes. Se eleva en el medio rural e indígena, especialmente en las mujeres.

Hoy al culminar la experiencia educativa secundaria, les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo así al desarrollo político, social y cultural de un país, así como al crecimiento económico sustentable.

En la búsqueda de una nueva oferta curricular, la Educación Media asume como una parte fundamental del



sistema que posee rasgos o características particulares, que la perfilan claramente y la diferencian de los otros niveles del sistema que la anteceden y preceden.

Entre esas características adquieren especial relevancia las siguientes:

- El nivel de Educación Media representa, no sólo la oportunidad de la continuación de un proceso formativo de la población adolescente y de adultos jóvenes iniciada en la Educación Básica General; sino también su carácter terminal que tiene un doble significado: por una parte, debe ser lo suficientemente efectiva para permitirle a los sujetos una formación que los habilite como personas y ciudadanos, integrándolos al mundo laboral con clara conciencia de sus valores, tradiciones y costumbres con capacidad para convivir con otros. Aprender y emprender con habilidad utilizando con propiedad los códigos básicos de la nueva ciudadanía, así como el pensamiento científico y tecnológico y, por otra parte, debe preparar a los alumnos para continuar estudios superiores con una habilitación científica y tecnológica sólida y pertinente.
- La educación de los jóvenes en el nivel medio se plantea como una etapa de consolidación de procesos de socialización y de desarrollo del pensamiento que sólo es posible lograrlo dentro de los primeros 25 años de vida. Esto significa, que se

debe considerar la necesidad de una propuesta educativa coherente en todos los niveles del sistema educativo, y además, tener una concepción pedagógica sustentada en un conocimiento profundo de las características biopsicosociales de los estudiantes.

- Esta etapa del sistema se caracteriza por la integración de la teoría y la práctica. Esta última se fortalece en la modalidad técnica-profesional que debe realizarse en empresas o instituciones oficiales y particulares del país.
- Este nivel debe proveer a los adolescentes los aprendizajes relativos a la educación ciudadana.

Las dimensiones que hoy se reconocen como contenidos esenciales de esta educación son: derechos humanos, democracia, desarrollo y paz, los cuales requieren para su aprendizaje e internalización una escala nueva de valores, así como formas distintas de estructurar las oportunidades para su aprendizaje.

Para lograr los mejores resultados en la Educación Media, y considerando las características definitorias que posee esta etapa dentro de la estructura de organización y funcionamiento del sistema, se deben considerar los riesgos que conlleva el período de transición que viven los estudiantes en esta etapa y que posiblemente puede ser la última de su escolaridad.



1.2.4 Objetivos de la Educación Media

El cumplimiento de los propósitos generales se alcanzará en la medida en que los alumnos logren los siguientes objetivos:

- Incorporar a los estudiantes a la sociedad en forma crítica y participativa considerando los valores de nuestra tradición cultural promoviendo su desarrollo.
- Valorar el conocimiento de nuestra historia, reconociendo la interdependencia de los pueblos y la necesidad de contribuir a la construcción de una cultura de paz fundamentada en la tolerancia y el respeto a los derechos humanos y la diversidad cultural
- Tomar conciencia de la necesidad de establecer un equilibrio respetuoso con el ambiente asumiendo los comportamientos que corresponden a tal posición.
- Desarrollar las habilidades intelectuales que les permita decodificar, procesar, reconstruir y transmitir información en una forma crítica y por diferentes medios aplicando el pensamiento creativo y la imaginación en la solución de problemas y en la toma de decisiones que les permitan asimilar los cambios y contribuir al proceso de transformación social en diversos órdenes.
- Fortalecer el aprendizaje y uso de las diferentes formas de expresión oral y escrita, con un alto grado de eficiencia.
- Ampliar el desarrollo del pensamiento lógico matemático y su utilización en la resolución de

problemas matemáticos en la vida cotidiana, particularmente en sus estudios superiores.

- Valorar la importancia de la educación, a lo largo de toda la vida, como medio de acceder al conocimiento y así estar en condiciones de participar en la generación de conocimientos, en los beneficios del desarrollo científico y tecnológico desde una perspectiva crítica asumiendo una conducta ética y moral socialmente aceptable.
- Valorar el dominio de los conocimientos científicos y tecnológicos, la experiencia práctica como elementos básicos que les permiten incorporarse a los estudios superiores, a la sociedad civil o al sector productivo, adaptándose a diversas condiciones de trabajo y con suficiente autonomía y responsabilidad para enfrentar, con éxito, las exigencias de la vida social, personal y laboral.

PARTE II

2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA

2.1 Fundamento psicopedagógico

La misión del Ministerio de Educación es formar ciudadanos íntegros, generadores de conocimientos con alto compromiso social y creadores de iniciativas, partícipes del mejoramiento, bienestar y calidad de vida de los panameños.



2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje

El paradigma del aprendizaje lo encontramos en todas las posibles formas de aprendizaje; aprender a aprender; aprender a emprender; aprender a desaprender; aprender a lo largo de toda la vida lo que obliga a la educación permanente.

El paradigma del aprendizaje debe considerar además, los cuatro pilares de la educación del futuro: aprender a saber, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir, según el (Informe de la Comisión Internacional de la Educación para el siglo XXI, conocido como Informe Delors). El nuevo paradigma exige a los educadores, incluyendo los del nivel superior, formarse primordialmente, como diseñadores de métodos y ambientes de aprendizaje.

El paradigma del nuevo rol del profesor como mediador de los aprendizajes, requiere que el docente desarrolle metodologías integradoras y motivadoras de los procesos intelectuales. Que haga posible en el estudiante el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y proactivo llevándolo a descubrir lo que está más allá del currículo formal. El (la) profesor (a), deja de ser el centro principal del proceso, pero no desaparece de éste, sino que se transforma en un guía, en un tutor capaz de generar en su

aula un ambiente de creatividad y construcción de aprendizajes.

El paradigma del nuevo rol del estudiante como constructor de su aprendizaje se refiere a un estudiante dinámico, proactivo, reflexivo y comprometido con su propio aprendizaje; sensible a los problemas sociales del entorno reconociendo que su aporte es esencial para la solución de estos problemas.

2.1.2 Concepción de aprendizaje

En la búsqueda de respuestas de cómo aprenden los seres humanos, se ha conformado diferentes teorías que tratan de explicar este fenómeno. Al principio y desde Aristóteles se planteó la necesidad de encontrar explicaciones desde la filosofía; con el desarrollo de la psicología; se desarrolló la búsqueda de explicaciones matizadas de fuerte componente experimentales.

En la actualidad, se reconocen por lo menos, diez teorías principales que tratan de explicar el aprendizaje; las que sin embargo, se pueden agrupar en dos grandes campos:

1. Teorías conductistas y neoconductistas
2. Teorías cognoscitivistas o cognitivistas.

En la perspectiva conductivista se agrupan las explicaciones de que toda conducta se considera compuesta por actos más simples cuyo dominio es



necesario y hasta suficiente para la conducta total. Estas teorías reconocen exclusivamente elementos observables y medibles de la conducta, descartando los conceptos abstractos intrínsecos al sujeto.

Por las ineficiencias explicativas del conductismo, sobre todo por la falta de consideración a la actitud pensante del ser humano se plantea la perspectiva cognitivista que sostiene que el ser humano es activo en lo que se refiere a la búsqueda y construcción del conocimiento. Según este enfoque, las personas desarrollan estructuras cognitivas o constructivas con los cuales procesan los datos del entorno para darles un significado personal, un orden propio razonable en respuesta a las condiciones del medio.

2.2. Fundamento psicológico

En el marco de las expectativas de cambio en nuestro país, se evidencian en relación con este fundamento, planteamientos como los siguientes:

- El proceso curricular se centra en el alumno como el elemento más importante, para ello se considera la forma como este aprende y se respeta su ritmo de aprendizaje.
- Se enfatiza al plantear la propuesta curricular en la importancia de llenar las necesidades, los intereses y las expectativas de los alumnos, estimulando en ellos a la vez, sus habilidades, la creatividad, el

juicio crítico, la capacidad de innovar, tomar decisiones y resolver retos y problemas.

- Se busca un currículo orientado al desarrollo integral del alumno, considerando las dimensiones socioafectiva, cognoscitiva y psicomotora, vistas como una unidad; esto es, como tres aspectos que interactúan.
- Se pretende estimular los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los procedimientos necesarios para la investigación, la construcción y reconstrucción del conocimiento.
- El proceso curricular fortalece el desarrollo de aprendizajes relacionados con el “saber”, el “saber hacer”, el “saber ser” y el “saber convivir”.
- El nuevo currículo presta especial atención a la capacidad de pensar autónoma y críticamente, de resolver problemas cotidianos y de adaptarse a los cambios permanentes.

2.3. Fundamento socioantropológico

El aporte de los fundamentos socio-antropológicos permite comprender el papel que se asumirá ante el contexto sociocultural al planificar y ejecutar el currículo. Permite conocer los rasgos culturales y sociales y la forma en que interactúan los actores sociales, en un determinado contexto.



2.4. Fundamento socioeconómico

Panamá es un país con buenos indicadores macroeconómicos que facilitan el diseño y ejecución de planes que fomenten un crecimiento sustentable. Dentro de las políticas sociales, la educación debería cobrar un rol relevante, considerando por un lado, que en ella se cimenta el progreso de las personas y, por otro, que es un pilar decisivo del desarrollo político y productivo. En este contexto, se ha venido planteando la necesidad de efectuar una Transformación de la Educación Media que la ponga en el mismo nivel que se observa en países emergentes.

Hoy culminar bien la experiencia educativa secundaria les abre las puertas a los estudiantes para integrarse activamente a la sociedad y a la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo al desarrollo político, social y cultural de un país y a un crecimiento económico sustentable.

PARTE III

3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS

3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media

El cambio curricular se ha concebido como una forma de hacer efectiva la revisión integral de los principios, estructura y funcionamiento del sistema educativo para renovarlo, democratizarlo y adecuarlo a los cambios acelerados, diversos y profundos que se generan en la sociedad.

3.2. El modelo educativo

El modelo educativo está sustentado en la historia, valores profesados, la filosofía, objetivos y finalidades de la institución; además, propicia en los estudiantes **una formación integral y armónica: intelectual, humana, social y profesional**. El modelo educativo se orienta por los postulados de la UNESCO acerca de la educación para el siglo XXI en cuanto debe estimular: **el aprendizaje permanente, el desarrollo autónomo, el trabajo en equipo, la comunicación con diversas audiencias, la creatividad y la innovación en la producción de conocimiento y en el desarrollo de tecnología, la destreza en la solución de problemas, el desarrollo de un espíritu emprendedor, la sensibilidad social y la comprensión de diversas culturas**.

El modelo educativo está centrado en los valores, la **misión y la visión institucional**; tiene como objetivo fundamental la formación de ciudadanos emprendedores, íntegros, con conciencia social y pensamiento crítico y sirve de referencia para las funciones de docencia dentro del proyecto educativo.



3.3 El enfoque por competencias

El enfoque en competencias se fundamenta en una visión constructivista, que reconoce al aprendizaje como un proceso que se construye en forma individual, en donde los nuevos conocimientos toman sentido estructurándose con los previos y en su interacción social. Por ello, un enfoque por competencias conlleva un planteamiento pertinente de los procesos de enseñanza y aprendizaje, actividad que compete al docente, quien promoverá la creación de ambientes de aprendizaje y situaciones educativas apropiadas al enfoque de competencias. Dicho enfoque favorece las actividades de investigación, el trabajo colaborativo, la resolución de problemas, la elaboración de proyectos educativos interdisciplinarios, entre otros. De la misma manera, la evaluación de las competencias de los estudiantes requiere el uso de métodos diversos, por lo que los docentes deberán contar con las herramientas para evaluarlas.

Una competencia se puede definir como un saber actuar en una situación; es la posibilidad de movilizar un conjunto integrado de recursos (saber, saber hacer y saber ser) para resolver una situación problema en un contexto dado utilizando recursos propios y del entorno. La competencia implica una situación que involucra diferentes dimensiones: cognitiva, procedimental, afectiva, interpersonal y valorativa. Al hacerlo, el sujeto pone en juego sus recursos personales, colectivos (redes) y contextuales en el desempeño de una tarea. Debe

señalarse que no existen las competencias independientes de las personas.

Una formación por competencias es una formación humanista que integra los aprendizajes pedagógicos del pasado a la vez que los adapta a situaciones cada vez más complejas circunstancias del mundo actual.

3.4 Competencias básicas y genéricas

Las ofertas de Educación Media están orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias genéricas:

Son necesarias para el desempeño de numerosas tareas. Incluyen la mayoría de las básicas y están relacionadas con la comunicación de ideas, el manejo de la información, la solución de problemas, el trabajo en equipo (análisis, planeación, interpretación y negociación).

Se acepta que la formación en competencias es producto de un desarrollo continuo y articulado a lo largo de toda la vida y en todos los niveles de formación. Las competencias se adquieren (educación, experiencia, vida cotidiana), se movilizan y se desarrollan continuamente y



no pueden explicarse y demostrarse independientemente de un contexto.

Las competencias genéricas que conforman el perfil del egresado describen **fundamentalmente, conocimientos, habilidades, actitudes y valores, indispensables en la formación de los sujetos que se despliegan y movilizan desde los distintos saberes.** Su dominio apunta a una autonomía creciente de los estudiantes tanto en el ámbito del aprendizaje como de su actuación individual y social.

Las competencias genéricas no son competencias en el sentido estricto del término, pues en su formulación precisan solamente los recursos a movilizar y no las tareas complejas a resolver, como en el caso de las competencias en sí mismas.

3.4.1 El perfil del egresado

¿Cómo es el perfil del egresado basado en competencias?

Es el que contempla aprendizajes pertinentes que cobran significado en la vida real de los estudiantes.

No hablamos sólo de conocimientos directa y automáticamente relacionados con la vida práctica y con una función inmediata, sino también de aquellos que generan una cultura científica y humanista, que da sentido y articula los conocimientos, habilidades y actitudes asociados con las distintas disciplinas en las que se organiza el saber.

Perfil de egreso: Es el ideal compartido de los rasgos de una persona a formar en el nivel educativo al que pertenece. En el caso del bachillerato general, se formulan las cualidades personales, éticas, académicas y profesionales, fuertemente deseables en el ciudadano joven. Son las características que debe tener un estudiante al finalizar un curso o ciclo tomando en cuenta qué aprendió y desarrolló, lo que se especificó previamente en el currículum o plan de estudios.

La primera tarea para la elaboración del diseño curricular implicó la definición de un perfil compartido, que reseña los rasgos fundamentales que el egresado debe poseer y que podrá ser enriquecido en cada institución de acuerdo a su modelo educativo.

Este perfil es un conjunto de competencias genéricas, las cuales representan un objetivo compartido del sujeto a formar en la Educación Media, que busca responder a los desafíos del mundo moderno; en él se formulan las cualidades individuales, de carácter ético, académico, profesional y social que debe reunir el egresado.

Cabe destacar que la escuela, los contextos socioculturales a los que pertenece cada plantel, y los precedentes de formación contribuyen a la constitución de sujetos. Por tanto, el desarrollo y la expresión de las competencias genéricas será el resultado de todo ello.

Este perfil se logrará mediante los procesos y prácticas educativas relativas a los diferentes niveles de concreción



del currículo, como se ilustra a continuación: Diseño curricular (nivel interinstitucional), modelo educativo, planes y programas de estudios (nivel institucional), adecuaciones por centro escolar y finalmente, currículum impartido en el aula. En todos estos niveles se requiere la participación y colaboración de los diversos actores involucrados en la Educación Media.

Perfil ciudadano:

- Emplea y comprende el idioma oficial de manera oral y escrita.
- Emplea y comprende una segunda lengua oral y escrita.
- Conoce y maneja las principales tecnologías de la información.
- Reconoce y aplica la responsabilidad ética en el ejercicio de sus labores.
- Es activo de manera individual y colectiva.
- Se reconoce y conduce con una auténtica identidad nacional.
- Manifiesta el compromiso social con la protección y cuidado del ambiente.
- Valora e integra los elementos éticos, socioculturales, artísticos y deportivos a la vida en forma digna y responsable.

3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media

Competencia 1: Lenguaje y comunicación

Esta competencia se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento; además de la organización y autorrealización del pensamiento, las emociones y la conducta, necesaria para mejorar la interacción comunicativa dentro del entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Desarrolla la capacidad para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno de manera crítica y reflexiva.
2. Emplea el lenguaje verbal y no verbal para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno, mediante su idioma materno, oficial y otros.
3. Comprende, analiza e interpreta lo que se le comunica.
4. Comunica de forma oral, escrita, visual y gestual, sus ideas con claridad y fluidez en diferentes contextos.
5. Desarrolla el hábito de la lectura para el enriquecimiento personal, cultural y profesional.
6. Demuestra capacidad para la comunicación verbal y no verbal, la abstracción, la síntesis y la toma de decisiones.



7. Aplica normas de gramática y comunicación para expresar sus ideas, pensamientos, sentimientos y hechos.

Competencia 2: Pensamiento lógico matemático

Consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información como para ampliar el conocimiento acerca de aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad y resolver problemas de la vida cotidiana en su entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Resuelve operaciones fundamentales en el campo de los números reales mediante la aplicación de los conceptos matemáticos en la solución de situaciones de su entorno.
2. Maneja estructuras básicas, conocimientos y procesos matemáticos, que le permiten comprender y resolver situaciones en su vida diaria.
3. Maneja instrumentos de medición, para lo cual considera la calibración, las normas del sistema internacional y los sistemas de seguridad.
4. Utiliza símbolos y fórmulas con el fin de decodificar e interpretar conceptos matemáticos para comprender su relación con el lenguaje natural.

5. Resuelve problemas propuestos desarrollando el razonamiento lógico y los procesos sistemáticos que conlleven a la solución de situaciones concretas de su entorno.
6. Recopila información, elabora, analiza e interpreta cuadros y gráficas referidos a fenómenos propios de la interacción social.
7. Utiliza herramientas de tecnología digital para procesos matemáticos y analiza información de diversas fuentes.
8. Cuestiona, reflexiona e investiga permanentemente acerca de la inserción de los conceptos matemáticos en situaciones prácticas de la vida cotidiana.
9. Utiliza su capacidad de pensamiento reflexivo, analítico, de abstracción y síntesis en matemática aplicándolo en la resolución de situaciones del contexto.

Competencia 3: En el conocimiento y la interacción con el mundo físico

Ésta se refiere a la habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de tal modo que se posibilita la comprensión de los sucesos, la predicción de las consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y preservación de las condiciones de la vida propia, de las personas y del resto de los seres vivos.

**Rasgos del perfil por competencia**

1. Valora a la familia como institución conociendo la importancia de sus aportes en la integración familiar. Es tolerante con las ideas de los demás. Es consciente de sus fortalezas, limitaciones, y de las debilidades para su desarrollo.
2. Conoce la necesidad del aprovechamiento racional de los recursos naturales, de la protección del medio ambiente y de la prevención integral ante los peligros de los fenómenos naturales, económicos y sociales y su responsabilidad en la prevención del riesgo.
3. Actúa responsablemente frente al impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
4. Aprecia la biodiversidad aplicando hábitos de conservación para la protección de la naturaleza, responsablemente.
5. Demuestra responsabilidad ante el impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
6. Mantiene y promueve su salud física, mental y emocional mediante la práctica de hábitos alimenticios, higiénicos y deportivos para fortalecerlas.

Competencia 4: En el tratamiento de la información y competencia digital

Consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información y para transformarla en conocimiento. Incorporar habilidades, que van desde el acceso a la información, hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratado. Incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

Rasgos del perfil por competencia

1. Conoce el uso de tecnologías de la información y comunicación y las aplica para mejorar la interacción en su vida personal, laboral y ciudadana.
2. Participa en situaciones comunicativas que implican el análisis y la decodificación de mensajes generados por interlocutores y medios de comunicación.
3. Comprende e interpreta lo que se le comunica y envía mensajes congruentes.
4. Utiliza la tecnología como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje con responsabilidad social.
5. Utiliza herramientas de informática para procesar y analizar información de diversas fuentes incorporando elementos que refuercen su desempeño.



6. Formula, procesa e interpreta datos y hechos; y resuelve problemas de su entorno ayudando a mejorar sus condiciones.
7. Es consciente de la repercusión positiva y negativa de los avances científicos y tecnológicos de su entorno.
8. Investiga, manipula y comunica los procesos tecnológicos básicos necesarios para resolver situaciones cotidianas.
9. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para aprender e incrementar sus conocimientos de manera autónoma y mejorar la interacción social.
10. Participa en proyectos innovadores mediante la aplicación de estrategias diversas con miras a la solución de situaciones de su entorno.

Competencia 5: Social y ciudadana

Hace posible comprender la realidad social en que se vive, cooperar, convivir y ejercer la ciudadanía democrática en una sociedad plural, así como comprometerse a contribuir a su mejora. En ella están integrados conocimientos diversos y habilidades complejas que permiten participar, tomar decisiones, elegir cómo comportarse en determinadas situaciones y responsabilizarse por las elecciones adoptadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Manifiesta responsablemente, su identidad regional y nacional, mediante la

demostración de valores morales, éticos, cívicos y elementos socioculturales, artísticos que le permiten fortalecer el ser social.

2. Analiza críticamente situaciones problemáticas de la sociedad y propone acciones para mejorar.
3. Respeta las normas legales y éticas cuando hace uso de herramientas tecnológicas.
4. Expresa su compromiso con respecto al tratamiento de la diversidad y la multiculturalidad en su interacción diaria.
5. Aprecia la vida y la naturaleza.
6. Aplica principios y normas éticas necesarias para la interacción diaria.
7. Comprende, como miembro de la familia, los deberes y derechos que debemos cumplir para lograr una sociedad más humana.
8. Desarrolla el sentido de la responsabilidad frente al compromiso que tenemos con la sociedad.

Competencia 6: Cultural y artística

Supone conocer, comprender, apreciar y valorar, críticamente, diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos enmarcados en el planteamiento intercultural



donde tienen prioridad las manifestaciones culturales y artísticas como resultado de las culturas heredadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Recuerda y describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.
2. Cultiva la capacidad estética - creadora y demuestra interés por participar en la vida cultural contribuyendo en la conservación del patrimonio cultural y artístico.
3. Expresa las ideas, experiencias o sentimientos mediante diferentes medios artísticos tales como la música, la literatura, las artes visuales y escénicas que le permiten interaccionar mejor con la sociedad.
4. Valora la libertad de expresión, el derecho a la diversidad cultural, la importancia del diálogo intercultural y la realización de experiencias artísticas compartidas.
5. Reconoce la pluriculturalidad del mundo y respeta las diversas lenguas artísticas.
6. Exhibe el talento artístico en el canto y la danza folclórica y la utiliza como herramienta de sensibilización social.
7. Posee capacidad creativa para proyectar situaciones, conceptos y sentimientos por medio del arte escénico y musical.

8. Demuestra sentido y gusto artístico por medio de la creación y expresión en el arte pictórico y teatral, lo cual fortalece en comprensión del ser social.

Competencia 7: Aprender a aprender

Consiste en disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a las propuestas, objetivos y necesidades. Éstas tienen dos dimensiones fundamentales: la adquisición de la convivencia de las propias capacidades (intelectuales, emocionales, físicas) y del proceso y las estrategias necesarias para desarrollar por uno mismo y de lo que se puede hacer con ayuda de otras personas o recursos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Demuestra capacidad permanente para obtener y aplicar nuevos conocimientos y adquirir destrezas.
2. Genera nuevas ideas, especifica metas, crea alternativas, evalúa y escoge la mejor
3. Muestra comprensión, simpatía cortesía e interés por lo ajeno y por las demás personas.
4. Demuestra responsabilidad acerca del impacto que tienen los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.



5. Expresa una opinión positiva en las diversas situaciones de la vida.
6. Es consciente y responsable de sus éxitos y equivocaciones
7. Argumenta y sustenta de forma crítica y reflexiva, ideas personales acerca de temas de interés y relevancia, para la sociedad, respetando la individualidad.
8. Aprende a aprender y se actualiza de manera permanente con referencia a conocimientos científicos y tecnológicos.
9. Demuestra iniciativa, imaginación y creatividad al expresarse mediante códigos artísticos.
10. Participa, creativamente, en la solución de los problemas comunitarios.
11. Describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.

Competencia 8: Para la autonomía e iniciativa personal

Se refiere, por una parte, a la adquisición de la conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionadas como: la responsabilidad, la perseverancia, el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la creatividad, la autocrítica, el control emocional, la capacidad para elegir, calcular riesgos y afrontar problemas, así como la capacidad para demorar la

necesidad de satisfacción inmediata, de aprender de los errores y de asumir riesgos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Practica la solidaridad y la democracia como forma de vida.
2. Actúa orientado por principios de honradez, responsabilidad y respeto.
3. Posee actitudes positivas que se reflejan en una alta autoestima y un actuar auto controlado que se proyecta en su trabajo, salud física, psíquica y social.
4. Manifiesta una actitud perseverante hasta lograr las metas que se ha propuesto.
5. Participa activa, creativa, crítica y responsablemente en el cambio permanente y que se vivencia en el presente y futuro del país y del mundo, conscientemente.
6. Demuestra actitud creadora para desempeñarse con eficiencia y eficacia en el proceso educativo, de acuerdo con las condiciones y expectativas en consonancia con las políticas del desarrollo nacional.
7. Manifiesta un marcado sentido de solidaridad y de equidad en sus normas de comportamiento y relación con los demás dentro de su contexto, familiar, social y laboral.



Participa, con vivencia, aplicando los principios de solidaridad social en la búsqueda de soluciones locales, nacionales e internacionales.

Competencia 9: Competencia HUMANÍSTICA **Competencia cívico - ciudadano**

El estudiante será capaz de asumir una actitud de carácter crítica, solidaria y reflexiva, frente a los deberes y derechos individuales y sociales, que rigen la conducta y el comportamiento ciudadano dentro de una sociedad. Estos deberes y derechos surgen a partir de la Constitución, leyes, decretos y resueltos como normas jurídicas establecidas en educación.

Rasgos del perfil por competencia

1. Se muestra consciente de sus deberes y derechos como ciudadano activo y practica el respeto y la tolerancia con los diversos grupos sociales que cohabitan dentro de su entorno geográfico.
2. Presenta una actitud positiva, crítica y reflexiva en el reconocimiento de los valores cívicos, éticos, morales y espirituales, aceptando los cambios y las diferencias culturales dentro del ámbito social.
3. Es consciente de su compromiso ciudadano, en la consecución de los logros en materia de las relaciones de Panamá con otras naciones.
4. Utiliza el diálogo y la tolerancia como medio para la búsqueda de soluciones a los problemas y diferencias

ideológicas, religiosas y políticas con otros grupos sociales.

5. Realiza investigaciones científicas que contribuyen a la búsqueda de la causa y efecto de los diversos problemas que afectan la sociedad panameña.
6. Valora el esfuerzo de las generaciones anteriores, en sus luchas reivindicativas como mecanismos para el fortalecimiento e integración de la identidad y soberanía nacional.
7. Desarrolla sus capacidades físicas y mentales mediante la práctica del deporte y de actividades recreativas que contribuyan al fortalecimiento de su formación integral.
8. Utiliza la cultura como expresión para el desarrollo de sus potencialidades creativas, conocimientos adquiridos, destrezas y habilidades.
9. Maneja los conocimientos geográficos desde el aspecto físico, estructura y fenómenos de la tierra y los relaciona con el ser humano y sus necesidades.

IV PARTE

4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE

Este modelo educativo, concibe al profesor como el motor que impulsa las capacidades de los alumnos planificando y diseñando experiencias de aprendizaje, más que la simple transmisión de los contenidos.

Entre los rasgos característicos del perfil docente, está la clara conciencia de sus funciones y tareas como guiador del proceso, intelectual, como transformador, crítico y



reflexivo; un agente de cambio social y político con profundos conocimientos de los fundamentos epistemológicos de su área de competencia en los procesos educativos.

Además, debe estar dispuesto para el acompañamiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Es líder y mediador de las interacciones didácticas con una práctica basada en valores, que posibilitan el estímulo a la capacidad crítica y creadora de los alumnos y promueve en él, el desarrollo del sentido crítico y reflexivo de su rol social frente a la educación.

El profesor estimula el desarrollo de las capacidades de los alumnos; en consecuencia, su formación debe concebirse y realizarse desde la perspectiva de la adquisición y aplicación de estrategias para que el alumno aprenda, desarrolle sus capacidades y adquiera conciencia del valor de su creatividad y de la necesidad de ser él, como sujeto educativo, el resultado y la expresión duradera de la calidad de sus aprendizajes.

El docente debe tener clara conciencia de su condición personal y profesional para el cumplimiento cabal de su proyecto de vida desde su particular esfera de actuación, promoviendo una conciencia ética y valores morales en aras de la construcción de una sociedad más justa, equitativa y solidaria.

El rol del profesor, en la educación actual, consiste en favorecer y facilitar las condiciones para la construcción

del conocimiento en el aula como un hecho social en donde alumnos y docentes trabajan en la construcción compartida, entre otros, los contenidos actitudinales.

El rol del docente es de gran importancia por las complejas responsabilidades que tiene “el ser profesor”. Cuando se habla de la función del docente como mediador, estamos frente al concepto de la Relación Educativa, entendida como el conjunto de relaciones sociales que se establecen entre el educador y los que él educa, para ir hacia objetivos en una estructura institucional dada. (Oscar Sáenz, 1987).

“La mediación del profesor se establece esencialmente entre el sujeto de aprendizaje y el objeto de conocimiento...” éste media entre el objeto de aprendizaje y las estrategias cognitivas del alumnado. A tal punto es eficaz esta mediación, que los sistemas de pensamiento de los estudiantes son moldeados profundamente por las actitudes y prácticas de los docentes”. (Sáenz, citado por Batista, 1999). Por ello, la mediación pedagógica para el aprendizaje de carácter crítico, activo y constructivo constituye el principal reto del docente. La relación pedagógica trata de lograr el pleno desarrollo de la personalidad del alumno respetando su autonomía; desde este punto de vista, la autoridad que se confiere a los docentes tiene siempre un carácter dialógico, puesto que no se funda en una afirmación del poder de éstos, sino en el libre reconocimiento de la legitimidad del saber.



PARTE V

5. ENFOQUE EVALUATIVO

5.1 La evaluación de los aprendizajes

Dentro del conjunto de acciones y actividades que conforman la práctica educativa, la evaluación es uno de los procesos más importantes, pues involucra la participación de todos los agentes y elementos requeridos para el mismo: estudiantes, docentes, plantel educativo, factores asociados, padres de familia, entre otros.

La evaluación de los aprendizajes escolares se refiere al proceso sistemático y continuo, mediante el cual se determina el grado en que se están logrando los objetivos de aprendizaje.

5.2 ¿Para qué evalúa el docente?

La evaluación es parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje. No es el final de éste, sino el medio para mejorarlo, ya que sólo por medio de una adecuada evaluación, se podrán tomar decisiones que apoyen efectivamente al alumnado; por lo tanto, evaluar sólo al final es llegar tarde para asegurar el aprendizaje continuo y oportuno.

Al asumir esta reflexión, se comprende la necesidad de tener en cuenta la evaluación a lo largo de todas las acciones que se realizan durante este proceso.

Finalmente, se evalúa para entender la manera en que aprenden los estudiantes, sus fortalezas, debilidades y así ayudarlos en su aprendizaje.

5.3 ¿Qué evaluar?

La evaluación del aprendizaje se debe realizar mediante criterios e indicadores:

- Los criterios de evaluación: Constituyen las unidades de recolección de datos y de comunicación de resultados a los estudiantes y sus familias. Se originan en las competencias y actitudes de cada área curricular.
- Los indicadores: Son los indicios o señales que hacen observable el aprendizaje del estudiante. En el caso de las competencias, los indicadores deben explicitar la tarea o producto que el estudiante debe realizar para demostrar que logró el aprendizaje.
- Los conocimientos: Son el conjunto de concepciones, representaciones y significados. En definitiva, no es el fin del proceso pedagógico, es decir, no se pretende que el educando acumule información y la aprenda de memoria, sino que la procese, la utilice y aplique como medio o herramienta para desarrollar capacidades. Precisamente a través de éstas es evaluado el conocimiento.
- Los valores: Los valores no son directamente evaluables, normalmente son inferidos a través de



conductas manifiestas (actitudes evidentes), por lo que su evaluación exige una interpretación de las acciones o hechos observables.

- Las actitudes: Como predisposiciones y tendencias, conductas favorables o desfavorables hacia un objeto, persona o situación; se evalúan a través de cuestionarios, listas de cotejo, escalas de actitud, escalas descriptivas, escalas de valoración, entre otros.

5.4 ¿Cómo evaluar?

El docente debe seleccionar las técnicas y procedimientos más adecuados para evaluar los logros del aprendizaje, considerando, además, los propósitos que se persiguen al evaluar.

La nueva tendencia de evaluación en función de competencias requiere que el docente asuma una actitud más crítica y reflexiva sobre los modelos para evaluar que, tradicionalmente, se aplicaban (pruebas objetivas, cultivo de la memoria, etc.); más bien se pretende que éstos hagan uso de instrumentos más completos, pues los resultados deben estar basados en un conjunto de aprendizajes que le servirán al individuo para enfrentarse a su vida futura. Es decir que la evaluación sería el resultado de la asociación que el estudiante haga de diferentes conocimientos, asignaturas, habilidades, destrezas e inteligencias, aplicables a su círculo social, presente y futuro.

5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:

- Proyectos grupales
 - ✓ Informes
 - ✓ Diario reflexivo
 - ✓ Exámenes:
 - Orales
 - Escritos
 - Grupales
 - De criterios
 - Estandarizados
 - Ensayo
- Mapa conceptual
- Foros de discusión
- Carpetas o portafolios
- Carteles o afiches
- Diarios
- Texto paralelo
- Rúbricas
- Murales
- Discursos/disertaciones entrevistas
- Informes/ ensayos
- Investigación
- Proyectos
- Experimentos
- Estudios de caso
- Creaciones artísticas: plásticas, musicales
- Autoevaluación
- Elaboración de perfiles personales
- Observaciones



- Entrevistas
- Portafolios
- Preguntas de discusión
- Mini presentaciones

Experiencias de campo

- Diseño de actividades
- Ejercicios para evaluar productos
- Ensayos colaborativos
- Discusión grupal
- Poemas concretos
- Tertulias virtuales.

5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos

- Autenticidad: cercano a la realidad.
- Generalización: alta probabilidad de generalizar el desempeño a otras situaciones comparables.
- Focalización múltiple: posibilidad de evaluar diferentes resultados de aprendizaje.
- Potencial educativo: permite a los estudiantes ser más hábiles, diestros, analíticos, críticos.
- Equidad: evita sesgos derivados de género, NEE, nivel socioeconómico, procedencia étnica.
- Viabilidad: es factible de realizar con los recursos disponibles.

- Corregible: lo solicitado al alumno puede corregirse en forma confiable y precisa.

PARTE VI

6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

1. El programa es un instrumento para el desarrollo del currículo, de tipo flexible, cuyas orientaciones deberán adecuarse mediante el planeamiento didáctico trimestral, a las particularidades y necesidades de los alumnos y el contexto educativo. Será revisado periódicamente.
2. Las actividades y las evaluaciones sugeridas son sólo algunas. Cada educador, deberá diseñar nuevas y creadoras estrategias para el logro de las competencias y subcompetencias.
3. El enfoque de formación por competencias implica la transformación de las prácticas y realidades del aula a fin de propiciar el aprender haciendo, aprender a aprender, aprender a desaprender y aprender a reaprender.
4. Para ello se recomienda la incorporación de estrategias que favorezcan el desarrollo de habilidades para la investigación, la resolución de problemas del entorno, el estudio de caso, el diseño de proyectos, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, la vinculación con las empresas, entre otras.



PARTE VII

7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

LÓGICA

DATOS GENERALES

1. **Asignatura:** LÓGICA **Undécimo grado**

2. **Horas Semanales:** 2

3. **Fecha de elaboración:** 30 de agosto de 2010

Fecha de Revisión: **Agosto 2012**

**JUSTIFICACIÓN**

La lógica suele caracterizarse como la ciencia del razonamiento correcto. Bajo esa consideración, la lógica estimula la precisión, la rigurosidad, estimula el desarrollo de la inteligencia, permite la construcción de un diálogo preciso, promueve el pensamiento crítico y –en el ámbito social o comunitario- ayuda a formar de manera plena a los ciudadanos de una democracia.

De acuerdo con el artículo 4-A de la Ley 47 de 1946 la educación panameña tiene entre sus fines “contribuir al desarrollo integral del individuo con énfasis en la capacidad crítica, reflexiva, y creadora, para tomar decisiones con una clara concepción filosófica y científica del mundo y de la sociedad...”, así como “fomentar el desarrollo, conocimiento, actitudes y hábitos para la investigación científica y tecnológica, como base para el progreso de la sociedad y el mejoramiento de la calidad de vida”.

La realización de esos fines es posible sólo bajo el supuesto de que el estudiante disponga o posea las estructuras lógicas en que se fundamenta el conocimiento científico, filosófico o tecnológico.

DESCRIPCIÓN

El curso de Lógica para los bachilleratos en Ciencias y Humanidades se ha estructurado de acuerdo con los siguientes módulos:

- Lógica formal y argumentación
- Fundamentos de Lógica simbólica.
- Introducción a Lógica digital o Booleana
- La probabilidad y el Método científico.

El primer módulo se enfoca en la lógica desde una perspectiva informal. Este módulo le permitirá al estudiante evaluar argumentos críticamente, identificar falacias, evaluar supuestos y desarrollar su capacidad argumentativa.

El segundo módulo introduce a los estudiantes en la más básica de las estructuras de la lógica: la lógica proposicional clásica. Con este módulo se busca que el estudiante pueda interpretar información mediante modelos formales, desarrolle su capacidad de razonamiento que le permitan abordar tanto problemas técnicos como cotidianos para una mejor toma de decisiones. El tercer módulo es una extensión del anterior, ya que tiene como contenido básicamente al álgebra de Boole. Este módulo familiariza al estudiante con la nueva tecnología electrónica y sus diferentes usos.

El cuarto módulo introduce a los estudiantes en el proceso de formación del método y a vez le enseña a sintetizar las reglas metódicas, además lo introduce al estudio científico de las leyes de probabilidades y su aplicación en situaciones concretas.



METODOLOGÍA

Las líneas metodológicas orientadoras que se plantean, debe incluir una serie de procedimientos metodológicos que lleven al alumnado a adquirir, por sí mismos, los aprendizajes con sustento en el principio de “aprender a aprender”. Esto significa que el proceso metodológico será dinámico, investigativo y propiciador de la criticidad y la creatividad, lo cual lo ayudará a construir o reconstruir el conocimiento. Propiciar en forma permanente la observación, investigación, la experimentación, el trabajo en grupo, en el taller, laboratorio, proyectos, asignación de tareas.

EVALUACIÓN SUGERIDA

En la evaluación es importante la demostración del aprendizaje que es algo diferente a “recitar”, “repetir” o “reproducir” lo que ha dado el profesor o profesora o la que se ha leído en un texto. El aprendizaje se demuestra cuando el alumno expresa el dominio de las dimensiones o competencias en relación a los objetos de estudio. En este sentido, la evaluación se interesa por conocer la concepción de los conceptos básicos, la capacidad de aplicación de conocimientos a través de las siguientes técnicas:

resolución de casos, proyectos, debates, ensayos, preguntas, diarios, mapa conceptual, la adquisición de valores, su puesta en práctica. De allí que la evaluación se interesa en los conceptos cognoscitivos, procedimientos y actitudinales del aprendizaje para el logro de las competencias, con lo cual se sugiere la recurrencia y la utilización de diversas y variadas técnicas de evaluación y de instrumentos cónsonos a las competencias que se han asociado al programa, tales como:

- Lista de cotejo
- Ensayos
- Escala de rango
- Cuestionarios
- Rúbricas
- Diarios
- Estudio de casos
- Mapa conceptual
- Proyectos
- Portafolio
- Debates
- Otros.



OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- Aplicar teorías de la argumentación en el proceso de deliberación sobre asuntos de interés general.
- Argumentar de manera ordenada aplicando las reglas o principios del razonamiento de acuerdo con la moderna teoría lógica.
- Analizar críticamente información proveniente de diversas fuentes aplicando las reglas de la lógica.
- Implementar alternativas y cursos de acción con base en criterios sustentados racionalmente.


ÁREA 1: Lógica formal y Argumentación
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Argumenta de manera ordenada, aplicando las reglas o principios del razonamiento.
- Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, y comprende cada uno de sus pasos, para la realización de los objetivos.
- Analiza situaciones y propone soluciones a problemas simples y complejos mediante el razonamiento lógico.
- Evalúa argumentos e identifica falacias en textos, discursos u otras fuentes escritas..

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Concepto de Lógica natural y formal.	-Demostración de la importancia del estudio de la lógica como disciplina del pensamiento.	-Valoración de la importancia que tiene la Lógica como disciplina que estudia la estructura del pensamiento.	-Demuestra la importancia histórica de la Lógica en base al análisis de varios textos.	-Elabora cinco definiciones de Lógica como ciencia y como método de la Filosofía.
2. Panorama histórico de la Lógica.	-Realización de una investigación del desarrollo de la Lógica en diferentes épocas.	-Es consciente del desarrollo histórico que ha tenido la Lógica como ciencia.	-Investiga el desarrollo de la Lógica en diferentes épocas.	-Realiza un mural que demuestre la evolución histórica de Lógica a través de diferentes Edades.
3. Teoría del concepto	-Ordenación de los conceptos por comprensión y extensión.	-Sigue las reglas en el ordenamiento de los de los diferentes conceptos	-Ordena los conceptos atendiendo a su comprensión y extensión.	-Ordena los conceptos en base a una lista previa, atendiendo a la comprensión y extensión.



CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
4. El Juicio	-Clasificación de los conceptos. - Identificación de los predicables y las categorías. -Aplicación de las operaciones conceptuadoras - Demostración de la estructura lógica del juicio. - Clasificación de los juicios según: Cantidad, Cualidad, Relación y Modalidad	-Valoración del uso de los predicables y las categorías en diferentes contextos. - Valoración de aplicación de la definición, clasificación y división. - Se interesa por entender la estructura del juicio. - Se interesa por clasificación de los diferentes juicios en	-Clasifica los conceptos por extensión y comprensión. -Identifica los predicables y las categorías en base a ejemplos proporcionados -Aplica las operaciones conceptuadoras en diferentes campos de la ciencia. -Señala los elementos del juicio según una lista de enunciados proporcionada. - Clasifica los juicios según la cantidad, cualidad,	-Construye un cuadro en donde clasifica los conceptos, tomando en cuenta su extensión o comprensión. -Presenta en power point ejemplos de la aplicación de los predicables y las categorías, usando la temática de diferentes asignaturas. -Taller: en grupo investiga diferentes temas científicos, para definir, clasificar y dividir los conceptos. -Construya una serie de juicios para conocer la estructura de los juicios. -Recopila información, elabora los juicios y los clasifica en base a la cantidad, cualidad, relación y modalidad.



CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
7.Las Falacias	- Representación de los silogismos por medio del Diagrama de Venn, Euler, y Boole. - Identificación de falacias de atinencia y ambigüedad.	-Reflexión crítica frente a las falacias que se cometen en nuestro diario vivir.	- Representa gráficamente los silogismos a través de los diagrama de Venn, Euler y Boole. -Identifica las falacias de atinencia y de ambigüedad en textos, medios escritos y hablados.	-En equipo de trabajo representa mediante el diagrama de Venn , tres formas válidas y no válidas por figura lógica. -Investiga en periódicos y revistas las falacias que se cometen, por el mal uso del lenguaje.

**ÁREA 2: Fundamentos de Lógica simbólica****OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Justifica ideas, pensamientos a partir de premisas claramente sustentadas para demostrar la validez de argumentos.
- Traduce expresiones del lenguaje natural al lenguaje de la lógica proposicional clásica para evitar las ambigüedades del lenguaje

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Concepto de Lógica simbólica; el lenguaje lógico. • Operadores lógicos: Letras proposicionales, conectivos lógicos, expresiones lingüísticas de las funciones lógicas • Las Tablas de verdad.	-Demostración de la importancia de Lógica simbólica. -Realización de traducciones simples y complejas: forma de traducción de enunciados a símbolos lógicos. -Construcción de tablas de verdad para verificar si son: tautología, contingencia o contradicción.	-Valoración de importancia de la Lógica simbólica en las disciplinas científicas. -Apreciación por la traducción de textos o enunciados a funciones lógicas. - Valoración crítica de las funciones lógicas a través de las tablas de verdad.	-Identifica los operadores lógicos, conectivos lógicos y expresiones lingüísticas de las funciones en diferentes textos. -Realiza traducciones simples y complejas de forma correcta y ordenada. -Construye tablas de verdad a través del método directo e indirecto y demostrativo.	-Investiga en diferentes textos los tipos de símbolos y las expresiones lingüísticas utilizadas en la Lógica simbólica. -Dado una lista de enunciados reconoce y traduce a funciones lógicas. -Dado una lista de enunciados realice la respectiva traducción y demuestre su validez mediante las tablas de verdad.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
2.Teoría de los conjuntos Operaciones entre los conjuntos	-Explicación de las diferentes es clases de conjuntos. - Identificación de las operaciones entre los conjuntos.	-Valoración de la teoría de los conjuntos en las diferentes relaciones que se dan entre los conjuntos. 	-Explica las diferentes clases de conjuntos con exactitud y eficiencia. -Realiza y representa las operaciones entre los conjuntos a través del Diagrama de Venn y Euler.	-Construye diferentes clases de conjuntos y explique las diferentes r elaciones entre ellas -Realiza las principales operaciones entre los conjuntos y represéntelo mediante el diagrama de Venn.


ÁREA DE APRENDIZAJE 3: Introducción a la Lógica Digital o Booleana
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Comprende el funcionamiento de los sistemas digitales para su aplicación en los sistemas electrónicos.
- Construye circuitos lógicos aplicando las compuertas lógicas para su funcionamiento en los circuitos en serie, inversor y paralelo.
-

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Definición de Lógica Digital.	- Identificación de las Compuertas lógicas principales.	- Valoración de la aplicación de La lógica Digital en la Electrónica Moderna	-Señala las principales funciones de la lógica digital de acuerdo a varios autores.	- Investiga en diferentes textos los tipos de símbolos y las expresiones lingüísticas utilizadas en la Lógica digital.
• Los Circuitos lógicos.	- Elaboración de circuitos lógicos; destacando expresiones lingüísticas, operadores lógicos y símbolos digitales. -Construcción de tablas de verdad de los circuitos lógicos.	-Valoración de la importancia de los circuitos lógicos.	-Identifica las compuertas lógicas usando diferentes modelos de circuitos. -Elabora circuitos lógicos en serie y paralelo destacando sus expresiones y símbolos.	En grupo elabora circuitos lógicos en serie y paralelo, para demostrar el funcionamiento de las compuertas lógicas principales (AND, OR y NOT).


ÁREA DE APRENDIZAJE 4: : La Probabilidad y el Método Científico
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Aplica el método científico en el análisis de problemas, para sustentar la validez de la hipótesis.
- Aplica las leyes de las probabilidades en situaciones concretas para predecir el resultados de diferentes eventos

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Concepto de probabilidad.	-Aplicación de la probabilidad en las ciencias.	-Valoración de la aplicabilidad de las leyes de la probabilidad.	-Aplica las leyes de la probabilidad en diferentes aspectos.	-Confecciona una estadística de los diferentes juegos de azar, aplicando las leyes de las probabilidades.
2.El Método científico	-Identificación de los pasos del método científico.	-Muestra interés por la aplicación de los pasos del método científico en todas las ramas de la ciencia.	-Identifica los pasos del método científico con exactitud y eficiencia.	-Realiza una investigación en donde se apliquen los pasos de método científico.
3.Los métodos de John S. Mill	2.5 Aplicación de los métodos de Mill en el análisis de casos.	-Valoración del uso de los métodos de Mill en la investigación científica.	-Aplica los métodos de Mill en diferentes tipos de casos.	-Investiga un caso donde se aplique los diferentes métodos de Mill.



FUENTE BIBLIOGRÁFICAS

- ACERO, Juan José, Eduardo Bustos y Daniel Quesada. (1989). *Introducción a la Filosofía del Lenguaje*, Cátedra, Madrid.
- CUENA, José (1985): *Lógica Informática*, Alianza Editorial, Madrid.
- COPI, Irving (1995). *Introducción a la Lógica*, EUDEBA, Buenos Aires.
- COPI, Irving (1998), *Lógica Simbólica*, CECSA, México.
- CHONG, MOISÉS Lecciones de Lógica e Introducción al método científico. (edición 1995)
- GARRIDO, Manuel (1974), *Lógica Simbólica*, 2da. Edición, Tecnos, Madrid, 1991....
- HUGHES y Cresswel, *Introducción a la lógica modal*, 1968.
- KOWALSKI, Robert (1986): *Lógica, programación e inteligencia artificial*, CALERO, Madrid.
- MANNOS, M, *Lógica digital o diseño de computadores*. (1998)
- SOCHOR, Antonín (2001), *Klasická Matematická Logika*, Karolinum, Praha.
- SIMONS, G.L. (1984): *Introducing Artificial Intelligence (Introducción a la Inteligencia Artificial*, traducción de Andrés Magaña, Ediciones Díaz de Santos, Madrid, 1989).
- NUDLER, THELMA, *Lógica Dinámica*.
- OLIVE, GILBERTO, *La Lógica aplicada a la ciencia*.
- ENCICLOPEDIA TEORÍA DE LOS CONJUNTOS.

Industrial en Refrigeración y Climatización
Ciencias Industrial en Electrónica
Contabilidad
Industrial en Construcción
Marítimo
Turismo
Tecnología Informática
Industrial en Tecnología Mecánica
Industrial en Electricidad
Agropecuaria
Comercio Industrial en Autotrónica
Servicio y Gestión Institucional Humanidades



Historia de Panamá II (Periodos Departamental y Republicano)

Taller V (Tecnología y Práctica de la Refrigeración y Climatización)

Proyecto y Presupuesto

Francés

Ensayo de Materiales (Estática y Resistencia)

Gestión Empresarial y Formulación de Proyectos

Cívica
Ofimática

Filosofía
Lógica
Tecnología de la Información

Geografía Humana, Económica y Política

Fundamento Laboral y Comercial Turismo Sostenible

Desarrollo Humano y la Vida Independiente

Matemática Matemática Comercial

DUODÉCIMO

Administración en la Gestión Agropecuaria

GRADO

Taller III (Tecnología Taller Automotriz)

Servicios Turísticos

Práctica de Campo

Recursos Marinos y Costeros

Investigación y Extensión Agropecuaria

Turismo (Int. al Turismo y Cultura Turística)

Contabilidad

Biología

Gestión Empresarial

Química

Inglés

Física

Español

Transporte y Logística

Náutica Básica

Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares



REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN NACIONAL
DE CURRÍCULO Y
TECNOLOGÍA EDUCATIVA

EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA DE

MATEMÁTICA

VERSIÓN ACTUALIZADA 2014



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA

NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA

**PROGRAMA CURRICULAR DE MATEMÁTICA DE
DUODÉCIMO GRADO**

**Bachilleratos en Ciencias, Industrial, Informática, Agropecuaria, Servicio y
Gestión Institucional, Marítima y Humanidades.**



Actualización 2013

AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

LUCY MOLINAR

Ministra

MIRNA DE CRESPO

Viceministra Académica

JOSÉ G. HERRERA K.

Viceministro Administrativo

ISIS XIOMARA NÚÑEZ

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

MENSAJE DE LA MINISTRA DE EDUCACIÓN

La actualización del currículo para la Educación Media, constituye un significativo aporte de diferentes sectores de la sociedad panameña en conjunto con el Ministerio de Educación, con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en nuestros centros educativos.

La innovación tecnológica, la investigación, los descubrimientos de nuevos conocimientos; exigen una mentalidad abierta que permita poner a nuestros estudiantes del sistema oficial y particular a la altura de los tiempos.

Los programas de asignaturas se han elaborado basados en los nuevos planes de estudios en su fase experimental y fortalecen las competencias orientadas al desarrollo de los conocimientos, valores, actitudes, destrezas, capacidades y habilidades que favorecen la inserción exitosa en la vida social, familiar, comunitaria y productiva del país.

Invitamos a todos los educadores a trabajar con optimismo, dedicación y entusiasmo, dentro de este proceso de transformación que hoy inicia y que aspiramos no termine nunca.

Gracias por aceptar el reto. Esto es solo el principio de un camino en el que habrá que rectificar, adecuar, mejorar... para ello, nos sobra humildad y entusiasmo. Seguiremos adelante porque nuestros jóvenes se lo merecen.


LUCY MOLINAR



EQUIPO TÉCNICO NACIONAL

COORDINACIÓN GENERAL

Isis Xiomara Núñez de Esquivel

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

COORDINACIÓN POR ÁREAS

Euribiades Chérigo

Director Nacional de Media Académica

Elías González

Director Nacional de Media Profesional y Técnica

Arturo Rivera

Director Nacional de Evaluación Educativa

ASESORÍA TÉCNICA CURRICULAR

Mgtr. Abril Ch. de Méndez

Subdirectora de Evaluación de la Universidad de Panamá

Dra. Elizabeth de Molina

Coordinadora de Transformación Curricular de la Universidad de Panamá

PROFESORES RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN POR MINISTERIO DE EDUCACIÓN

Argelia Pinilla Achurra	Instituto Urracá
Celideth Lezcano	Instituto David
Audilio Valdés López	Colegio José Bonifacio Alvarado
Carlos A. Gómez P.	Colegio Padre Segundo Familiar Cano
Yessica Mitre	Carmen Cielo Herrera

CORRECCIÓN DE TEXTO:

Emelda Guerra
Ana María Díaz

ÍNDICE

PARTE I	8
1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA	8
1.1. Base Constitucional.....	8
1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación	8
1.2.1. Fines de la Educación	8
1.2.2. Caracterización de la Educación Media	10
1.2.3. Situación y características de la Educación Media	10
1.2.4 Objetivos de la Educación Media.....	12
PARTE II	12
2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA.....	12
2.1 Fundamento psicopedagógico	12
2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje.....	13
2.1.2 Concepción de aprendizaje	13
2.2. Fundamento psicológico	14
2.3. Fundamento socioantropológico	14
2.4. Fundamento socioeconómico.....	15
PARTE III	15
3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS	15
3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media	15
3.2. El modelo educativo.....	15

3.3 El enfoque por competencias	16
3.4 Competencias básicas y genéricas	16
3.4.1 El perfil del egresado	17
3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media.....	18
4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE.....	25
PARTE V	26
5. ENFOQUE EVALUATIVO	26
5.1 La evaluación de los aprendizajes.....	26
5.2 ¿Para qué evalúa el docente?	26
5.3 ¿Qué evaluar?	26
5.4 ¿Cómo evaluar?	27
5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:.....	27
5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos.....	28
PARTE VI.....	28
6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	28
PARTE VII.....	29
7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO	29

PARTE I

1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA

1.1. Base Constitucional

Los Fundamentos Legales y de Política Educativa están consignados en diferentes instrumentos legales y normativos: Constitución Política de la República de Panamá, Capítulo 5º y en los principios, fines y objetivos establecidos en la Ley 47 de 1946 Orgánica de Educación.

Artículo 92. La educación debe atender el desarrollo armónico e integral del educando dentro de la convivencia social, en los aspectos físico, intelectual, moral, estético y cívico y debe procurar su capacitación para el trabajo útil en interés propio y en beneficio colectivo.

1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación

Artículo 3: “La educación panameña se fundamenta en principios universales, humanísticos, cívicos, éticos, morales, democráticos, científicos, tecnológicos, en la idiosincrasia de nuestras comunidades y en la cultura nacional”.

Artículo 14: La educación como proceso permanente, científico y dinámico, desarrollará los principios de “aprender a ser”, “aprender a aprender” y “aprender a hacer”, sobre proyectos reales que permitan preparar al

ser humano y a la sociedad con una actitud positiva hacia el cambio que eleve su dignidad, con base en el fortalecimiento del espíritu y el respeto a los derechos humanos.

Artículo 83: El segundo nivel de enseñanza continuará la formación cultural del estudiante y le ofrecerá una sólida formación en opciones específicas, a efecto de prepararlo para el trabajo productivo, que le facilita su ingreso al campo laboral y `proseguir estudios superiores de acuerdo con sus capacidades, intereses y las necesidades socioeconómicas del país.

1.2.1. Fines de la Educación

- Contribuir al desarrollo integral del individuo con énfasis en la capacidad crítica, reflexiva y creadora, para tomar decisiones con una clara concepción filosófica y científica del mundo y de la sociedad, con elevado sentido de solidaridad humana.
- Coadyuvar en el fortalecimiento de la conciencia nacional, la soberanía, el conocimiento y valorización de la historia patria; el fortalecimiento, la independencia nacional y la autodeterminación de los pueblos.
- Infundir el conocimiento y la práctica de la democracia como forma de vida y gobierno.

- Favorecer el desarrollo de actitudes en defensa de las normas de justicia e igualdad de los individuos, mediante el conocimiento y respeto de los derechos humanos.
- Fomentar el desarrollo, conocimiento, habilidades, actitudes y hábitos para la investigación y la innovación científica y tecnológica, como base para el progreso de la sociedad y el mejoramiento de la calidad de vida.
- Impulsar, fortalecer y conservar el folclor y las expresiones artísticas de toda la población, de los grupos étnicos del país y de la cultura regional y universal.
- Fortalecer y desarrollar la salud física y mental de los panameños a través del deporte y actividades recreativas de vida sana, como medios para combatir el vicio y otras prácticas nocivas.
- Incentivar la conciencia para la conservación de la salud individual y colectiva.
- Fomentar el hábito del ahorro, así como el desarrollo del cooperativismo y la solidaridad.
- Fomentar los conocimientos en materia ambiental con una clara conciencia y actitudes conservacionistas del ambiente y los recursos naturales de la Nación y del Mundo.
- Fortalecer los valores de la familia panameña como base fundamental para el desarrollo de la sociedad.
- Garantizar la formación del ser humano para el trabajo productivo y digno en beneficio individual y social.
- Cultivar sentimientos y actitudes de apreciación estética en todas las expresiones de la cultura.
- Contribuir a la formación, capacitación y perfeccionamiento de la persona como recurso humano, con la perspectiva de la educación permanente, para que participe eficazmente en el desarrollo social, el conocimiento político y cultural de la Nación, y reconozca y analice críticamente los cambios y tendencias del mundo actual.
- Garantizar el desarrollo de una conciencia social en favor de la paz, la tolerancia y la concertación como medios de entendimiento entre los seres humanos, pueblos y naciones.
- Reafirmar los valores éticos, morales y religiosos en el marco del respeto y la tolerancia entre los seres humanos.
- Consolidar la formación cívica para el ejercicio responsable de los derechos y deberes ciudadanos, fundamentada en el conocimiento de la historia, los problemas de la `Patria y los más elevados valores nacionales y mundiales.

1.2.2. Caracterización de la Educación Media

Dentro de la estructura del sistema educativo panameño, la Educación Media constituye el nivel que sigue a la Educación Básica General.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación, el segundo nivel de la enseñanza o Educación Media es el final de la escolaridad regular del sistema educativo, con una duración de tres años. Le corresponde atender las necesidades educativas de la población joven luego de la finalización del nivel de Educación Básica General. Es una oferta educativa de carácter gratuito y diversificado.

En este nivel le compete formar a los estudiantes para ese doble propósito relacionado con la continuación de estudios superiores y/o la inserción en el mundo adulto y laboral.

1.2.3. Situación y características de la Educación Media

Hasta mediados del siglo XX la prosperidad personal y colectiva se podía sostener en una educación básica completa, lo que fue extendiendo su obligatoriedad. Ésta comenzó a ser insuficiente en la medida que la automatización y la informática fueron desplazando el esfuerzo físico por la inteligencia, la comunicación masiva

y las redes digitales fueron permeando el tejido social y la transnacionalización fue estructurando las relaciones económicas. Fue así como la Educación Media se empezó a transformar en uno de los principales factores para abandonar la marginación y la pobreza o permanecer en ella.

La Educación Media panameña atiende al 50% de los jóvenes, que representa cerca de 90,000 estudiantes, de los cuales el 54% son mujeres. La matrícula es en un 80.90% de carácter urbana, en un 16% rural y en un 3,7% indígena. Los estudiantes son atendidos en 160 centros educativos. El número de profesores es cercano a los 6,500, de los cuales un 54% correspondiente a media profesional y técnica y 46% a media académica. La deserción total es de 3,2%, pero esta cifra esconde diferencias importantes, como el hecho de que sea sobre un 2% en 4to año y menos de 1% en los años siguientes. Se eleva en el medio rural e indígena, especialmente en las mujeres.

Hoy al culminar la experiencia educativa secundaria, les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo así al desarrollo político, social y cultural de un país, así como al crecimiento económico sustentable.

En la búsqueda de una nueva oferta curricular, la Educación Media asume como una parte fundamental del sistema que posee rasgos o características particulares,

que la perfilan claramente y la diferencian de los otros niveles del sistema que la anteceden y preceden.

Entre esas características adquieren especial relevancia las siguientes:

- El nivel de Educación Media representa, no sólo la oportunidad de la continuación de un proceso formativo de la población adolescente y de adultos jóvenes iniciada en la Educación Básica General; sino también su carácter terminal que tiene un doble significado: por una parte, debe ser lo suficientemente efectiva para permitirle a los sujetos una formación que los habilite como personas y ciudadanos, integrándolos al mundo laboral con clara conciencia de sus valores, tradiciones y costumbres con capacidad para convivir con otros. Aprender y emprender con habilidad utilizando con propiedad los códigos básicos de la nueva ciudadanía, así como el pensamiento científico y tecnológico y, por otra parte, debe preparar a los alumnos para continuar estudios superiores con una habilitación científica y tecnológica sólida y pertinente.
- La educación de los jóvenes en el nivel medio se plantea como una etapa de consolidación de procesos de socialización y de desarrollo del pensamiento que sólo es posible lograrlo dentro de los primeros 25 años de vida. Esto significa, que se debe considerar la necesidad de una propuesta educativa coherente en todos los niveles del

sistema educativo, y además, tener una concepción pedagógica sustentada en un conocimiento profundo de las características biopsicosociales de los estudiantes.

- Esta etapa del sistema se caracteriza por la integración de la teoría y la práctica. Esta última se fortalece en la modalidad técnica-profesional que debe realizarse en empresas o instituciones oficiales y particulares del país.
- Este nivel debe proveer a los adolescentes los aprendizajes relativos a la educación ciudadana.

Las dimensiones que hoy se reconocen como contenidos esenciales de esta educación son: derechos humanos, democracia, desarrollo y paz, los cuales requieren para su aprendizaje e internalización una escala nueva de valores, así como formas distintas de estructurar las oportunidades para su aprendizaje.

Para lograr los mejores resultados en la Educación Media, y considerando las características definitorias que posee esta etapa dentro de la estructura de organización y funcionamiento del sistema, se deben considerar los riesgos que conlleva el período de transición que viven los estudiantes en esta etapa y que posiblemente puede ser la última de su escolaridad.

1.2.4 Objetivos de la Educación Media

El cumplimiento de los propósitos generales se alcanzará en la medida en que los alumnos logren los siguientes objetivos:

- Incorporar a los estudiantes a la sociedad en forma crítica y participativa considerando los valores de nuestra tradición cultural promoviendo su desarrollo.
- Valorar el conocimiento de nuestra historia, reconociendo la interdependencia de los pueblos y la necesidad de contribuir a la construcción de una cultura de paz fundamentada en la tolerancia y el respeto a los derechos humanos y la diversidad cultural
- Tomar conciencia de la necesidad de establecer un equilibrio respetuoso con el ambiente asumiendo los comportamientos que corresponden a tal posición.
- Desarrollar las habilidades intelectuales que les permita decodificar, procesar, reconstruir y transmitir información en una forma crítica y por diferentes medios aplicando el pensamiento creativo y la imaginación en la solución de problemas y en la toma de decisiones que les permitan asimilar los cambios y contribuir al proceso de transformación social en diversos órdenes.
- Fortalecer el aprendizaje y uso de las diferentes formas de expresión oral y escrita, con un alto grado de eficiencia.

- Ampliar el desarrollo del pensamiento lógico matemático y su utilización en la resolución de problemas matemáticos en la vida cotidiana, particularmente en sus estudios superiores.
- Valorar la importancia de la educación, a lo largo de toda la vida, como medio de acceder al conocimiento y así estar en condiciones de participar en la generación de conocimientos, en los beneficios del desarrollo científico y tecnológico desde una perspectiva crítica asumiendo una conducta ética y moral socialmente aceptable.
- Valorar el dominio de los conocimientos científicos y tecnológicos, la experiencia práctica como elementos básicos que les permiten incorporarse a los estudios superiores, a la sociedad civil o al sector productivo, adaptándose a diversas condiciones de trabajo y con suficiente autonomía y responsabilidad para enfrentar, con éxito, las exigencias de la vida social, personal y laboral.

PARTE II

2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA

2.1 Fundamento psicopedagógico

La misión del Ministerio de Educación es formar ciudadanos íntegros, generadores de conocimientos con alto compromiso social y creadores de iniciativas, partícipes del mejoramiento, bienestar y calidad de vida de los panameños.

2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje

El paradigma del aprendizaje lo encontramos en todas las posibles formas de aprendizaje; aprender a aprender; aprender a emprender; aprender a desaprender; aprender a lo largo de toda la vida lo que obliga a la educación permanente.

El paradigma del aprendizaje debe considerar además, los cuatro pilares de la educación del futuro: aprender a saber, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir, según el (Informe de la Comisión Internacional de la Educación para el siglo XXI, conocido como Informe Delors). El nuevo paradigma exige a los educadores, incluyendo los del nivel superior, formarse primordialmente, como diseñadores de métodos y ambientes de aprendizaje.

El paradigma del nuevo rol del profesor como mediador de los aprendizajes, requiere que el docente desarrolle metodologías integradoras y motivadoras de los procesos intelectuales. Que haga posible en el estudiante el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y proactivo llevándolo a descubrir lo que está más allá del currículo formal. El (la) profesor (a), deja de ser el centro principal del proceso, pero no desaparece de éste, sino que se transforma en un guía, en un tutor capaz de generar en su

aula un ambiente de creatividad y construcción de aprendizajes.

El paradigma del nuevo rol del estudiante como constructor de su aprendizaje se refiere a un estudiante dinámico, proactivo, reflexivo y comprometido con su propio aprendizaje; sensible a los problemas sociales del entorno reconociendo que su aporte es esencial para la solución de estos problemas.

2.1.2 Concepción de aprendizaje

En la búsqueda de respuestas de cómo aprenden los seres humanos, se ha conformado diferentes teorías que tratan de explicar este fenómeno. Al principio y desde Aristóteles se planteó la necesidad de encontrar explicaciones desde la filosofía; con el desarrollo de la psicología; se desarrolló la búsqueda de explicaciones matizadas de fuerte componente experimentales.

En la actualidad, se reconocen por lo menos, diez teorías principales que tratan de explicar el aprendizaje; las que sin embargo, se pueden agrupar en dos grandes campos:

1. Teorías conductistas y neoconductistas
2. Teorías cognoscitivistas o cognitivistas.

En la perspectiva conductivista se agrupan las explicaciones de que toda conducta se considera

compuesta por actos más simples cuyo dominio es necesario y hasta suficiente para la conducta total. Estas teorías reconocen exclusivamente elementos observables y medibles de la conducta, descartando los conceptos abstractos intrínsecos al sujeto.

Por las ineficiencias explicativas del conductismo, sobre todo por la falta de consideración a la actitud pensante del ser humano se plantea la perspectiva cognitivista que sostiene que el ser humano es activo en lo que se refiere a la búsqueda y construcción del conocimiento. Según este enfoque, las personas desarrollan estructuras cognitivas o constructivas con los cuales procesan los datos del entorno para darles un significado personal, un orden propio razonable en respuesta a las condiciones del medio.

2.2. Fundamento psicológico

En el marco de las expectativas de cambio en nuestro país, se evidencian en relación con este fundamento, planteamientos como los siguientes:

- El proceso curricular se centra en el alumno como el elemento más importante, para ello se considera la forma como este aprende y se respeta su ritmo de aprendizaje.
- Se enfatiza al plantear la propuesta curricular en la importancia de llenar las necesidades, los intereses y las expectativas de los alumnos, estimulando en ellos a la vez, sus habilidades, la creatividad, el

juicio crítico, la capacidad de innovar, tomar decisiones y resolver retos y problemas.

- Se busca un currículo orientado al desarrollo integral del alumno, considerando las dimensiones socioafectiva, cognoscitiva y psicomotora, vistas como una unidad; esto es, como tres aspectos que interactúan.
- Se pretende estimular los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los procedimientos necesarios para la investigación, la construcción y reconstrucción del conocimiento.
- El proceso curricular fortalece el desarrollo de aprendizajes relacionados con el “saber”, el “saber hacer”, el “saber ser” y el “saber convivir”.
- El nuevo currículo presta especial atención a la capacidad de pensar autónoma y críticamente, de resolver problemas cotidianos y de adaptarse a los cambios permanentes.

2.3. Fundamento socioantropológico

El aporte de los fundamentos socio-antropológicos permite comprender el papel que se asumirá ante el contexto sociocultural al planificar y ejecutar el currículo. Permite conocer los rasgos culturales y sociales y la forma en que interactúan los actores sociales, en un determinado contexto.

2.4. Fundamento socioeconómico

Panamá es un país con buenos indicadores macroeconómicos que facilitan el diseño y ejecución de planes que fomenten un crecimiento sustentable. Dentro de las políticas sociales, la educación debería cobrar un rol relevante, considerando por un lado, que en ella se cimenta el progreso de las personas y, por otro, que es un pilar decisivo del desarrollo político y productivo. En este contexto, se ha venido planteando la necesidad de efectuar una Transformación de la Educación Media que la ponga en el mismo nivel que se observa en países emergentes.

Hoy culminar bien la experiencia educativa secundaria les abre las puertas a los estudiantes para integrarse activamente a la sociedad y a la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo al desarrollo político, social y cultural de un país y a un crecimiento económico sustentable.

PARTE III

3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS

3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media

El cambio curricular se ha concebido como una forma de hacer efectiva la revisión integral de los principios, estructura y funcionamiento del sistema educativo para renovarlo, democratizarlo y adecuarlo a los cambios acelerados, diversos y profundos que se generan en la sociedad.

3.2. El modelo educativo

El modelo educativo está sustentado en la historia, valores profesados, la filosofía, objetivos y finalidades de la institución; además, propicia en los estudiantes **una formación integral y armónica: intelectual, humana, social y profesional**. El modelo educativo se orienta por los postulados de la UNESCO acerca de la educación para el siglo XXI en cuanto debe estimular: **el aprendizaje permanente, el desarrollo autónomo, el trabajo en equipo, la comunicación con diversas audiencias, la creatividad y la innovación en la producción de conocimiento y en el desarrollo de tecnología, la destreza en la solución de problemas, el desarrollo de un espíritu emprendedor, la sensibilidad social y la comprensión de diversas culturas**.

El modelo educativo está centrado en los valores, la misión y la visión institucional; tiene como objetivo fundamental la formación de ciudadanos emprendedores, íntegros, con conciencia social y pensamiento crítico y sirve de referencia para las funciones de docencia dentro del proyecto educativo.

3.3 El enfoque por competencias

El enfoque en competencias se fundamenta en una visión constructivista, que reconoce al aprendizaje como un proceso que se construye en forma individual, en donde los nuevos conocimientos toman sentido estructurándose con los previos y en su interacción social. Por ello, un enfoque por competencias conlleva un planteamiento pertinente de los procesos de enseñanza y aprendizaje, actividad que compete al docente, quien promoverá la creación de ambientes de aprendizaje y situaciones educativas apropiadas al enfoque de competencias. Dicho enfoque favorece las actividades de investigación, el trabajo colaborativo, la resolución de problemas, la elaboración de proyectos educativos interdisciplinarios, entre otros. De la misma manera, la evaluación de las competencias de los estudiantes requiere el uso de métodos diversos, por lo que los docentes deberán contar con las herramientas para evaluarlas.

Una competencia se puede definir como un saber actuar en una situación; es la posibilidad de movilizar un conjunto integrado de recursos (saber, saber hacer y saber ser) para resolver una situación problema en un contexto dado utilizando recursos propios y del entorno. La competencia implica una situación que involucra diferentes dimensiones: cognitiva, procedimental, afectiva, interpersonal y valorativa. Al hacerlo, el sujeto pone en juego sus recursos personales, colectivos (redes) y contextuales en el desempeño de una tarea. Debe

señalarse que no existen las competencias independientes de las personas.

Una formación por competencias es una formación humanista que integra los aprendizajes pedagógicos del pasado a la vez que los adapta a situaciones cada vez más complejas circunstancias del mundo actual.

3.4 Competencias básicas y genéricas

Las ofertas de Educación Media están orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias genéricas:

Son necesarias para el desempeño de numerosas tareas. Incluyen la mayoría de las básicas y están relacionadas con la comunicación de ideas, el manejo de la información, la solución de problemas, el trabajo en equipo (análisis, planeación, interpretación y negociación).

Se acepta que la formación en competencias es producto de un desarrollo continuo y articulado a lo largo de toda la vida y en todos los niveles de formación. Las competencias se adquieren (educación, experiencia, vida cotidiana), se movilizan y se desarrollan continuamente y

no pueden explicarse y demostrarse independientemente de un contexto.

Las competencias genéricas que conforman el perfil del egresado describen **fundamentalmente, conocimientos, habilidades, actitudes y valores, indispensables en la formación de los sujetos que se despliegan y movilizan desde los distintos saberes.** Su dominio apunta a una autonomía creciente de los estudiantes tanto en el ámbito del aprendizaje como de su actuación individual y social.

Las competencias genéricas no son competencias en el sentido estricto del término, pues en su formulación precisan solamente los recursos a movilizar y no las tareas complejas a resolver, como en el caso de las competencias en sí mismas.

3.4.1 El perfil del egresado

¿Cómo es el perfil del egresado basado en competencias?

Es el que contempla aprendizajes pertinentes que cobran significado en la vida real de los estudiantes.

No hablamos sólo de conocimientos directa y automáticamente relacionados con la vida práctica y con una función inmediata, sino también de aquellos que generan una cultura científica y humanista, que da sentido y articula los conocimientos, habilidades y actitudes asociados con las distintas disciplinas en las que se organiza el saber.

Perfil de egreso: Es el ideal compartido de los rasgos de una persona a formar en el nivel educativo al que pertenece. En el caso del bachillerato general, se formulan las cualidades personales, éticas, académicas y profesionales, fuertemente deseables en el ciudadano joven. Son las características que debe tener un estudiante al finalizar un curso o ciclo tomando en cuenta qué aprendió y desarrolló, lo que se especificó previamente en el currículum o plan de estudios.

La primera tarea para la elaboración del diseño curricular implicó la definición de un perfil compartido, que reseña los rasgos fundamentales que el egresado debe poseer y que podrá ser enriquecido en cada institución de acuerdo a su modelo educativo.

Este perfil es un conjunto de competencias genéricas, las cuales representan un objetivo compartido del sujeto a formar en la Educación Media, que busca responder a los desafíos del mundo moderno; en él se formulan las cualidades individuales, de carácter ético, académico, profesional y social que debe reunir el egresado.

Cabe destacar que la escuela, los contextos socioculturales a los que pertenece cada plantel, y los precedentes de formación contribuyen a la constitución de sujetos. Por tanto, el desarrollo y la expresión de las competencias genéricas será el resultado de todo ello.

Este perfil se logrará mediante los procesos y prácticas educativas relativas a los diferentes niveles de concreción

del currículo, como se ilustra a continuación: Diseño curricular (nivel interinstitucional), modelo educativo, planes y programas de estudios (nivel institucional), adecuaciones por centro escolar y finalmente, currículum impartido en el aula. En todos estos niveles se requiere la participación y colaboración de los diversos actores involucrados en la Educación Media.

Perfil ciudadano:

- Emplea y comprende el idioma oficial de manera oral y escrita.
- Emplea y comprende una segunda lengua oral y escrita.
- Conoce y maneja las principales tecnologías de la información.
- Reconoce y aplica la responsabilidad ética en el ejercicio de sus labores.
- Es activo de manera individual y colectiva.
- Se reconoce y conduce con una auténtica identidad nacional.
- Manifiesta el compromiso social con la protección y cuidado del ambiente.
- Valora e integra los elementos éticos, socioculturales, artísticos y deportivos a la vida en forma digna y responsable.

3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media

Competencia 1: Lenguaje y comunicación

Esta competencia se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de

representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento; además de la organización y autorrealización del pensamiento, las emociones y la conducta, necesaria para mejorar la interacción comunicativa dentro del entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Desarrolla la capacidad para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno de manera crítica y reflexiva.
2. Emplea el lenguaje verbal y no verbal para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno, mediante su idioma materno, oficial y otros.
3. Comprende, analiza e interpreta lo que se le comunica.
4. Comunica de forma oral, escrita, visual y gestual, sus ideas con claridad y fluidez en diferentes contextos.
5. Desarrolla el hábito de la lectura para el enriquecimiento personal, cultural y profesional.
6. Demuestra capacidad para la comunicación verbal y no verbal, la abstracción, la síntesis y la toma de decisiones.

7. Aplica normas de gramática y comunicación para expresar sus ideas, pensamientos, sentimientos y hechos.

Competencia 2: Pensamiento lógico matemático

Consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información como para ampliar el conocimiento acerca de aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad y resolver problemas de la vida cotidiana en su entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Resuelve operaciones fundamentales en el campo de los números reales mediante la aplicación de los conceptos matemáticos en la solución de situaciones de su entorno.
2. Maneja estructuras básicas, conocimientos y procesos matemáticos, que le permiten comprender y resolver situaciones en su vida diaria.
3. Maneja instrumentos de medición, para lo cual considera la calibración, las normas del sistema internacional y los sistemas de seguridad.
4. Utiliza símbolos y fórmulas con el fin de decodificar e interpretar conceptos

matemáticos para comprender su relación con el lenguaje natural.

5. Resuelve problemas propuestos desarrollando el razonamiento lógico y los procesos sistemáticos que conlleven a la solución de situaciones concretas de su entorno.
6. Recopila información, elabora, analiza e interpreta cuadros y gráficas referidos a fenómenos propios de la interacción social.
7. Utiliza herramientas de tecnología digital para procesos matemáticos y analiza información de diversas fuentes.
8. Cuestiona, reflexiona e investiga permanentemente acerca de la inserción de los conceptos matemáticos en situaciones prácticas de la vida cotidiana.
9. Utiliza su capacidad de pensamiento reflexivo, analítico, de abstracción y síntesis en matemática aplicándolo en la resolución de situaciones del contexto.

Competencia 3: En el conocimiento y la interacción con el mundo físico

Ésta se refiere a la habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de tal modo que se posibilita la comprensión de los sucesos, la predicción de las consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y

preservación de las condiciones de la vida propia, de las personas y del resto de los seres vivos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Valora a la familia como institución conociendo la importancia de sus aportes en la integración familiar. Es tolerante con las ideas de los demás. Es consciente de sus fortalezas, limitaciones, y de las debilidades para su desarrollo.
2. Conoce la necesidad del aprovechamiento racional de los recursos naturales, de la protección del medio ambiente y de la prevención integral ante los peligros de los fenómenos naturales, económicos y sociales y su responsabilidad en la prevención del riesgo.
3. Actúa responsablemente frente al impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
4. Aprecia la biodiversidad aplicando hábitos de conservación para la protección de la naturaleza, responsablemente.
5. Demuestra responsabilidad ante el impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
6. Mantiene y promueve su salud física, mental y emocional mediante la práctica de hábitos alimenticios, higiénicos y deportivos para fortalecerlas.

Competencia 4: En el tratamiento de la información y competencia digital

Consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información y para transformarla en conocimiento. Incorporar habilidades, que van desde el acceso a la información, hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratado. Incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

Rasgos del perfil por competencia

1. Conoce el uso de tecnologías de la información y comunicación y las aplica para mejorar la interacción en su vida personal, laboral y ciudadana.
2. Participa en situaciones comunicativas que implican el análisis y la decodificación de mensajes generados por interlocutores y medios de comunicación.
3. Comprende e interpreta lo que se le comunica y envía mensajes congruentes.
4. Utiliza la tecnología como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje con responsabilidad social.
5. Utiliza herramientas de informática para procesar y analizar información de diversas fuentes incorporando elementos que refuercen su desempeño.

6. Formula, procesa e interpreta datos y hechos; y resuelve problemas de su entorno ayudando a mejorar sus condiciones.
7. Es consciente de la repercusión positiva y negativa de los avances científicos y tecnológicos de su entorno.
8. Investiga, manipula y comunica los procesos tecnológicos básicos necesarios para resolver situaciones cotidianas.
9. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para aprender e incrementar sus conocimientos de manera autónoma y mejorar la interacción social.
10. Participa en proyectos innovadores mediante la aplicación de estrategias diversas con miras a la solución de situaciones de su entorno.

Competencia 5: Social y ciudadana

Hace posible comprender la realidad social en que se vive, cooperar, convivir y ejercer la ciudadanía democrática en una sociedad plural, así como comprometerse a contribuir a su mejora. En ella están integrados conocimientos diversos y habilidades complejas que permiten participar, tomar decisiones, elegir cómo comportarse en determinadas situaciones y responsabilizarse por las elecciones adoptadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Manifiesta responsablemente, su identidad regional y nacional, mediante la

demostración de valores morales, éticos, cívicos y elementos socioculturales, artísticos que le permiten fortalecer el ser social.

2. Analiza críticamente situaciones problemáticas de la sociedad y propone acciones para mejorar.
3. Respeta las normas legales y éticas cuando hace uso de herramientas tecnológicas.
4. Expresa su compromiso con respecto al tratamiento de la diversidad y la multiculturalidad en su interacción diaria.
5. Aprecia la vida y la naturaleza.
6. Aplica principios y normas éticas necesarias para la interacción diaria.
7. Comprende, como miembro de la familia, los deberes y derechos que debemos cumplir para lograr una sociedad más humana.
8. Desarrolla el sentido de la responsabilidad frente al compromiso que tenemos con la sociedad.

Competencia 6: Cultural y artística

Supone conocer, comprender, apreciar y valorar, críticamente, diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos enmarcados en el planteamiento intercultural

donde tienen prioridad las manifestaciones culturales y artísticas como resultado de las culturas heredadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Recuerda y describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.
2. Cultiva la capacidad estética - creadora y demuestra interés por participar en la vida cultural contribuyendo en la conservación del patrimonio cultural y artístico.
3. Expresa las ideas, experiencias o sentimientos mediante diferentes medios artísticos tales como la música, la literatura, las artes visuales y escénicas que le permiten interaccionar mejor con la sociedad.
4. Valora la libertad de expresión, el derecho a la diversidad cultural, la importancia del diálogo intercultural y la realización de experiencias artísticas compartidas.
5. Reconoce la pluriculturalidad del mundo y respeta las diversas lenguas artísticas.
6. Exhibe el talento artístico en el canto y la danza folclórica y la utiliza como herramienta de sensibilización social.
7. Posee capacidad creativa para proyectar situaciones, conceptos y sentimientos por medio del arte escénico y musical.

8. Demuestra sentido y gusto artístico por medio de la creación y expresión en el arte pictórico y teatral, lo cual fortalece en comprensión del ser social.

Competencia 7: Aprender a aprender

Consiste en disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a las propuestas, objetivos y necesidades. Éstas tienen dos dimensiones fundamentales: la adquisición de la convivencia de las propias capacidades (intelectuales, emocionales, físicas) y del proceso y las estrategias necesarias para desarrollar por uno mismo y de lo que se puede hacer con ayuda de otras personas o recursos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Demuestra capacidad permanente para obtener y aplicar nuevos conocimientos y adquirir destrezas.
2. Genera nuevas ideas, especifica metas, crea alternativas, evalúa y escoge la mejor
3. Muestra comprensión, simpatía cortesía e interés por lo ajeno y por las demás personas.
4. Demuestra responsabilidad acerca del impacto que tienen los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.

5. Expresa una opinión positiva en las diversas situaciones de la vida.
6. Es consciente y responsable de sus éxitos y equivocaciones
7. Argumenta y sustenta de forma crítica y reflexiva, ideas personales acerca de temas de interés y relevancia, para la sociedad, respetando la individualidad.
8. Aprende a aprender y se actualiza de manera permanente con referencia a conocimientos científicos y tecnológicos.
9. Demuestra iniciativa, imaginación y creatividad al expresarse mediante códigos artísticos.
10. Participa, creativamente, en la solución de los problemas comunitarios.
11. Describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.

Competencia 8: Para la autonomía e iniciativa personal

Se refiere, por una parte, a la adquisición de la conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionadas como: la responsabilidad, la perseverancia, el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la creatividad, la autocrítica, el control emocional, la capacidad para elegir, calcular riesgos y afrontar problemas, así como la capacidad para demorar la

necesidad de satisfacción inmediata, de aprender de los errores y de asumir riesgos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Practica la solidaridad y la democracia como forma de vida.
2. Actúa orientado por principios de honradez, responsabilidad y respeto.
3. Posee actitudes positivas que se reflejan en una alta autoestima y un actuar auto controlado que se proyecta en su trabajo, salud física, psíquica y social.
4. Manifiesta una actitud perseverante hasta lograr las metas que se ha propuesto.
5. Participa activa, creativa, crítica y responsablemente en el cambio permanente y que se vivencia en el presente y futuro del país y del mundo, conscientemente.
6. Demuestra actitud creadora para desempeñarse con eficiencia y eficacia en el proceso educativo, de acuerdo con las condiciones y expectativas en consonancia con las políticas del desarrollo nacional.
7. Manifiesta un marcado sentido de solidaridad y de equidad en sus normas de comportamiento y relación con los demás dentro de su contexto, familiar, social y laboral.

8. Participa, con vivencia, aplicando los principios de solidaridad social en la búsqueda de soluciones locales, nacionales e internacionales.

Competencia Específica: Científica

El perfil del egresado de los bachilleratos del área científica, basado en el enfoque por competencias, contempla aprendizajes pertinentes que tienen sentido para los estudiantes en el ejercicio de la vida personal, ciudadana y profesional. En este bachillerato, se formulan las “cualidades personales, éticas, morales, académicas, científicas y profesionales deseables en el ciudadano joven, de tal forma que sea capaz de responder ante las exigencias de la sociedad.

El perfil del egresado del bachillerato científico, se enmarca dentro de un conjunto de competencias, cuyos aprendizajes se aplican en situaciones complejas, tomando en cuenta los saberes: Saber Ser, Saber Hacer, Saber Conocer y Saber Convivir para responder a los desafíos que presenta el mundo moderno.

Rasgos del perfil por competencias

1. Se comunica utilizando un segundo idioma para intercambiar información científica e interrelacionarse adecuadamente con los demás ciudadanos.
2. Comprende y analiza información científica, humanística y tecnológica para argumentar

diversas opiniones.

3. Utiliza equipos de laboratorios y procedimientos experimentales aplicando las normas de seguridad.
4. Practica estilos de vida saludable que mejoran su eficiencia y desempeño personal e intelectual.
5. Respeta, fomenta y practica las normas, leyes y códigos basados en una ética científica que permiten el desarrollo social.
6. Asume una actitud responsable en cuanto a la protección y conservación ambiental.
7. Organiza y coordina equipos de trabajo para desarrollar actividades científicas, sociales y tecnológicas.
8. Comprende los saberes generados a partir de la propia cultura científica.
9. Aplica destrezas y habilidades, en el desarrollo de los procedimientos del método científico al resolver problemas cotidianos propios de su contexto.
10. Practica hábitos adecuados y pertinentes de investigación e innovación tecnológica.
11. Diagnostica necesidades y elabora proyectos que resuelvan problemas específicos, atendiendo a las políticas públicas existentes.

IV PARTE

4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE

Este modelo educativo, concibe al profesor como el motor que impulsa las capacidades de los alumnos planificando y diseñando experiencias de aprendizaje, más que la simple transmisión de los contenidos.

Entre los rasgos característicos del perfil docente, está la clara conciencia de sus funciones y tareas como guiador del proceso, intelectual, como transformador, crítico y reflexivo; un agente de cambio social y político con profundos conocimientos de los fundamentos epistemológicos de su área de competencia en los procesos educativos.

Además, debe estar dispuesto para el acompañamiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Es líder y mediador de las interacciones didácticas con una práctica basada en valores, que posibilitan el estímulo a la capacidad crítica y creadora de los alumnos y promueve en él, el desarrollo del sentido crítico y reflexivo de su rol social frente a la educación.

El profesor estimula el desarrollo de las capacidades de los alumnos; en consecuencia, su formación debe concebirse y realizarse desde la perspectiva de la adquisición y aplicación de estrategias para que el alumno aprenda, desarrolle sus capacidades y adquiera conciencia del valor de su creatividad y de la necesidad de ser él, como sujeto

educativo, el resultado y la expresión duradera de la calidad de sus aprendizajes.

El docente debe tener clara conciencia de su condición personal y profesional para el cumplimiento cabal de su proyecto de vida desde su particular esfera de actuación, promoviendo una conciencia ética y valores morales en aras de la construcción de una sociedad más justa, equitativa y solidaria.

El rol del profesor, en la educación actual, consiste en favorecer y facilitar las condiciones para la construcción del conocimiento en el aula como un hecho social en donde alumnos y docentes trabajan en la construcción compartida, entre otros, los contenidos actitudinales.

El rol del docente es de gran importancia por las complejas responsabilidades que tiene “el ser profesor”. Cuando se habla de la función del docente como mediador, estamos frente al concepto de la Relación Educativa, entendida como el conjunto de relaciones sociales que se establecen entre el educador y los que él educa, para ir hacia objetivos en una estructura institucional dada. (Oscar Sáenz, 1987).

“La mediación del profesor se establece esencialmente entre el sujeto de aprendizaje y el objeto de conocimiento...” éste media entre el objeto de aprendizaje y las estrategias cognitivas del alumnado. A tal punto es eficaz esta mediación, que los sistemas de pensamiento de los estudiantes son moldeados profundamente por las

actitudes y prácticas de los docentes”. (Sáenz, citado por Batista, 1999). Por ello, la mediación pedagógica para el aprendizaje de carácter crítico, activo y constructivo constituye el principal reto del docente. La relación pedagógica trata de lograr el pleno desarrollo de la personalidad del alumno respetando su autonomía; desde este punto de vista, la autoridad que se confiere a los docentes tiene siempre un carácter dialógico, puesto que no se funda en una afirmación del poder de éstos, sino en el libre reconocimiento de la legitimidad del saber.

PARTE V

5. ENFOQUE EVALUATIVO

5.1 La evaluación de los aprendizajes

Dentro del conjunto de acciones y actividades que conforman la práctica educativa, la evaluación es uno de los procesos más importantes, pues involucra la participación de todos los agentes y elementos requeridos para el mismo: estudiantes, docentes, plantel educativo, factores asociados, padres de familia, entre otros.

La evaluación de los aprendizajes escolares se refiere al proceso sistemático y continuo, mediante el cual se determina el grado en que se están logrando los objetivos de aprendizaje.

5.2 ¿Para qué evalúa el docente?

La evaluación es parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje. No es el final de éste, sino el medio para mejorarlo, ya que sólo por medio de una adecuada evaluación, se podrán tomar decisiones que apoyen efectivamente al alumnado; por lo tanto, evaluar sólo al final es llegar tarde para asegurar el aprendizaje continuo y oportuno.

Al asumir esta reflexión, se comprende la necesidad de tener en cuenta la evaluación a lo largo de todas las acciones que se realizan durante este proceso.

Finalmente, se evalúa para entender la manera en que aprenden los estudiantes, sus fortalezas, debilidades y así ayudarlos en su aprendizaje.

5.3 ¿Qué evaluar?

La evaluación del aprendizaje se debe realizar mediante criterios e indicadores:

- Los criterios de evaluación: Constituyen las unidades de recolección de datos y de comunicación de resultados a los estudiantes y sus familias. Se originan en las competencias y actitudes de cada área curricular.
- Los indicadores: Son los indicios o señales que hacen observable el aprendizaje del estudiante. En el caso de las competencias, los indicadores deben explicitar la tarea o producto que el estudiante debe realizar para demostrar que logró el aprendizaje.

- Los conocimientos: Son el conjunto de concepciones, representaciones y significados. En definitiva, no es el fin del proceso pedagógico, es decir, no se pretende que el educando acumule información y la aprenda de memoria, sino que la procese, la utilice y aplique como medio o herramienta para desarrollar capacidades. Precisamente a través de éstas es evaluado el conocimiento.
- Los valores: Los valores no son directamente evaluables, normalmente son inferidos a través de conductas manifiestas (actitudes evidentes), por lo que su evaluación exige una interpretación de las acciones o hechos observables.
- Las actitudes: Como predisposiciones y tendencias, conductas favorables o desfavorables hacia un objeto, persona o situación; se evalúan a través de cuestionarios, listas de cotejo, escalas de actitud, escalas descriptivas, escalas de valoración, entre otros.

5.4 ¿Cómo evaluar?

El docente debe seleccionar las técnicas y procedimientos más adecuados para evaluar los logros del aprendizaje, considerando, además, los propósitos que se persiguen al evaluar.

La nueva tendencia de evaluación en función de competencias requiere que el docente asuma una actitud más crítica y reflexiva sobre los modelos para evaluar que, tradicionalmente, se aplicaban (pruebas objetivas, cultivo

de la memoria, etc.); más bien se pretende que éstos hagan uso de instrumentos más completos, pues los resultados deben estar basados en un conjunto de aprendizajes que le servirán al individuo para enfrentarse a su vida futura. Es decir que la evaluación sería el resultado de la asociación que el estudiante haga de diferentes conocimientos, asignaturas, habilidades, destrezas e inteligencias, aplicables a su círculo social, presente y futuro.

5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:

- Proyectos grupales
 - ✓ Informes
 - ✓ Diario reflexivo
 - ✓ Exámenes:
 - Orales
 - Escritos
 - Grupales
 - De criterios
 - Estandarizados
 - Ensayo
- Mapa conceptual
- Foros de discusión
- Carpetas o portafolios
- Carteles o afiches
- Diarios
- Texto paralelo
- Rúbricas
- Murales

- Discursos/disertaciones entrevistas
- Informes/ ensayos
- Investigación
- Proyectos
- Experimentos
- Estudios de caso
- Creaciones artísticas: plásticas, musicales
- Autoevaluación
- Elaboración de perfiles personales
- Observaciones

- Entrevistas
- Portafolios
- Preguntas de discusión
- Mini presentaciones

Experiencias de campo

- Diseño de actividades
- Ejercicios para evaluar productos
- Ensayos colaborativos
- Discusión grupal
- Poemas concretos
- Tertulias virtuales.

5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos

- Autenticidad: cercano a la realidad.
- Generalización: alta probabilidad de generalizar el desempeño a otras situaciones comparables.
- Focalización múltiple: posibilidad de evaluar diferentes resultados de aprendizaje.

- Potencial educativo: permite a los estudiantes ser más hábiles, diestros, analíticos, críticos.
- Equidad: evita sesgos derivados de género, NEE, nivel socioeconómico, procedencia étnica.
- Viabilidad: es factible de realizar con los recursos disponibles.
- Corregible: lo solicitado al alumno puede corregirse en forma confiable y precisa.

PARTE VI

6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

1. El programa es un instrumento para el desarrollo del currículo, de tipo flexible, cuyas orientaciones deberán adecuarse mediante el planeamiento didáctico trimestral, a las particularidades y necesidades de los alumnos y el contexto educativo. Será revisado periódicamente.
2. Las actividades y las evaluaciones sugeridas son sólo algunas. Cada educador, deberá diseñar nuevas y creadoras estrategias para el logro de las competencias.
3. El enfoque de formación por competencias implica la transformación de las prácticas y realidades del aula a fin de propiciar el aprender haciendo, aprender a aprender, aprender a desaprender y aprender a reaprender.
4. Para ello se recomienda la incorporación de estrategias que favorezcan el desarrollo de habilidades para la investigación, la resolución de problemas del entorno, el estudio de caso, el diseño de proyectos, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, la vinculación con las empresas, entre otras.

PARTE VII

7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

MATEMÁTICA 12°

Bachilleratos en Ciencias, Industrial, Informática, Agropecuaria, Servicio y Gestión Institucional, Marítima y Humanidades.

DATOS GENERALES

1. **Asignatura:** Matemática Duodécimo Grado

2. **Horas Semanales:** 5

3. **Fecha de elaboración:** 30 de agosto de 2010

Fecha de revisión: 26 al 28 de junio de 2013

JUSTIFICACIÓN

La sociedad actual requiere de personas capaces de integrarse eficazmente a los avances científicos y tecnológicos del siglo XXI. Dentro de ésta, al hombre y la mujer, como agentes competitivos y productores de conocimientos, se les exige el desarrollo de destrezas y habilidades cada vez más complejas para afrontar los cambios que la misma demanda, superando eficientemente las dificultades y los obstáculos que se presenten. Es por ello que la Educación Media panameña requiere urgentes y pertinentes cambios en su estructura curricular.

El presente programa se ha confeccionado con un enfoque basado en competencias, con el fin de formar estudiantes capaces de resolver problemas relacionados con la vida cotidiana y el mundo.

La Matemática contempla la formación de un individuo competente, que aplique conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades para resolver situaciones del contexto, con la finalidad de mejorar la calidad de vida de las presentes y futuras generaciones.

DESCRIPCIÓN

Con el propósito de formar estudiantes competitivos en la aplicación de sus conocimientos, en el programa de duodécimo grado de los bachilleratos en Ciencia, Agropecuaria, Humanidades, Gestión Familiar e Institucional, Industriales, Marítimo y Tecnología E Informática, se consideraran los siguientes elementos: competencias básicas, genéricas y específicas, metodologías, evaluación y bibliografía.

En cuanto a los contenidos de Matemática se presentan tres (3) áreas:

Área 1: ÁLGEBRA

Inecuaciones

Área 2: CÁLCULO DIFERENCIAL

Funciones, Operaciones con Funciones, Composición de Funciones, Límite y continuidad de Funciones, Derivadas.

Área 3: ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

Análisis Combinatorio: Permutaciones, Combinaciones y Probabilidad.

METODOLOGÍA

Las líneas metodológicas orientadoras que se plantean, para el desarrollo eficiente del programa de **Matemática**, implicar aquellos que faciliten al estudiante participar, desarrollar y adquirir de forma autónoma y supervisada los aprendizajes, favoreciendo así el principio de aprender a aprender. Esto significa que el proceso metodológico ha de ser dinámico, investigativo y propiciador de la criticidad y la creatividad, lo cual lo ayudará a construir o reconstruir el conocimiento. Propiciar en forma permanente, la observación, investigación, la experimentación, el trabajo en grupo, en el taller, laboratorio, proyectos y asignación de tareas.

EVALUACIÓN SUGERIDA

La perspectiva del aprendizaje autónomo con la declaración explícita “aprender a aprender”, conlleva necesariamente que las evidencias de los aprendizajes sean realizaciones donde los estudiantes demuestren capacidades de aprendizaje, que es algo diferente a “recitar”, “repetir” o “reproducir” lo que ha dado el profesor o lo leído en un texto.

En este sentido, la evaluación se interesa por la aprehensión y transferencias de los conceptos básicos, así como de la capacidad de aplicar y usar conocimientos en la resolución de problemas, en la ejecución de procesos de investigación, con lo cual se sugiere la recurrencia y la utilización de diversas y variadas técnicas de evaluación y de instrumentos cónsonos a la competencia que se han asociado al programa, tales como:

Lista de cotejo	Ensayos
Escala de rango	Cuestionarios
Rúbricas	Diarios
Estudio de casos	Mapa Conceptual
Proyectos	Portafolio
Debates	Otros

Tomando en cuenta los aspectos cognoscitivos, procedimentales y actitudinales del aprendizaje para el logro de las competencias.

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

1. Aprender, participar y colaborar de manera efectiva, por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.
2. Identificar sistemas, aplica reglas, construye procesos y diseña modelos para analizar e interpretar datos.
3. Plantear, analizar y resolver problemas del contexto a partir de algoritmos establecidos.
4. Demostrar competencias básicas para desenvolverse eficaz y eficientemente en la sociedad.
5. Manifestar una actitud constructiva y reflexiva ante problemas planteados en la resolución de situaciones de su entorno.

ÁREA 1: ÁLGEBRA**OBJETIVO DE APRENDIZAJE:**

- Resuelve situaciones reales que involucren diferentes tipos de inecuaciones, aplicando sus propiedades y procesos de solución.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
INECUACIONES • Definición de las relaciones de orden. • Tipos de intervalos • Propiedades fundamentales de las desigualdades. • Tipos de inecuaciones - Lineal - Cuadrática - Racional - Valor Absoluto - Solución y representación: conjunto, intervalo y gráfica en la recta numérica.	• Resolución de los tipos de inecuaciones presentando su solución en notación de intervalo, como conjunto y gráficamente.	• Seguridad en la aplicación de las propiedades para resolver los tipos de inecuaciones. • Orden y claridad en las representaciones del resultado de las inecuaciones.	• Utiliza con precisión la simbología de relaciones de orden y la notación de los intervalos. • Aplica correctamente las propiedades de las desigualdades y los procesos de solución. • Resuelve, con claridad, problemas reales que involucren la aplicación de las inecuaciones.	• Construye una tabla con las diferentes notaciones de intervalo. • Resuelve en equipos colaborativos ejercicios de las diferentes inecuaciones y representa la solución • Resuelve y representa la solución de las inecuaciones en las distintas notaciones de intervalo.

ÁREA 2: CÁLCULO DIFERENCIAL**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Identifica diferentes tipos de funciones, mediante sus notaciones y gráficas
- Determina dominio y codominio de funciones reales, utilizando sus procesos y gráficas.
- Resuelve operaciones con funciones y determina la compuesta de funciones.
- Verifica la existencia del límite y continuidad de una función.
- Aplica la derivada de funciones para resolver situaciones reales.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. FUNCIONES REALES • Concepto • Dominio y codominio • Clases de funciones y sus gráficas. • Funciones algebraicas - Constante - Idéntica - Lineal - Cuadrática - Racionales - Irracionales - Trazos - Gráficas - Aplicaciones • Trascendentes	• Clasificación de las funciones algebraicas y trascendentes según su definición y representación gráfica. • Construcción de la gráfica de las funciones algebraicas y trascendentes. • Determinación del dominio y codominio, según la característica de la función • Resolución de las operaciones fundamentales con funciones reales y determinación del dominio de la función resultante. • Determinación de la compuesta de funciones reales y el dominio de la	• Valoración de la utilidad de las funciones reales en situaciones de su entorno. • Seguridad al identificar los distintos tipos de funciones y establecer su dominio y codominio. • Iniciativa y creatividad para la construcción de la gráfica de los diferentes tipos de funciones.	• Determina si una curva en el plano cartesiano corresponde a una función o no, aplicando adecuadamente la definición y el criterio de la recta vertical. • Realiza con precisión y creatividad la gráfica de una función determinando el dominio y codominio. • Resuelve situaciones del contexto aplicando los procesos de las funciones reales, correctamente. • Demuestra seguridad	• Participa en un conversatorio sobre función y establece diferencia y semejanza con una relación. • Presenta situaciones del entorno donde se ejemplifiquen relaciones o funciones. • Realiza prácticas grupales sobre funciones para graficar y determinar su dominio y codominio. • Resuelve ejercicios de operaciones con funciones y la compuesta para desarrollar destrezas y

35

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
• Límites al infinito • Asíntotas de la gráfica de funciones • Continuidad en un punto • Límites de funciones trigonométricas. 3. DERIVADA • Definición • Problema de la recta tangente • Teoremas acerca de derivadas de funciones algebraicas • Derivada de orden superior • Derivada de funciones compuestas • Derivada implícita	de una función, aplicando la definición. • Derivación de funciones aplicando la definición de derivada. • Obtención de la derivada de funciones algebraicas y trascendentales por teoremas. • Aplicación de la regla de la cadena para calcular derivada de funciones • Cálculo de la derivada de funciones implícitas y de orden superior.	• Iniciativa y responsabilidad en el cálculo de derivadas en prácticas asignadas. • Valora la utilidad de la derivada para resolver situaciones reales. • Disposición en la solución de ejercicios en equipos colaborativos en el aula de clase.	• Determina, en equipo colaborativo, la continuidad de una función aplicando la definición. • Explica con seguridad y coherencia el concepto de derivada de una función. • Calcula la derivada de funciones algebraicas y trascendentes aplicando los teoremas, en grupos colaborativos. • Determina con precisión la derivada de funciones compuestas,	del contexto relacionadas con límite de funciones reales, en equipos de trabajo. • Aplica la definición de continuidad a la solución de ejercicios y grafica con creatividad. • Utiliza software para construir la gráfica de funciones y analizar la existencia de límite y la continuidad de una función. • Exposición basada en la presentación del tema, seguido de la discusión grupal. • Resuelve en equipos de trabajos prácticas de derivación, orientadas por el profesor. • Bosqueja la gráfica de una función aplicando la derivada. • Analiza y resuelve problemas de aplicación de máximos y mínimos relacionados con su contexto.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
- Derivada de las funciones trascendentes: trigonométricas, exponenciales y logarítmicas - Aplicaciones: máximo y mínimo.	Aplicación de la derivada para determinar números críticos, valores máximo y mínimo, punto de inflexión y gráfica de una función.		implícitas y de orden superior. Resuelve con responsabilidad situaciones reales aplicando sus conocimientos de la derivada.	

ÁREA 3: ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

OBJETIVO DE APRENDIZAJE:

- Aplica el análisis combinatorio en la solución de situaciones del contexto.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
ANÁLISIS COMBINATORIO • Permutaciones - Principio fundamental del conteo - Diagrama de árbol - Clases de permutaciones - Permutaciones simples - Permutaciones con repetición o distinguibles - Permutaciones circulares - Aplicaciones • Combinaciones - Definición - Fórmulas - Aplicaciones	• Determinación del Espacio Muestral de la ocurrencia de un evento por medio de la técnica del conteo o diagrama de árbol. • Aplicación del principio Fundamental del Conteo para determinar la ocurrencia de un evento. • Diferenciación entre permutaciones y combinaciones. • Resolución de ejercicios sobre permutaciones y combinaciones utilizando la fórmula correspondiente.	• aplicación del principio fundamental del conteo con seguridad • utilización de las fórmulas para encontrar las permutaciones y combinaciones con confianza y precisión.	• Resuelve situaciones cotidianas aplicando el Principio Fundamental del Conteo, con seguridad. • Construye con precisión y coherencia un diagrama de árbol de una situación dada. • Resuelve situaciones reales donde se aplica permutaciones o combinaciones.	• Resuelve situaciones cotidianas aplicando el diagrama de árbol en una asignación individual. • Presenta en plenaria situaciones sobre eventos de su entorno donde hace uso del Principio Fundamental del Conteo. • Resuelve con autonomía y confianza problemas de permutaciones y combinaciones, donde se modelan situaciones reales.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
• Probabilidad - Probabilidad del éxito o fracaso de un evento. - Propiedades de la probabilidad. - Eventos independientes - Eventos dependientes - Aplicaciones	• Determinación de la probabilidad de un evento. • Resolución de problemas para determinar la probabilidad de un evento.	• Valoración de la importancia de la probabilidad en la solución de problemas del entorno para la toma de decisiones.	• Determina la probabilidad de ocurrencia de un evento aplicando correctamente los procesos.	• En grupos colaborativos, determina la probabilidad de que ocurra un evento cotidiano.

BIBLIOGRAFÍA

1. PRADO, C., SANTIAGO, R. Y Otros. 2009. **Matemáticas 12**. Pearson Education.
2. NAVARRO, Argelis. **Matemática Activa para el Comercio 12**. Susaeta Ediciones Panamá, S.A.
3. SULLIVAN, Michael. Cuarta Edición. **Trigonometría y Geometría Analítica**. Prentice-Hall, Inc.
4. LEITHOLD, Louis. Séptima Edición. **El Cálculo**. Oxford University Press. México.
5. LAJÓN, Diana y Ricardo Lajón. 2004. **Matemática para el Comercio**. Editora Sibauste. Panamá.
6. PINILLA A., Argelia y CAMARENA B., José A. 2003. **Cálculo con Geometría Analítica**. Panamá.
7. SOLÍS, Panamá y De ROBLE, Irma. 1994. **Fundamento de Cálculo Diferencial e Integral**. Editora Pérez y Pérez S.A. Panamá.

LISTADO DE SOFTWARE DE MATEMÁTICA RECOMENDADOS:

- GRAPES
- CABRI GEOMETRA
- DESCARTES 2D Y 3D
- MICROSOFT MATHEMATICS
- DESCARTES 2D Y 3D
- GEOGEBRA
- EXCEL DE MICROSOFT OFFICE.
- EQUATION GRAPHER SURVEY

Industrial en Refrigeración y Climatización
Ciencias Industrial en Electrónica
Contabilidad
Industrial en Construcción
Marítimo
Turismo
Tecnología Informática
Industrial en Tecnología Mecánica
Industrial en Electricidad
Agropecuaria
Comercio Industrial en Autotrónica
Servicio y Gestión Institucional Humanidades



Historia de Panamá II (Periodos Departamental y Republicano)

Taller V (Tecnología y Práctica de la Refrigeración y Climatización)

Proyecto y Presupuesto

Francés

Ensayo de Materiales (Estática y Resistencia)

Gestión Empresarial y Formulación de Proyectos

Cívica
Ofimática

Filosofía
Lógica

Tecnología de la Información

Geografía Humana, Económica y Política

Fundamento Laboral y Comercial Turismo Sostenible

Desarrollo Humano y la Vida Independiente

Matemática Matemática Comercial

DUODÉCIMO

Administración en la Gestión Agropecuaria

GRADO

Taller III (Tecnología Taller Automotriz)

Contabilidad

Biología

Gestión Empresarial

Química

Inglés

Física

Investigación y Extensión Agropecuaria

Transporte y Logística

Servicios Turísticos

Práctica de Campo

Recursos Marinos y Costeros

Turismo (Int. al Turismo y Cultura Turística)

Náutica Básica

Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares



REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN NACIONAL
DE CURRÍCULO Y
TECNOLOGÍA EDUCATIVA

EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA DE

MATEMÁTICA COMERCIAL

VERSIÓN ACTUALIZADA 2014



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA

NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA CURRICULAR DE MATEMÁTICA
DUODÉCIMO GRADO

Bachilleratos en Comercio, Contabilidad y Turismo



Actualización 2014

AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

LUCY MOLINAR

Ministra

MIRNA DE CRESPO

Viceministra Académica

JOSÉ G. HERRERA K.

Viceministro Administrativo

ISIS XIOMARA NÚÑEZ

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

MENSAJE DE LA MINISTRA DE EDUCACIÓN

La actualización del currículo para la Educación Media, constituye un significativo aporte de diferentes sectores de la sociedad panameña en conjunto con el Ministerio de Educación, con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en nuestros centros educativos.

La innovación tecnológica, la investigación, los descubrimientos de nuevos conocimientos; exigen una mentalidad abierta que permita poner a nuestros estudiantes del sistema oficial y particular a la altura de los tiempos.

Los programas de asignaturas se han elaborado basados en los nuevos planes de estudios en su fase experimental y fortalecen las competencias orientadas al desarrollo de los conocimientos, valores, actitudes, destrezas, capacidades y habilidades que favorecen la inserción exitosa en la vida social, familiar, comunitaria y productiva del país.

Invitamos a todos los educadores a trabajar con optimismo, dedicación y entusiasmo, dentro de este proceso de transformación que hoy inicia y que aspiramos no termine nunca.

Gracias por aceptar el reto. Esto es solo el principio de un camino en el que habrá que rectificar, adecuar, mejorar... para ello, nos sobra humildad y entusiasmo. Seguiremos adelante porque nuestros jóvenes se lo merecen.


LUCY MOLINAR



EQUIPO TÉCNICO NACIONAL

COORDINACIÓN GENERAL

Isis Xiomara Núñez de Esquivel

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

COORDINACIÓN POR ÁREAS

Euribiades Chérigo

Director Nacional de Media Académica

Elías González

Director Nacional de Media Profesional y Técnica

Arturo Rivera

Director Nacional de Evaluación Educativa

ASESORÍA TÉCNICA CURRICULAR

Mgtr. Abril Ch. de Méndez

Subdirectora de Evaluación de la Universidad de Panamá

Dra. Elizabeth de Molina

Coordinadora de Transformación Curricular de la Universidad de Panamá

PROFESORES RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN POR MINISTERIO DE EDUCACIÓN

Argelia Pinilla Achurra	Instituto Urracá
Celideth Lezcano	Instituto David
Audilio Valdés López	Colegio José Bonifacio Alvarado
Carlos A. Gómez P.	Colegio Padre Segundo Familiar Cano
Yessica Mitre	Carmen Cielo Herrera

CORRECCIÓN DE TEXTO:

Emelda Guerra
Ana María Díaz

ÍNDICE

PARTE I	8
1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA	8
1.1. Base Constitucional.....	8
1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación	8
1.2.1. Fines de la Educación	8
1.2.2. Caracterización de la Educación Media	10
1.2.3. Situación y características de la Educación Media	10
1.2.4 Objetivos de la Educación Media.....	11
PARTE II	12
2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA.....	12
2.1 Fundamento psicopedagógico	12
2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje.....	12
2.1.2 Concepción de aprendizaje	13
2.2. Fundamento psicológico	14
2.3. Fundamento socioantropológico	14
2.4. Fundamento socioeconómico.....	14
PARTE III	15
3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS	15
3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media	15
3.2. El modelo educativo.....	15

3.3 El enfoque por competencias	15
3.4 Competencias básicas y genéricas	16
3.4.1 El perfil del egresado	17
3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media.....	18
4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE.....	24
PARTE V	26
5. ENFOQUE EVALUATIVO	26
5.1 La evaluación de los aprendizajes.....	26
5.2 ¿Para qué evalúa el docente?	26
5.3 ¿Qué evaluar?	26
5.4 ¿Cómo evaluar?	27
5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:.....	27
5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos.....	28
PARTE VI.....	28
6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	28
PARTE VII	29
7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO	29

PARTE I

1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA

1.1. Base Constitucional

Los Fundamentos Legales y de Política Educativa están consignados en diferentes instrumentos legales y normativos: Constitución Política de la República de Panamá, Capítulo 5º y en los principios, fines y objetivos establecidos en la Ley 47 de 1946 Orgánica de Educación.

Artículo 92. La educación debe atender el desarrollo armónico e integral del educando dentro de la convivencia social, en los aspectos físico, intelectual, moral, estético y cívico y debe procurar su capacitación para el trabajo útil en interés propio y en beneficio colectivo.

1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación

Artículo 3: “La educación panameña se fundamenta en principios universales, humanísticos, cívicos, éticos, morales, democráticos, científicos, tecnológicos, en la idiosincrasia de nuestras comunidades y en la cultura nacional”.

Artículo 14: La educación como proceso permanente, científico y dinámico, desarrollará los principios de “aprender a ser”, “aprender a aprender” y “aprender a hacer”, sobre proyectos reales que permitan preparar al ser humano y a la sociedad con una actitud positiva hacia

el cambio que eleve su dignidad, con base en el fortalecimiento del espíritu y el respeto a los derechos humanos.

Artículo 83: El segundo nivel de enseñanza continuará la formación cultural del estudiante y le ofrecerá una sólida formación en opciones específicas, a efecto de prepararlo para el trabajo productivo, que le facilita su ingreso al campo laboral y `proseguir estudios superiores de acuerdo con sus capacidades, intereses y las necesidades socioeconómicas del país.

1.2.1. Fines de la Educación

- Contribuir al desarrollo integral del individuo con énfasis en la capacidad crítica, reflexiva y creadora, para tomar decisiones con una clara concepción filosófica y científica del mundo y de la sociedad, con elevado sentido de solidaridad humana.
- Coadyuvar en el fortalecimiento de la conciencia nacional, la soberanía, el conocimiento y valorización de la historia patria; el fortalecimiento, la independencia nacional y la autodeterminación de los pueblos.
- Infundir el conocimiento y la práctica de la democracia como forma de vida y gobierno.
- Favorecer el desarrollo de actitudes en defensa de las normas de justicia e igualdad

de los individuos, mediante el conocimiento y respeto de los derechos humanos.

- Fomentar el desarrollo, conocimiento, habilidades, actitudes y hábitos para la investigación y la innovación científica y tecnológica, como base para el progreso de la sociedad y el mejoramiento de la calidad de vida.
- Impulsar, fortalecer y conservar el folclor y las expresiones artísticas de toda la población, de los grupos étnicos del país y de la cultura regional y universal.
- Fortalecer y desarrollar la salud física y mental de los panameños a través del deporte y actividades recreativas de vida sana, como medios para combatir el vicio y otras prácticas nocivas.
- Incentivar la conciencia para la conservación de la salud individual y colectiva.
- Fomentar el hábito del ahorro, así como el desarrollo del cooperativismo y la solidaridad.
- Fomentar los conocimientos en materia ambiental con una clara conciencia y actitudes conservacionistas del ambiente y los recursos naturales de la Nación y del Mundo.
- Fortalecer los valores de la familia panameña como base fundamental para el desarrollo de la sociedad.

- Garantizar la formación del ser humano para el trabajo productivo y digno en beneficio individual y social.
- Cultivar sentimientos y actitudes de apreciación estética en todas las expresiones de la cultura.
- Contribuir a la formación, capacitación y perfeccionamiento de la persona como recurso humano, con la perspectiva de la educación permanente, para que participe eficazmente en el desarrollo social, el conocimiento político y cultural de la Nación, y reconozca y analice críticamente los cambios y tendencias del mundo actual.
- Garantizar el desarrollo de una conciencia social en favor de la paz, la tolerancia y la concertación como medios de entendimiento entre los seres humanos, pueblos y naciones.
- Reafirmar los valores éticos, morales y religiosos en el marco del respeto y la tolerancia entre los seres humanos.
- Consolidar la formación cívica para el ejercicio responsable de los derechos y deberes ciudadanos, fundamentada en el conocimiento de la historia, los problemas de la `Patria y los más elevados valores nacionales y mundiales.

1.2.2. Caracterización de la Educación Media

Dentro de la estructura del sistema educativo panameño, la Educación Media constituye el nivel que sigue a la Educación Básica General.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación, el segundo nivel de la enseñanza o Educación Media es el final de la escolaridad regular del sistema educativo, con una duración de tres años. Le corresponde atender las necesidades educativas de la población joven luego de la finalización del nivel de Educación Básica General. Es una oferta educativa de carácter gratuito y diversificado.

En este nivel le compete formar a los estudiantes para ese doble propósito relacionado con la continuación de estudios superiores y/o la inserción en el mundo adulto y laboral.

1.2.3. Situación y características de la Educación Media

Hasta mediados del siglo XX la prosperidad personal y colectiva se podía sostener en una educación básica completa, lo que fue extendiendo su obligatoriedad. Ésta comenzó a ser insuficiente en la medida que la automatización y la informática fueron desplazando el esfuerzo físico por la inteligencia, la comunicación masiva y las redes digitales fueron permeando el tejido social y la transnacionalización fue estructurando las relaciones

económicas. Fue así como la Educación Media se empezó a transformar en uno de los principales factores para abandonar la marginación y la pobreza o permanecer en ella.

La Educación Media panameña atiende al 50% de los jóvenes, que representa cerca de 90,000 estudiantes, de los cuales el 54% son mujeres. La matrícula es en un 80.90% de carácter urbana, en un 16% rural y en un 3,7% indígena. Los estudiantes son atendidos en 160 centros educativos. El número de profesores es cercano a los 6,500, de los cuales un 54% correspondiente a media profesional y técnica y 46% a media académica. La deserción total es de 3,2%, pero esta cifra esconde diferencias importantes, como el hecho de que sea sobre un 2% en 4to año y menos de 1% en los años siguientes. Se eleva en el medio rural e indígena, especialmente en las mujeres.

Hoy al culminar la experiencia educativa secundaria, les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo así al desarrollo político, social y cultural de un país, así como al crecimiento económico sustentable.

En la búsqueda de una nueva oferta curricular, la Educación Media asume como una parte fundamental del sistema que posee rasgos o características particulares, que la perfilan claramente y la diferencian de los otros niveles del sistema que la anteceden y preceden.

Entre esas características adquieren especial relevancia las siguientes:

- El nivel de Educación Media representa, no sólo la oportunidad de la continuación de un proceso formativo de la población adolescente y de adultos jóvenes iniciada en la Educación Básica General; sino también su carácter terminal que tiene un doble significado: por una parte, debe ser lo suficientemente efectiva para permitirle a los sujetos una formación que los habilite como personas y ciudadanos, integrándolos al mundo laboral con clara conciencia de sus valores, tradiciones y costumbres con capacidad para convivir con otros. Aprender y emprender con habilidad utilizando con propiedad los códigos básicos de la nueva ciudadanía, así como el pensamiento científico y tecnológico y, por otra parte, debe preparar a los alumnos para continuar estudios superiores con una habilitación científica y tecnológica sólida y pertinente.
- La educación de los jóvenes en el nivel medio se plantea como una etapa de consolidación de procesos de socialización y de desarrollo del pensamiento que sólo es posible lograrlo dentro de los primeros 25 años de vida. Esto significa, que se debe considerar la necesidad de una propuesta educativa coherente en todos los niveles del sistema educativo, y además, tener una concepción pedagógica sustentada en un conocimiento

profundo de las características biopsicosociales de los estudiantes.

- Esta etapa del sistema se caracteriza por la integración de la teoría y la práctica. Esta última se fortalece en la modalidad técnica-profesional que debe realizarse en empresas o instituciones oficiales y particulares del país.
- Este nivel debe proveer a los adolescentes los aprendizajes relativos a la educación ciudadana.

Las dimensiones que hoy se reconocen como contenidos esenciales de esta educación son: derechos humanos, democracia, desarrollo y paz, los cuales requieren para su aprendizaje e internalización una escala nueva de valores, así como formas distintas de estructurar las oportunidades para su aprendizaje.

Para lograr los mejores resultados en la Educación Media, y considerando las características definitorias que posee esta etapa dentro de la estructura de organización y funcionamiento del sistema, se deben considerar los riesgos que conlleva el período de transición que viven los estudiantes en esta etapa y que posiblemente puede ser la última de su escolaridad.

1.2.4 Objetivos de la Educación Media

El cumplimiento de los propósitos generales se alcanzará en la medida en que los alumnos logren los siguientes objetivos:

- Incorporar a los estudiantes a la sociedad en forma crítica y participativa considerando los valores de nuestra tradición cultural promoviendo su desarrollo.
- Valorar el conocimiento de nuestra historia, reconociendo la interdependencia de los pueblos y la necesidad de contribuir a la construcción de una cultura de paz fundamentada en la tolerancia y el respeto a los derechos humanos y la diversidad cultural
- Tomar conciencia de la necesidad de establecer un equilibrio respetuoso con el ambiente asumiendo los comportamientos que corresponden a tal posición.
- Desarrollar las habilidades intelectuales que les permita decodificar, procesar, reconstruir y transmitir información en una forma crítica y por diferentes medios aplicando el pensamiento creativo y la imaginación en la solución de problemas y en la toma de decisiones que les permitan asimilar los cambios y contribuir al proceso de transformación social en diversos órdenes.
- Fortalecer el aprendizaje y uso de las diferentes formas de expresión oral y escrita, con un alto grado de eficiencia.
- Ampliar el desarrollo del pensamiento lógico matemático y su utilización en la resolución de problemas matemáticos en la vida cotidiana, particularmente en sus estudios superiores.
- Valorar la importancia de la educación, a lo largo de toda la vida, como medio de acceder al conocimiento y así estar en condiciones de participar en la generación

de conocimientos, en los beneficios del desarrollo científico y tecnológico desde una perspectiva crítica asumiendo una conducta ética y moral socialmente aceptable.

- Valorar el dominio de los conocimientos científicos y tecnológicos, la experiencia práctica como elementos básicos que les permiten incorporarse a los estudios superiores, a la sociedad civil o al sector productivo, adaptándose a diversas condiciones de trabajo y con suficiente autonomía y responsabilidad para enfrentar, con éxito, las exigencias de la vida social, personal y laboral.

PARTE II

2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA

2.1 Fundamento psicopedagógico

La misión del Ministerio de Educación es formar ciudadanos íntegros, generadores de conocimientos con alto compromiso social y creadores de iniciativas, partícipes del mejoramiento, bienestar y calidad de vida de los panameños.

2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje

El paradigma del aprendizaje lo encontramos en todas las posibles formas de aprendizaje; aprender a aprender; aprender a emprender; aprender a desaprender; aprender

a lo largo de toda la vida lo que obliga a la educación permanente.

El paradigma del aprendizaje debe considerar además, los cuatro pilares de la educación del futuro: aprender a saber, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir, según el (Informe de la Comisión Internacional de la Educación para el siglo XXI, conocido como Informe Delors). El nuevo paradigma exige a los educadores, incluyendo los del nivel superior, formarse primordialmente, como diseñadores de métodos y ambientes de aprendizaje.

El paradigma del nuevo rol del profesor como mediador de los aprendizajes, requiere que el docente desarrolle metodologías integradoras y motivadoras de los procesos intelectuales. Que haga posible en el estudiante el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y proactivo llevándolo a descubrir lo que está más allá del currículo formal. El (la) profesor (a), deja de ser el centro principal del proceso, pero no desaparece de éste, sino que se transforma en un guía, en un tutor capaz de generar en su aula un ambiente de creatividad y construcción de aprendizajes.

El paradigma del nuevo rol del estudiante como constructor de su aprendizaje se refiere a un estudiante dinámico, proactivo, reflexivo y comprometido con su propio aprendizaje; sensible a los problemas sociales del

entorno reconociendo que su aporte es esencial para la solución de estos problemas.

2.1.2 Concepción de aprendizaje

En la búsqueda de respuestas de cómo aprenden los seres humanos, se ha conformado diferentes teorías que tratan de explicar este fenómeno. Al principio y desde Aristóteles se planteó la necesidad de encontrar explicaciones desde la filosofía; con el desarrollo de la psicología; se desarrolló la búsqueda de explicaciones matizadas de fuerte componente experimentales.

En la actualidad, se reconocen por lo menos, diez teorías principales que tratan de explicar el aprendizaje; las que sin embargo, se pueden agrupar en dos grandes campos:

1. Teorías conductistas y neoconductistas
2. Teorías cognoscitivistas o cognitivistas.

En la perspectiva conductivista se agrupan las explicaciones de que toda conducta se considera compuesta por actos más simples cuyo dominio es necesario y hasta suficiente para la conducta total. Estas teorías reconocen exclusivamente elementos observables y medibles de la conducta, descartando los conceptos abstractos intrínsecos al sujeto.

Por las ineficiencias explicativas del conductismo, sobre todo por la falta de consideración a la actitud pensante del ser humano se plantea la perspectiva cognitivista que sostiene que el ser humano es activo en lo que se refiere a la búsqueda y construcción del conocimiento. Según este enfoque, las personas desarrollan estructuras cognitivas o constructivas con los cuales procesan los datos del entorno para darles un significado personal, un orden propio razonable en respuesta a las condiciones del medio.

2.2. Fundamento psicológico

En el marco de las expectativas de cambio en nuestro país, se evidencian en relación con este fundamento, planteamientos como los siguientes:

- El proceso curricular se centra en el alumno como el elemento más importante, para ello se considera la forma como este aprende y se respeta su ritmo de aprendizaje.
- Se enfatiza al plantear la propuesta curricular en la importancia de llenar las necesidades, los intereses y las expectativas de los alumnos, estimulando en ellos a la vez, sus habilidades, la creatividad, el juicio crítico, la capacidad de innovar, tomar decisiones y resolver retos y problemas.
- Se busca un currículo orientado al desarrollo integral del alumno, considerando las dimensiones socioafectiva, cognoscitiva y psicomotora, vistas

como una unidad; esto es, como tres aspectos que interactúan.

- Se pretende estimular los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los procedimientos necesarios para la investigación, la construcción y reconstrucción del conocimiento.
- El proceso curricular fortalece el desarrollo de aprendizajes relacionados con el “saber”, el “saber hacer”, el “saber ser” y el “saber convivir”.
- El nuevo currículo presta especial atención a la capacidad de pensar autónoma y críticamente, de resolver problemas cotidianos y de adaptarse a los cambios permanentes.

2.3. Fundamento socioantropológico

El aporte de los fundamentos socio-antropológicos permite comprender el papel que se asumirá ante el contexto sociocultural al planificar y ejecutar el currículo. Permite conocer los rasgos culturales y sociales y la forma en que interactúan los actores sociales, en un determinado contexto.

2.4. Fundamento socioeconómico

Panamá es un país con buenos indicadores macroeconómicos que facilitan el diseño y ejecución de planes que fomenten un crecimiento sustentable. Dentro de las políticas sociales, la educación debería cobrar un rol relevante, considerando por un lado, que en ella se cimienta el progreso de las personas y, por otro, que es un

pilar decisivo del desarrollo político y productivo. En este contexto, se ha venido planteando la necesidad de efectuar una Transformación de la Educación Media que la ponga en el mismo nivel que se observa en países emergentes.

Hoy culminar bien la experiencia educativa secundaria les abre las puertas a los estudiantes para integrarse activamente a la sociedad y a la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo al desarrollo político, social y cultural de un país y a un crecimiento económico sustentable.

PARTE III

3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS

3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media

El cambio curricular se ha concebido como una forma de hacer efectiva la revisión integral de los principios, estructura y funcionamiento del sistema educativo para renovarlo, democratizarlo y adecuarlo a los cambios acelerados, diversos y profundos que se generan en la sociedad.

3.2. El modelo educativo

El modelo educativo está sustentado en la historia, valores profesados, la filosofía, objetivos y finalidades de la institución; además, propicia en los estudiantes **una formación integral y armónica: intelectual, humana, social y profesional**. El modelo educativo se orienta por los postulados de la UNESCO acerca de la educación para el siglo XXI en cuanto debe estimular: **el aprendizaje permanente, el desarrollo autónomo, el trabajo en equipo, la comunicación con diversas audiencias, la creatividad y la innovación en la producción de conocimiento y en el desarrollo de tecnología, la destreza en la solución de problemas, el desarrollo de un espíritu emprendedor, la sensibilidad social y la comprensión de diversas culturas**.

El modelo educativo está centrado en los valores, la **misión y la visión institucional**; tiene como objetivo fundamental la formación de ciudadanos emprendedores, íntegros, con conciencia social y pensamiento crítico y sirve de referencia para las funciones de docencia dentro del proyecto educativo.

3.3 El enfoque por competencias

El enfoque en competencias se fundamenta en una visión constructivista, que reconoce al aprendizaje como un proceso que se construye en forma individual, en donde los nuevos conocimientos toman sentido estructurándose

con los previos y en su interacción social. Por ello, un enfoque por competencias conlleva un planteamiento pertinente de los procesos de enseñanza y aprendizaje, actividad que compete al docente, quien promoverá la creación de ambientes de aprendizaje y situaciones educativas apropiadas al enfoque de competencias. Dicho enfoque favorece las actividades de investigación, el trabajo colaborativo, la resolución de problemas, la elaboración de proyectos educativos interdisciplinarios, entre otros. De la misma manera, la evaluación de las competencias de los estudiantes requiere el uso de métodos diversos, por lo que los docentes deberán contar con las herramientas para evaluarlas.

Una competencia se puede definir como un saber actuar en una situación; es la posibilidad de movilizar un conjunto integrado de recursos (saber, saber hacer y saber ser) para resolver una situación problema en un contexto dado utilizando recursos propios y del entorno. La competencia implica una situación que involucra diferentes dimensiones: cognitiva, procedimental, afectiva, interpersonal y valorativa. Al hacerlo, el sujeto pone en juego sus recursos personales, colectivos (redes) y contextuales en el desempeño de una tarea. Debe señalarse que no existen las competencias independientes de las personas.

Una formación por competencias es una formación humanista que integra los aprendizajes pedagógicos del pasado a la vez que los adapta a situaciones cada vez más complejas circunstancias del mundo actual.

3.4 Competencias básicas y genéricas

Las ofertas de Educación Media están orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias genéricas:

Son necesarias para el desempeño de numerosas tareas. Incluyen la mayoría de las básicas y están relacionadas con la comunicación de ideas, el manejo de la información, la solución de problemas, el trabajo en equipo (análisis, planeación, interpretación y negociación).

Se acepta que la formación en competencias es producto de un desarrollo continuo y articulado a lo largo de toda la vida y en todos los niveles de formación. Las competencias se adquieren (educación, experiencia, vida cotidiana), se movilizan y se desarrollan continuamente y no pueden explicarse y demostrarse independientemente de un contexto.

Las competencias genéricas que conforman el perfil del egresado describen **fundamentalmente, conocimientos, habilidades, actitudes y valores, indispensables en la formación de los sujetos que se despliegan y movilizan desde los distintos saberes.** Su dominio apunta a una

autonomía creciente de los estudiantes tanto en el ámbito del aprendizaje como de su actuación individual y social.

Las competencias genéricas no son competencias en el sentido estricto del término, pues en su formulación precisan solamente los recursos a movilizar y no las tareas complejas a resolver, como en el caso de las competencias en sí mismas.

3.4.1 El perfil del egresado

¿Cómo es el perfil del egresado basado en competencias?

Es el que contempla aprendizajes pertinentes que cobran significado en la vida real de los estudiantes.

No hablamos sólo de conocimientos directa y automáticamente relacionados con la vida práctica y con una función inmediata, sino también de aquellos que generan una cultura científica y humanista, que da sentido y articula los conocimientos, habilidades y actitudes asociados con las distintas disciplinas en las que se organiza el saber.

Perfil de egreso: Es el ideal compartido de los rasgos de una persona a formar en el nivel educativo al que pertenece. En el caso del bachillerato general, se formulan las cualidades personales, éticas, académicas y profesionales, fuertemente deseables en el ciudadano joven. Son las características que debe tener un estudiante al finalizar un curso o ciclo tomando en cuenta qué

aprendió y desarrolló, lo que se especificó previamente en el currículum o plan de estudios.

La primera tarea para la elaboración del diseño curricular implicó la definición de un perfil compartido, que reseña los rasgos fundamentales que el egresado debe poseer y que podrá ser enriquecido en cada institución de acuerdo a su modelo educativo.

Este perfil es un conjunto de competencias genéricas, las cuales representan un objetivo compartido del sujeto a formar en la Educación Media, que busca responder a los desafíos del mundo moderno; en él se formulan las cualidades individuales, de carácter ético, académico, profesional y social que debe reunir el egresado.

Cabe destacar que la escuela, los contextos socioculturales a los que pertenece cada plantel, y los precedentes de formación contribuyen a la constitución de sujetos. Por tanto, el desarrollo y la expresión de las competencias genéricas será el resultado de todo ello.

Este perfil se logrará mediante los procesos y prácticas educativas relativas a los diferentes niveles de concreción del currículo, como se ilustra a continuación: Diseño curricular (nivel interinstitucional), modelo educativo, planes y programas de estudios (nivel institucional), adecuaciones por centro escolar y finalmente, currículum impartido en el aula. En todos estos niveles se requiere la participación y colaboración de los diversos actores involucrados en la Educación Media.

Perfil ciudadano:

- Emplea y comprende el idioma oficial de manera oral y escrita.
- Emplea y comprende una segunda lengua oral y escrita.
- Conoce y maneja las principales tecnologías de la información.
- Reconoce y aplica la responsabilidad ética en el ejercicio de sus labores.
- Es activo de manera individual y colectiva.
- Se reconoce y conduce con una auténtica identidad nacional.
- Manifiesta el compromiso social con la protección y cuidado del ambiente.
- Valora e integra los elementos éticos, socioculturales, artísticos y deportivos a la vida en forma digna y responsable.

3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media**Competencia 1: Lenguaje y comunicación**

Esta competencia se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento; además de la organización y autorrealización del pensamiento, las emociones y la conducta, necesaria para mejorar la interacción comunicativa dentro del entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Desarrolla la capacidad para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno de manera crítica y reflexiva.
2. Emplea el lenguaje verbal y no verbal para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno, mediante su idioma materno, oficial y otros.
3. Comprende, analiza e interpreta lo que se le comunica.
4. Comunica de forma oral, escrita, visual y gestual, sus ideas con claridad y fluidez en diferentes contextos.
5. Desarrolla el hábito de la lectura para el enriquecimiento personal, cultural y profesional.
6. Demuestra capacidad para la comunicación verbal y no verbal, la abstracción, la síntesis y la toma de decisiones.
7. Aplica normas de gramática y comunicación para expresar sus ideas, pensamientos, sentimientos y hechos.

Competencia 2: Pensamiento lógico matemático

Consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto

para producir e interpretar distintos tipos de información como para ampliar el conocimiento acerca de aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad y resolver problemas de la vida cotidiana en su entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Resuelve operaciones fundamentales en el campo de los números reales mediante la aplicación de los conceptos matemáticos en la solución de situaciones de su entorno.
2. Maneja estructuras básicas, conocimientos y procesos matemáticos, que le permiten comprender y resolver situaciones en su vida diaria.
3. Maneja instrumentos de medición, para lo cual considera la calibración, las normas del sistema internacional y los sistemas de seguridad.
4. Utiliza símbolos y fórmulas con el fin de decodificar e interpretar conceptos matemáticos para comprender su relación con el lenguaje natural.
5. Resuelve problemas propuestos desarrollando el razonamiento lógico y los procesos sistemáticos que conlleven a la solución de situaciones concretas de su entorno.
6. Recopila información, elabora, analiza e interpreta cuadros y gráficas referidos a fenómenos propios de la interacción social.
7. Utiliza herramientas de tecnología digital para procesos matemáticos y analiza información de diversas fuentes.
8. Cuestiona, reflexiona e investiga permanentemente acerca de la inserción de los conceptos matemáticos en situaciones prácticas de la vida cotidiana.
9. Utiliza su capacidad de pensamiento reflexivo, analítico, de abstracción y síntesis en matemática aplicándolo en la resolución de situaciones del contexto.

Competencia 3: En el conocimiento y la interacción con el mundo físico

Ésta se refiere a la habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de tal modo que se posibilita la comprensión de los sucesos, la predicción de las consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y preservación de las condiciones de la vida propia, de las personas y del resto de los seres vivos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Valora a la familia como institución conociendo la importancia de sus aportes en la integración familiar. Es tolerante con las ideas de los demás. Es consciente de sus fortalezas, limitaciones, y de las debilidades para su desarrollo.

2. Conoce la necesidad del aprovechamiento racional de los recursos naturales, de la protección del medio ambiente y de la prevención integral ante los peligros de los fenómenos naturales, económicos y sociales y su responsabilidad en la prevención del riesgo.
3. Actúa responsablemente frente al impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
4. Aprecia la biodiversidad aplicando hábitos de conservación para la protección de la naturaleza, responsablemente.
5. Demuestra responsabilidad ante el impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
6. Mantiene y promueve su salud física, mental y emocional mediante la práctica de hábitos alimenticios, higiénicos y deportivos para fortalecerlas.

Competencia 4: En el tratamiento de la información y competencia digital

Consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información y para transformarla en conocimiento. Incorporar habilidades, que van desde el acceso a la información, hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratado. Incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

Rasgos del perfil por competencia

1. Conoce el uso de tecnologías de la información y comunicación y las aplica para mejorar la interacción en su vida personal, laboral y ciudadana.
2. Participa en situaciones comunicativas que implican el análisis y la decodificación de mensajes generados por interlocutores y medios de comunicación.
3. Comprende e interpreta lo que se le comunica y envía mensajes congruentes.
4. Utiliza la tecnología como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje con responsabilidad social.
5. Utiliza herramientas de informática para procesar y analizar información de diversas fuentes incorporando elementos que refuercen su desempeño.
6. Formula, procesa e interpreta datos y hechos; y resuelve problemas de su entorno ayudando a mejorar sus condiciones.
7. Es consciente de la repercusión positiva y negativa de los avances científicos y tecnológicos de su entorno.
8. Investiga, manipula y comunica los procesos tecnológicos básicos necesarios para resolver situaciones cotidianas.
9. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para aprender e incrementar

sus conocimientos de manera autónoma y mejorar la interacción social.

10. Participa en proyectos innovadores mediante la aplicación de estrategias diversas con miras a la solución de situaciones de su entorno.

Competencia 5: Social y ciudadana

Hace posible comprender la realidad social en que se vive, cooperar, convivir y ejercer la ciudadanía democrática en una sociedad plural, así como comprometerse a contribuir a su mejora. En ella están integrados conocimientos diversos y habilidades complejas que permiten participar, tomar decisiones, elegir cómo comportarse en determinadas situaciones y responsabilizarse por las elecciones adoptadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Manifiesta responsablemente, su identidad regional y nacional, mediante la demostración de valores morales, éticos, cívicos y elementos socioculturales, artísticos que le permiten fortalecer el ser social.
2. Analiza críticamente situaciones problemáticas de la sociedad y propone acciones para mejorar.
3. Respeta las normas legales y éticas cuando hace uso de herramientas tecnológicas.

4. Expresa su compromiso con respecto al tratamiento de la diversidad y la multiculturalidad en su interacción diaria.
5. Aprecia la vida y la naturaleza.
6. Aplica principios y normas éticas necesarias para la interacción diaria.
7. Comprende, como miembro de la familia, los deberes y derechos que debemos cumplir para lograr una sociedad más humana.
8. Desarrolla el sentido de la responsabilidad frente al compromiso que tenemos con la sociedad.

Competencia 6: Cultural y artística

Supone conocer, comprender, apreciar y valorar, críticamente, diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos enmarcados en el planteamiento intercultural donde tienen prioridad las manifestaciones culturales y artísticas como resultado de las culturas heredadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Recuerda y describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.
2. Cultiva la capacidad estética - creadora y demuestra interés por participar en la vida

cultural contribuyendo en la conservación del patrimonio cultural y artístico.

3. Expresa las ideas, experiencias o sentimientos mediante diferentes medios artísticos tales como la música, la literatura, las artes visuales y escénicas que le permiten interactuar mejor con la sociedad.
4. Valora la libertad de expresión, el derecho a la diversidad cultural, la importancia del diálogo intercultural y la realización de experiencias artísticas compartidas.
5. Reconoce la pluriculturalidad del mundo y respeta las diversas lenguas artísticas.
6. Exhibe el talento artístico en el canto y la danza folclórica y la utiliza como herramienta de sensibilización social.
7. Posee capacidad creativa para proyectar situaciones, conceptos y sentimientos por medio del arte escénico y musical.
8. Demuestra sentido y gusto artístico por medio de la creación y expresión en el arte pictórico y teatral, lo cual fortalece en comprensión del ser social.

Competencia 7: Aprender a aprender

Consiste en disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a las propuestas, objetivos y necesidades. Éstas tienen dos

dimensiones fundamentales: la adquisición de la convivencia de las propias capacidades (intelectuales, emocionales, físicas) y del proceso y las estrategias necesarias para desarrollar por uno mismo y de lo que se puede hacer con ayuda de otras personas o recursos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Demuestra capacidad permanente para obtener y aplicar nuevos conocimientos y adquirir destrezas.
2. Genera nuevas ideas, especifica metas, crea alternativas, evalúa y escoge la mejor
3. Muestra comprensión, simpatía cortesía e interés por lo ajeno y por las demás personas.
4. Demuestra responsabilidad acerca del impacto que tienen los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
5. Expresa una opinión positiva en las diversas situaciones de la vida.
6. Es consciente y responsable de sus éxitos y equivocaciones
7. Argumenta y sustenta de forma crítica y reflexiva, ideas personales acerca de temas de interés y relevancia, para la sociedad, respetando la individualidad.
8. Aprende a aprender y se actualiza de manera permanente con referencia a conocimientos científicos y tecnológicos.

9. Demuestra iniciativa, imaginación y creatividad al expresarse mediante códigos artísticos.
10. Participa, creativamente, en la solución de los problemas comunitarios.
11. Describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.

Competencia 8: Para la autonomía e iniciativa personal

Se refiere, por una parte, a la adquisición de la conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionadas como: la responsabilidad, la perseverancia, el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la creatividad, la autocritica, el control emocional, la capacidad para elegir, calcular riesgos y afrontar problemas, así como la capacidad para demorar la necesidad de satisfacción inmediata, de aprender de los errores y de asumir riesgos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Practica la solidaridad y la democracia como forma de vida.
2. Actúa orientado por principios de honradez, responsabilidad y respeto.
3. Posee actitudes positivas que se reflejan en una alta autoestima y un actuar auto

controlado que se proyecta en su trabajo, salud física, psíquica y social.

4. Manifiesta una actitud perseverante hasta lograr las metas que se ha propuesto.
5. Participa activa, creativa, crítica y responsablemente en el cambio permanente y que se vivencia en el presente y futuro del país y del mundo, conscientemente.
6. Demuestra actitud creadora para desempeñarse con eficiencia y eficacia en el proceso educativo, de acuerdo con las condiciones y expectativas en consonancia con las políticas del desarrollo nacional.
7. Manifiesta un marcado sentido de solidaridad y de equidad en sus normas de comportamiento y relación con los demás dentro de su contexto, familiar, social y laboral.
8. Participa, con vivencia, aplicando los principios de solidaridad social en la búsqueda de soluciones locales, nacionales e internacionales.

Competencia Específica: Científica

El perfil del egresado de los bachilleratos del área científica, basado en el enfoque por competencias, contempla aprendizajes pertinentes que tienen sentido para los estudiantes en el ejercicio de la vida personal, ciudadana y profesional. En este bachillerato, se formulan las “cualidades personales, éticas, morales, académicas,

científicas y profesionales deseables en el ciudadano joven, de tal forma que sea capaz de responder ante las exigencias de la sociedad.

El perfil del egresado del bachillerato científico, se enmarca dentro de un conjunto de competencias, cuyos aprendizajes se aplican en situaciones complejas, tomando en cuenta los saberes: Saber Ser, Saber Hacer, Saber Conocer y Saber Convivir para responder a los desafíos que presenta el mundo moderno.

Rasgos del perfil por competencias

1. Se comunica utilizando un segundo idioma para intercambiar información científica e interrelacionarse adecuadamente con los demás ciudadanos.
2. Comprende y analiza información científica, humanística y tecnológica para argumentar diversas opiniones.
3. Utiliza equipos de laboratorios y procedimientos experimentales aplicando las normas de seguridad.
4. Practica estilos de vida saludable que mejoran su eficiencia y desempeño personal e intelectual.
5. Respeta, fomenta y practica las normas, leyes y códigos basados en una ética científica que permiten el desarrollo social.
6. Asume una actitud responsable en cuanto a la protección y conservación ambiental.

7. Organiza y coordina equipos de trabajo para desarrollar actividades científicas, sociales y tecnológicas.
8. Comprende los saberes generados a partir de la propia cultura científica.
9. Aplica destrezas y habilidades, en el desarrollo de los procedimientos del método científico al resolver problemas cotidianos propios de su contexto.
10. Practica hábitos adecuados y pertinentes de investigación e innovación tecnológica.
11. Diagnostica necesidades y elabora proyectos que resuelvan problemas específicos, atendiendo a las políticas públicas existentes.

IV PARTE

4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE

Este modelo educativo, concibe al profesor como el motor que impulsa las capacidades de los alumnos planificando y diseñando experiencias de aprendizaje, más que la simple transmisión de los contenidos.

Entre los rasgos característicos del perfil docente, está la clara conciencia de sus funciones y tareas como guiador del proceso, intelectual, como transformador, crítico y reflexivo; un agente de cambio social y político con profundos conocimientos de los fundamentos epistemológicos de su área de competencia en los procesos educativos.

Además, debe estar dispuesto para el acompañamiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Es líder y mediador de las interacciones didácticas con una práctica basada en valores, que posibilitan el estímulo a la capacidad crítica y creadora de los alumnos y promueve en él, el desarrollo del sentido crítico y reflexivo de su rol social frente a la educación.

El profesor estimula el desarrollo de las capacidades de los alumnos; en consecuencia, su formación debe concebirse y realizarse desde la perspectiva de la adquisición y aplicación de estrategias para que el alumno aprenda, desarrolle sus capacidades y adquiera conciencia del valor de su creatividad y de la necesidad de ser él, como sujeto educativo, el resultado y la expresión duradera de la calidad de sus aprendizajes.

El docente debe tener clara conciencia de su condición personal y profesional para el cumplimiento cabal de su proyecto de vida desde su particular esfera de actuación, promoviendo una conciencia ética y valores morales en aras de la construcción de una sociedad más justa, equitativa y solidaria.

El rol del profesor, en la educación actual, consiste en favorecer y facilitar las condiciones para la construcción del conocimiento en el aula como un hecho social en donde alumnos y docentes trabajan en la construcción compartida, entre otros, los contenidos actitudinales.

El rol del docente es de gran importancia por las complejas responsabilidades que tiene “el ser profesor”. Cuando se habla de la función del docente como mediador, estamos frente al concepto de la Relación Educativa, entendida como el conjunto de relaciones sociales que se establecen entre el educador y los que él educa, para ir hacia objetivos en una estructura institucional dada. (Oscar Sáenz, 1987).

“La mediación del profesor se establece esencialmente entre el sujeto de aprendizaje y el objeto de conocimiento...” éste media entre el objeto de aprendizaje y las estrategias cognitivas del alumnado. A tal punto es eficaz esta mediación, que los sistemas de pensamiento de los estudiantes son moldeados profundamente por las actitudes y prácticas de los docentes”. (Sáenz, citado por Batista, 1999). Por ello, la mediación pedagógica para el aprendizaje de carácter crítico, activo y constructivo constituye el principal reto del docente. La relación pedagógica trata de lograr el pleno desarrollo de la personalidad del alumno respetando su autonomía; desde este punto de vista, la autoridad que se confiere a los docentes tiene siempre un carácter dialógico, puesto que no se funda en una afirmación del poder de éstos, sino en el libre reconocimiento de la legitimidad del saber.

PARTE V

5. ENFOQUE EVALUATIVO

5.1 La evaluación de los aprendizajes

Dentro del conjunto de acciones y actividades que conforman la práctica educativa, la evaluación es uno de los procesos más importantes, pues involucra la participación de todos los agentes y elementos requeridos para el mismo: estudiantes, docentes, plantel educativo, factores asociados, padres de familia, entre otros.

La evaluación de los aprendizajes escolares se refiere al proceso sistemático y continuo, mediante el cual se determina el grado en que se están logrando los objetivos de aprendizaje.

5.2 ¿Para qué evalúa el docente?

La evaluación es parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje. No es el final de éste, sino el medio para mejorarlo, ya que sólo por medio de una adecuada evaluación, se podrán tomar decisiones que apoyen efectivamente al alumnado; por lo tanto, evaluar sólo al final es llegar tarde para asegurar el aprendizaje continuo y oportuno.

Al asumir esta reflexión, se comprende la necesidad de tener en cuenta la evaluación a lo largo de todas las acciones que se realizan durante este proceso.

Finalmente, se evalúa para entender la manera en que aprenden los estudiantes, sus fortalezas, debilidades y así ayudarlos en su aprendizaje.

5.3 ¿Qué evaluar?

La evaluación del aprendizaje se debe realizar mediante criterios e indicadores:

- Los criterios de evaluación: Constituyen las unidades de recolección de datos y de comunicación de resultados a los estudiantes y sus familias. Se originan en las competencias y actitudes de cada área curricular.
- Los indicadores: Son los indicios o señales que hacen observable el aprendizaje del estudiante. En el caso de las competencias, los indicadores deben explicitar la tarea o producto que el estudiante debe realizar para demostrar que logró el aprendizaje.
- Los conocimientos: Son el conjunto de concepciones, representaciones y significados. En definitiva, no es el fin del proceso pedagógico, es decir, no se pretende que el educando acumule información y la aprenda de memoria, sino que la procese, la utilice y aplique como medio o herramienta para desarrollar capacidades. Precisamente a través de éstas es evaluado el conocimiento.
- Los valores: Los valores no son directamente evaluables, normalmente son inferidos a través de

conductas manifiestas (actitudes evidentes), por lo que su evaluación exige una interpretación de las acciones o hechos observables.

- Las actitudes: Como predisposiciones y tendencias, conductas favorables o desfavorables hacia un objeto, persona o situación; se evalúan a través de cuestionarios, listas de cotejo, escalas de actitud, escalas descriptivas, escalas de valoración, entre otros.

5.4 ¿Cómo evaluar?

El docente debe seleccionar las técnicas y procedimientos más adecuados para evaluar los logros del aprendizaje, considerando, además, los propósitos que se persiguen al evaluar.

La nueva tendencia de evaluación en función de competencias requiere que el docente asuma una actitud más crítica y reflexiva sobre los modelos para evaluar que, tradicionalmente, se aplicaban (pruebas objetivas, cultivo de la memoria, etc.); más bien se pretende que éstos hagan uso de instrumentos más completos, pues los resultados deben estar basados en un conjunto de aprendizajes que le servirán al individuo para enfrentarse a su vida futura. Es decir que la evaluación sería el resultado de la asociación que el estudiante haga de diferentes conocimientos, asignaturas, habilidades, destrezas e inteligencias, aplicables a su círculo social, presente y futuro.

5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:

- Proyectos grupales
 - ✓ Informes
 - ✓ Diario reflexivo
 - ✓ Exámenes:
 - Orales
 - Escritos
 - Grupales
 - De criterios
 - Estandarizados
 - Ensayo
- Mapa conceptual
- Foros de discusión
- Carpetas o portafolios
- Carteles o afiches
- Diarios
- Texto paralelo
- Rúbricas
- Murales
- Discursos/disertaciones entrevistas
- Informes/ ensayos
- Investigación
- Proyectos
- Experimentos
- Estudios de caso
- Creaciones artísticas: plásticas, musicales
- Autoevaluación
- Elaboración de perfiles personales
- Observaciones

- Entrevistas
- Portafolios
- Preguntas de discusión
- Mini presentaciones

Experiencias de campo

- Diseño de actividades
- Ejercicios para evaluar productos
- Ensayos colaborativos
- Discusión grupal
- Poemas concretos
- Tertulias virtuales.

5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos

- Autenticidad: cercano a la realidad.
- Generalización: alta probabilidad de generalizar el desempeño a otras situaciones comparables.
- Focalización múltiple: posibilidad de evaluar diferentes resultados de aprendizaje.
- Potencial educativo: permite a los estudiantes ser más hábiles, diestros, analíticos, críticos.
- Equidad: evita sesgos derivados de género, NEE, nivel socioeconómico, procedencia étnica.
- Viabilidad: es factible de realizar con los recursos disponibles.

- Corregible: lo solicitado al alumno puede corregirse en forma confiable y precisa.

PARTE VI

6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

1. El programa es un instrumento para el desarrollo del currículo, de tipo flexible, cuyas orientaciones deberán adecuarse mediante el planeamiento didáctico trimestral, a las particularidades y necesidades de los alumnos y el contexto educativo. Será revisado periódicamente.
2. Las actividades y las evaluaciones sugeridas son sólo algunas. Cada educador, deberá diseñar nuevas y creadoras estrategias para el logro de las competencias.
3. El enfoque de formación por competencias implica la transformación de las prácticas y realidades del aula a fin de propiciar el aprender haciendo, aprender a aprender, aprender a desaprender y aprender a reaprender.
4. Para ello se recomienda la incorporación de estrategias que favorezcan el desarrollo de habilidades para la investigación, la resolución de problemas del entorno, el estudio de caso, el diseño de proyectos, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, la vinculación con las empresas, entre otras.

PARTE VII

7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

MATEMÁTICA 12°

Bachillerato en Comercio, Contabilidad y Turismo

DATOS GENERALES

- | | | |
|--------------------------|---------------------------|-----------------|
| 1. Asignatura: | Matemática | Duodécimo Grado |
| 2. Horas semanales: | 5 | |
| 3. Fecha de elaboración: | 30 de agosto de 2010 | |
| Fecha de Revisión: | 26 al 28 de junio de 2013 | |

JUSTIFICACIÓN

La sociedad requiere de personas capaces de integrarse eficientemente a los avances científicos, humanísticos y tecnológicos del mundo actual. Es por ello que la Educación Media requiere de urgentes cambios en su estructura curricular. Las adecuaciones curriculares en los programas de Matemática persiguen el desarrollo de competencias, formando estudiantes críticos, reflexivos, creativos, cuya participación en el progreso del país sea realmente determinante en el mejoramiento del ambiente y su calidad de vida.

La Matemática coadyuva al desarrollo del pensamiento lógico y la formación del trabajo colaborativo para lograr los fines y objetivos de la Educación Panameña.

DESCRIPCIÓN

El presente programa se ha confeccionado con el enfoque basado en el desarrollo de competencias, con el objetivo de formar estudiantes capaces de movilizar resolver problemas relacionados con el contexto.

El programa para bachilleres en comercio, contabilidad y turismo de 10° contempla los siguientes elementos: objetivos, áreas, competencias, contenidos (conceptuales, procedimentales y actitudinales), indicadores de logros, actividades sugeridas de evaluación y bibliografía.

En cuanto a los contenidos se presentan cuatro áreas:

Área 1: Álgebra

Inecuaciones

Área 2: Estadística y Probabilidad

Análisis Combinatoria

Área 3: Matemática Financiera

Anualidad

Área 4: Cálculo

Funciones, Límite, Continuidad y Derivada

METODOLOGÍA

Las líneas metodológicas orientadas al desarrollo de las competencias plantean la formación integral de estudiantes dispuestos a participar y adquirir de forma autónoma o supervisada los aprendizajes, fundamentándose en los pilares de la educación: aprender a aprender, aprender a ser, aprender a hacer y aprender a convivir.

Esto significa que el proceso metodológico ha de ser dinámico, investigativo, creativo y propicio para la crítica constructiva, lo cual les ayudará a construir el conocimiento, a desarrollar habilidades, destrezas y actitudes. Entre las acciones metodológicas que se sugieren: observación, trabajo colaborativo, investigación, experimentación, talleres, laboratorios, proyectos, portafolio y asignaciones.

EVALUACIÓN SUGERIDA

La perspectiva del aprendizaje autónomo con la declaración explícita “aprender a aprender”, conlleva necesariamente que las evidencias de los aprendizajes sean realizaciones donde los estudiantes demuestren capacidades y habilidades, que va más allá de “recitar”, “repetir” o “reproducir”.

En este sentido, la evaluación no sólo se interesa por verificar las transferencias de los conceptos sino también la capacidad de movilizar recursos (conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes) para la resolución de problemas.

En la evaluación por competencias se consideran los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales que garantiza la formación integral del individuo, por lo cual se recomienda utilizar diversas estrategias, técnicas e instrumentos de evaluación, tales como: Estudio de caso, aprendizaje basado en problema, pruebas escritas y orales, talleres, herramientas de la Web, software educativos, mapas heurísticos, demostraciones, simulaciones, juegos, rúbricas, listas de cotejo, fichas de observación, entre otras.

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

1. Aprender, participar y colaborar de manera efectiva, por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.
2. Identificar sistemas, aplica reglas, construye procesos y diseña modelos para analizar e interpretar datos.
3. Plantear, analizar y resolver problemas del contexto a partir de algoritmos establecidos.
4. Demostrar competencias básicas para desenvolverse eficaz y eficientemente en la sociedad.
5. Manifestar una actitud constructiva y reflexiva ante problemas planteados en la resolución de situaciones de su entorno.

ÁREA 1: ÁLGEBRA**OBJETIVO DE APRENDIZAJE:**

- Resuelve situaciones reales que involucren diferentes tipos de inecuaciones.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Inecuaciones • Definición de las relaciones de orden. • Tipos de intervalos • Propiedades fundamentales de las desigualdades. • Tipos de inecuaciones - Lineal - Cuadrática - Racional - Solución y representación: conjunto, intervalo y gráfica en la recta numérica.	• Resolución de inecuaciones presentando su solución en notación de intervalo, conjunto y gráfica.	• Seguridad en la identificación de las notaciones y aplicación de las propiedades para resolver los tipos de inecuaciones. • Orden y claridad en las representaciones del resultado de las inecuaciones.	• Utiliza con precisión la simbología de relaciones de orden y la notación de los intervalos. • Aplica correctamente las propiedades de las desigualdades y presenta sus resultados en las distintas notaciones. • Resuelve, con claridad, problemas reales que involucren la aplicación de las inecuaciones.	• Construye una tabla con las diferentes notaciones de intervalo. • Resuelve en equipos colaborativos ejercicios de inecuaciones. • Resuelve y representa la solución de las inecuaciones en las distintas notaciones de intervalo.

ÁREA 2: ESTADÍSTICA

OBJETIVO DE APRENDIZAJE:

- Aplica el análisis combinatorio en la solución de situaciones del contexto.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
ANÁLISIS COMBINATORIO • Permutaciones • Principio fundamental del conteo • Notación factorial • Diagrama de árbol • Clases de permutaciones • Permutaciones simples • Permutaciones con repetición o distinguibles • Permutaciones circulares • Aplicaciones • Combinaciones • Definición • Fórmulas • Aplicaciones • Probabilidad • Probabilidad del	• Determinación del espacio muestral de la ocurrencia de un evento. • Aplicación del principio Fundamental del Conteo para determinar la ocurrencia de un evento. • Diferenciación entre permutaciones y combinaciones. • Resolución de ejercicios sobre permutaciones y Combinaciones utilizando la fórmula correspondiente. • Determinación de la probabilidad de un evento.	• Destreza al elaborar un diagrama de árbol. • Seguridad en la aplicación del principio fundamental del conteo. • Seguridad en la utilización de las fórmulas para encontrar las permutaciones y combinaciones. • Valora la importancia de la probabilidad en la solución de problemas	• Aplica el Principio fundamental del conteo en situaciones de la vida cotidiana. • Construye con precisión y coherencia un diagrama de árbol de una situación dada. • Resuelve ordenadamente situaciones reales donde se aplica permutaciones o combinaciones. • Determina la probabilidad de ocurrencia de un evento	• Presenta situaciones sobre eventos de su entorno donde hace uso del Principio fundamental del conteo. • Resuelve problemas de permutaciones y combinaciones, donde se modelan situaciones reales. • En grupos colaborativos, determina la

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
éxito o fracaso de un evento. • Propiedades de la probabilidad. • Eventos independientes • Eventos dependientes Aplicaciones	• Resolución de problemas para determinar la probabilidad de un evento.	del entorno para la toma de decisiones.	aplicando correctamente los procesos.	probabilidad de que ocurra un evento. • Aplica los teoremas para calcular la probabilidad de un fenómeno.

ÁREA 3: MATEMÁTICA FINANCIERA

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Demuestra perseverancia, razonamiento lógico y creativo en la solución de ejercicios.
- Valora las aplicaciones de las anualidades en las actividades financieras cotidianas.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Anualidades • Concepto • Clasificación • Monto de una anualidad • Valor presente de una anualidad • Pago periódico, plazo y la tasa de interés de una anualidad. • Aplicaciones	• Determinación del monto y valor presente de una anualidad. • Cálculo del pago periódico, plazo e interés de una anualidad. • Aplicación de anualidades en la solución de situaciones reales.	• Muestra perseverancia en la búsqueda de los elementos de una anualidad. • Formula argumentos y asume con tolerancia la crítica de sus compañeros en la solución de problemas. • Esfuerzo y responsable en el cumplimiento de asignaciones.	• Distingue con precisión los elementos de una anualidad. • Calcula correctamente los elementos que intervienen en una anualidad.	• Determina y analiza en forma grupal los elementos de una anualidad en el enunciado de un problema. Dada una lista de ejercicios, calcula los elementos de una anualidad en equipo de trabajo. • Resuelve prácticas en forma colaborativa donde calcula correctamente los elementos de una anualidad, utilizando herramientas tecnológicas.

ÁREA 4: CÁLCULO DIFERENCIAL**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Identifica diferentes tipos de funciones, mediante sus notaciones y gráficas
- Determina dominio y codominio de funciones reales, utilizando sus procesos y gráficas.
- Resuelve operaciones y determina la compuesta de funciones.
- Verifica la existencia del límite y continuidad de una función.
- Aplica la derivada de funciones para resolver situaciones reales.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
FUNCIONES REALES • Concepto • Dominio y codominio • Clases de funciones y sus gráficas. • Funciones algebraicas - Constante - Idéntica - Lineal - Cuadrática - Racionales - Irracionales - Aplicaciones • Trascendentes - Logarítmica - Exponencial - Propiedades	• Representación de relaciones mediante diagramas de Venn. • Clasificación de las funciones algebraicas y trascendentes según su definición y representación gráfica. • Construcción de la gráfica de las funciones algebraicas y trascendentes. • Determinación del dominio y codominio de la función resultante. • Resolución de las operaciones fundamentales con funciones reales	• Valoración de la utilidad de las funciones reales en situaciones de su entorno. • Seguridad al identificar los distintos tipos de funciones y establecer su dominio y codominio. • Iniciativa y creatividad para la construcción de la gráfica de los diferentes tipos de funciones. • Valoración de la utilidad de los recursos tecnológicos para la resolución de situaciones reales.	• Determina si una curva en el plano cartesiano corresponde a una función o no, aplicando adecuadamente la definición y el criterio de la recta vertical. • Realiza con precisión y creatividad la gráfica de una función determinando el dominio y codominio. • Resuelve situaciones del contexto aplicando los procesos de las funciones reales, correctamente. • Determina con	• Participa en un conversatorio sobre función y establece diferencia y semejanza con una relación. • Presenta situaciones del entorno donde se ejemplifiquen relaciones o funciones. • Realiza prácticas grupales sobre funciones para graficar y determinar su dominio y codominio para desarrollar destrezas y afianzar conocimientos del tema. • Utiliza los procesos de las funciones reales

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Aplicaciones LÍMITE Y CONTINUIDAD • Límite de forma intuitiva de una función. • Teoremas acerca de límite una función. • Continuidad en un punto. Aplicaciones	• Aplicación de los teoremas para determinar el límite de funciones reales. • Análisis de forma intuitiva del comportamiento de la gráfica de una función al asignarle valores por la izquierda y derecha de un elemento del dominio. • Verificación de la continuidad o discontinuidad de una función en un punto, aplicando la definición.	• Iniciativa y solidaridad en la resolución de problemas de aplicación sobre límite de funciones. • Valoración la utilidad que tiene el concepto de límite para resolver situaciones del contexto.	seguridad el dominio, codominio y grafica de la función resultante. • Identifica con precisión la existencia del límite de funciones mediante su interpretación gráfica. • Aplica los teoremas de límite de funciones, mostrando destrezas y responsabilidad en la solución de ejercicios. • Determina, en equipo colaborativo, la continuidad de una función aplicando la definición.	para resolver situaciones del contexto en equipos de trabajo. • Realiza prácticas grupales para determinar el límite de funciones reales en un punto, asignándole valores aproximados. • Dada una lista de ejercicios, calcula el límite de funciones, aplicando los teoremas. • Aplica la definición de continuidad a la solución de ejercicios y grafica con creatividad. • Utiliza software para construir la gráfica de funciones y analizar la existencia de límite y la continuidad de una función. • Exposición basada en la presentación del tema, seguido de la discusión grupal. • Utiliza software para analizar la existencia de límite y la continuidad

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
DERIVADAS - Definiciones - Problema de la recta tangente - Teoremas acerca de derivadas de funciones algebraicas - Derivada de orden superior Aplicaciones comerciales.	- Determinación de la pendiente de la recta tangente a un punto de una curva aplicando la definición de derivada. - Determinación de la derivada de funciones algebraicas por definición y por teoremas. - Resolución de problemas de aplicación al comercio.	- Iniciativa y responsabilidad en el cálculo de derivadas en prácticas asignadas. - Valoración de la utilidad de la derivada para resolver situaciones reales. - Disposición en la solución de ejercicios en equipos colaborativos en el aula de clase.	- Explica con seguridad y coherencia el concepto de derivada de una función. - Calcula la derivada de funciones algebraicas aplicando los teoremas, en grupos colaborativos. - Determina con precisión la derivada de orden superior. - Resuelve con responsabilidad situaciones reales aplicando sus conocimientos de la derivada.	de una función. - Resuelve en equipos de trabajos prácticas de derivadas, orientadas por el profesor. - Calcula la pendiente de la recta tangente en un punto aplicando la derivada. - Bosqueja la gráfica de una función y la recta tangente aplicando la derivada. - Utiliza software matemático para graficar una función y la recta tangente en un punto. - En un taller en equipo, resuelve situaciones comerciales donde aplique las derivadas.

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

- PRADO, C., SANTIAGO, R. Y Otros. 2009. **Matemáticas 12**. Pearson Education.
- NAVARRO, Argelis. **Matemática Activa para el Comercio 12**. Susaeta Ediciones Panamá, S.A.
- SULLIVAN, Michael. Cuarta Edición. **Trigonometría y Geometría Analítica**. Prentice-Hall, Inc.
- LEITHOLD, Louis. Séptima Edición. **El Cálculo**. Oxford University Press. México.
- LAJÓN, Diana y Ricardo Lajón. 2004. **Matemática para el Comercio**. Editora Sibauste. Panamá.
- PINILLA A., Argelia y CAMARENA B., José A. 2003. **Cálculo con Geometría Analítica**. Panamá.
- SOLÍS, Panamá y De ROBLE, Irma. 1994. **Fundamento de Cálculo Diferencial e Integral**. Editora Pérez y Pérez S.A. Panamá.

LISTADO DE SOFTWARE DE MATEMÁTICA RECOMENDADOS:

- GRAPES
- CABRI GEOMETRA
- DESCARTES 2D Y 3D
- GEOGEBRA
- EXCEL DE MICROSOFT OFFICE.

Industrial en Refrigeración y Climatización
Ciencias Industrial en Electrónica
Contabilidad
Industrial en Construcción
Marítimo
Turismo
Tecnología Informática
Industrial en Tecnología Mecánica
Industrial en Electricidad
Agropecuaria
Comercio Industrial en Autotrónica
Servicio y Gestión Institucional Humanidades



Historia de Panamá II (Periodos Departamental y Republicano)

Taller V (Tecnología y Práctica de la Refrigeración y Climatización)

Proyecto y Presupuesto

Francés

Ensayo de Materiales (Estática y Resistencia)

Gestión Empresarial y Formulación de Proyectos

Cívica
Ofimática

Filosofía
Lógica
Tecnología de la Información
Geografía Humana, Económica y Política
Fundamento Laboral y Comercial
Turismo Sostenible
Desarrollo Humano y la Vida Independiente
Matemática
Matemática Comercial

DUODÉCIMO

Administración en la Gestión Agropecuaria

GRADO

Taller III (Tecnología Taller Automotriz)

Contabilidad
Biología
Gestión Empresarial

Español
Química
Inglés
Física

Transporte y Logística

Servicios Turísticos
Práctica de Campo
Recursos Marinos y Costeros

Investigación y Extensión Agropecuaria

Náutica Básica

Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares



REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN NACIONAL
DE CURRÍCULO Y
TECNOLOGÍA EDUCATIVA

EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA DE

NÁUTICA BÁSICA

VERSIÓN ACTUALIZADA 2014



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA

NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA CURRICULAR DE NÁUTICA BÁSICA PARA EL
BACHILLERATO MARÍTIMO
DUODÉCIMO GRADO



Actualización 2014

AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

LUCY MOLINAR

Ministra

MIRNA DE CRESPO

Viceministra Académica

JOSÉ G. HERRERA K.

Viceministro Administrativo

ISIS XIOMARA NÚÑEZ

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

MENSAJE DE LA MINISTRA DE EDUCACIÓN

La actualización del currículo para la Educación Media, constituye un significativo aporte de diferentes sectores de la sociedad panameña en conjunto con el Ministerio de Educación, con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en nuestros centros educativos.

La innovación tecnológica, la investigación, los descubrimientos de nuevos conocimientos; exigen una mentalidad abierta que permita poner a nuestros estudiantes del sistema oficial y particular a la altura de los tiempos.

Los programas de asignaturas se han elaborado basados en los nuevos planes de estudios en su fase experimental y fortalecen las competencias orientadas al desarrollo de los conocimientos, valores, actitudes, destrezas, capacidades y habilidades que favorecen la inserción exitosa en la vida social, familiar, comunitaria y productiva del país.

Invitamos a todos los educadores a trabajar con optimismo, dedicación y entusiasmo, dentro de este proceso de transformación que hoy inicia y que aspiramos no termine nunca.

Gracias por aceptar el reto. Esto es solo el principio de un camino en el que habrá que rectificar, adecuar, mejorar... para ello, nos sobra humildad y entusiasmo. Seguiremos adelante porque nuestros jóvenes se lo merecen.


LUCY MOLINAR



EQUIPO TÉCNICO NACIONAL

COORDINACIÓN GENERAL

Isis Xiomara Núñez de Esquivel Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

COORDINACIÓN POR ÁREAS

Euribiades Chérigo Director Nacional de Media Académica

Elías González Director Nacional de Media Profesional y Técnica

Arturo Rivera Director Nacional de Evaluación Educativa

ASESORÍA TÉCNICA CURRICULAR

Mgtr. Abril Ch. de Méndez Subdirectora de Evaluación de la Universidad de Panamá

Dra. Elizabeth de Molina Coordinadora de Transformación Curricular de la Universidad de Panamá

PROFESORES RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA POR

MINISTERIO DE EDUCACIÓN:

Félix A. González G.
Carlos R. Batista O.
Victoriano Rodríguez
Jaime Ramos C.
Sindo Vásquez

UNIVERSIDAD MARÍTIMA INTERNACIONAL DE PANAMÁ:

Dionora Brugiati

CORRECCIÓN DE TEXTO:

Emelda Guerra

Ana María Díaz

ÍNDICE

PARTE I	8
1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA	8
1.1. Base Constitucional.....	8
1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación	8
1.2.1. Fines de la Educación	8
1.2.2. Caracterización de la Educación Media	10
1.2.3. Situación y características de la Educación Media	10
1.2.4. Objetivos de la Educación Media.....	12
PARTE II	12
2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA.....	12
2.1 Fundamento psicopedagógico	12
2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje	13
2.1.2 Concepción de aprendizaje	13
2.2. Fundamento psicológico	14
2.3. Fundamento socioantropológico	14
2.4. Fundamento socioeconómico	15
PARTE III	15
3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS	15
3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media	15
3.2. El modelo educativo.....	15
3.3 El enfoque por competencias	16

3.4 Competencias básicas y genéricas	16
3.4.1 El perfil del egresado	17
3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media.....	18
4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE.....	25
PARTE V	26
5. ENFOQUE EVALUATIVO	26
5.1 La evaluación de los aprendizajes.....	26
5.2 ¿Para qué evalúa el docente?	26
5.3 ¿Qué evaluar?	26
5.4 ¿Cómo evaluar?	27
5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:.....	27
5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos.....	28
PARTE VI.....	29
6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	29
PARTE VII.....	30
7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	30

PARTE I

1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA

1.1. Base Constitucional

Los Fundamentos Legales y de Política Educativa están consignados en diferentes instrumentos legales y normativos: Constitución Política de la República de Panamá, Capítulo 5º y en los principios, fines y objetivos establecidos en la Ley 47 de 1946 Orgánica de Educación.

Artículo 92. La educación debe atender el desarrollo armónico e integral del educando dentro de la convivencia social, en los aspectos físico, intelectual, moral, estético y cívico y debe procurar su capacitación para el trabajo útil en interés propio y en beneficio colectivo.

1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación

Artículo 3: “La educación panameña se fundamenta en principios universales, humanísticos, cívicos, éticos, morales, democráticos, científicos, tecnológicos, en la idiosincrasia de nuestras comunidades y en la cultura nacional”.

Artículo 14: La educación como proceso permanente, científico y dinámico, desarrollará los principios de “aprender a ser”, “aprender a aprender” y “aprender a hacer”, sobre proyectos reales que permitan preparar al ser humano y a la sociedad con una actitud positiva hacia el cambio que eleve su dignidad, con base en el

fortalecimiento del espíritu y el respeto a los derechos humanos.

Artículo 83: El segundo nivel de enseñanza continuará la formación cultural del estudiante y le ofrecerá una sólida formación en opciones específicas, a efecto de prepararlo para el trabajo productivo, que le facilita su ingreso al campo laboral y `proseguir estudios superiores de acuerdo con sus capacidades, intereses y las necesidades socioeconómicas del país.

1.2.1. Fines de la Educación

- Contribuir al desarrollo integral del individuo con énfasis en la capacidad crítica, reflexiva y creadora, para tomar decisiones con una clara concepción filosófica y científica del mundo y de la sociedad, con elevado sentido de solidaridad humana.
- Coadyuvar en el fortalecimiento de la conciencia nacional, la soberanía, el conocimiento y valorización de la historia patria; el fortalecimiento, la independencia nacional y la autodeterminación de los pueblos.
- Infundir el conocimiento y la práctica de la democracia como forma de vida y gobierno.
- Favorecer el desarrollo de actitudes en defensa de las normas de justicia e igualdad de los individuos, mediante el conocimiento y respeto de los derechos humanos.

- Fomentar el desarrollo, conocimiento, habilidades, actitudes y hábitos para la investigación y la innovación científica y tecnológica, como base para el progreso de la sociedad y el mejoramiento de la calidad de vida.
- Impulsar, fortalecer y conservar el folclor y las expresiones artísticas de toda la población, de los grupos étnicos del país y de la cultura regional y universal.
- Fortalecer y desarrollar la salud física y mental de los panameños a través del deporte y actividades recreativas de vida sana, como medios para combatir el vicio y otras prácticas nocivas.
- Incentivar la conciencia para la conservación de la salud individual y colectiva.
- Fomentar el hábito del ahorro, así como el desarrollo del cooperativismo y la solidaridad.
- Fomentar los conocimientos en materia ambiental con una clara conciencia y actitudes conservacionistas del ambiente y los recursos naturales de la Nación y del Mundo.
- Fortalecer los valores de la familia panameña como base fundamental para el desarrollo de la sociedad.
- Garantizar la formación del ser humano para el trabajo productivo y digno en beneficio individual y social.
- Cultivar sentimientos y actitudes de apreciación estética en todas las expresiones de la cultura.
- Contribuir a la formación, capacitación y perfeccionamiento de la persona como recurso humano, con la perspectiva de la educación permanente, para que participe eficazmente en el desarrollo social, el conocimiento político y cultural de la Nación, y reconozca y analice críticamente los cambios y tendencias del mundo actual.
- Garantizar el desarrollo de una conciencia social en favor de la paz, la tolerancia y la concertación como medios de entendimiento entre los seres humanos, pueblos y naciones.
- Reafirmar los valores éticos, morales y religiosos en el marco del respeto y la tolerancia entre los seres humanos.
- Consolidar la formación cívica para el ejercicio responsable de los derechos y deberes ciudadanos, fundamentada en el conocimiento de la historia, los problemas de la `Patria y los más elevados valores nacionales y mundiales.

1.2.2. Caracterización de la Educación Media

Dentro de la estructura del sistema educativo panameño, la Educación Media constituye el nivel que sigue a la Educación Básica General.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación, el segundo nivel de la enseñanza o Educación Media es el final de la escolaridad regular del sistema educativo, con una duración de tres años. Le corresponde atender las necesidades educativas de la población joven luego de la finalización del nivel de Educación Básica General. Es una oferta educativa de carácter gratuito y diversificado.

En este nivel le compete formar a los estudiantes para ese doble propósito relacionado con la continuación de estudios superiores y/o la inserción en el mundo adulto y laboral.

1.2.3. Situación y características de la Educación Media

Hasta mediados del siglo XX la prosperidad personal y colectiva se podía sostener en una educación básica completa, lo que fue extendiendo su obligatoriedad. Ésta comenzó a ser insuficiente en la medida que la automatización y la informática fueron desplazando el esfuerzo físico por la inteligencia, la comunicación masiva y las redes digitales fueron permeando el tejido social y la transnacionalización fue estructurando las relaciones

económicas. Fue así como la Educación Media se empezó a transformar en uno de los principales factores para abandonar la marginación y la pobreza o permanecer en ella.

La Educación Media panameña atiende al 50% de los jóvenes, que representa cerca de 90,000 estudiantes, de los cuales el 54% son mujeres. La matrícula es en un 80.90% de carácter urbana, en un 16% rural y en un 3,7% indígena. Los estudiantes son atendidos en 160 centros educativos. El número de profesores es cercano a los 6,500, de los cuales un 54% correspondiente a media profesional y técnica y 46% a media académica. La deserción total es de 3,2%, pero esta cifra esconde diferencias importantes, como el hecho de que sea sobre un 2% en 4to año y menos de 1% en los años siguientes. Se eleva en el medio rural e indígena, especialmente en las mujeres.

Hoy al culminar la experiencia educativa secundaria, les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo así al desarrollo político, social y cultural de un país, así como al crecimiento económico sustentable.

En la búsqueda de una nueva oferta curricular, la Educación Media asume como una parte fundamental del sistema que posee rasgos o características particulares, que la perfilan claramente y la diferencian de los otros niveles del sistema que la anteceden y preceden.

Entre esas características adquieren especial relevancia las siguientes:

- El nivel de Educación Media representa, no sólo la oportunidad de la continuación de un proceso formativo de la población adolescente y de adultos jóvenes iniciada en la Educación Básica General; sino también su carácter terminal que tiene un doble significado: por una parte, debe ser lo suficientemente efectiva para permitirle a los sujetos una formación que los habilite como personas y ciudadanos, integrándolos al mundo laboral con clara conciencia de sus valores, tradiciones y costumbres con capacidad para convivir con otros. Aprender y emprender con habilidad utilizando con propiedad los códigos básicos de la nueva ciudadanía, así como el pensamiento científico y tecnológico y, por otra parte, debe preparar a los alumnos para continuar estudios superiores con una habilitación científica y tecnológica sólida y pertinente.
- La educación de los jóvenes en el nivel medio se plantea como una etapa de consolidación de procesos de socialización y de desarrollo del pensamiento que sólo es posible lograrlo dentro de los primeros 25 años de vida. Esto significa, que se debe considerar la necesidad de una propuesta educativa coherente en todos los niveles del sistema educativo, y además, tener una concepción pedagógica sustentada en un conocimiento

profundo de las características biopsicosociales de los estudiantes.

- Esta etapa del sistema se caracteriza por la integración de la teoría y la práctica. Esta última se fortalece en la modalidad técnica-profesional que debe realizarse en empresas o instituciones oficiales y particulares del país.
- Este nivel debe proveer a los adolescentes los aprendizajes relativos a la educación ciudadana.

Las dimensiones que hoy se reconocen como contenidos esenciales de esta educación son: derechos humanos, democracia, desarrollo y paz, los cuales requieren para su aprendizaje e internalización una escala nueva de valores, así como formas distintas de estructurar las oportunidades para su aprendizaje.

Para lograr los mejores resultados en la Educación Media, y considerando las características definitorias que posee esta etapa dentro de la estructura de organización y funcionamiento del sistema, se deben considerar los riesgos que conlleva el período de transición que viven los estudiantes en esta etapa y que posiblemente puede ser la última de su escolaridad.

1.2.4 Objetivos de la Educación Media

El cumplimiento de los propósitos generales se alcanzará en la medida en que los alumnos logren los siguientes objetivos:

- Incorporar a los estudiantes a la sociedad en forma crítica y participativa considerando los valores de nuestra tradición cultural promoviendo su desarrollo.
- Valorar el conocimiento de nuestra historia, reconociendo la interdependencia de los pueblos y la necesidad de contribuir a la construcción de una cultura de paz fundamentada en la tolerancia y el respeto a los derechos humanos y la diversidad cultural
- Tomar conciencia de la necesidad de establecer un equilibrio respetuoso con el ambiente asumiendo los comportamientos que corresponden a tal posición.
- Desarrollar las habilidades intelectuales que les permita decodificar, procesar, reconstruir y transmitir información en una forma crítica y por diferentes medios aplicando el pensamiento creativo y la imaginación en la solución de problemas y en la toma de decisiones que les permitan asimilar los cambios y contribuir al proceso de transformación social en diversos órdenes.
- Fortalecer el aprendizaje y uso de las diferentes formas de expresión oral y escrita, con un alto grado de eficiencia.
- Ampliar el desarrollo del pensamiento lógico matemático y su utilización en la resolución de

problemas matemáticos en la vida cotidiana, particularmente en sus estudios superiores.

- Valorar la importancia de la educación, a lo largo de toda la vida, como medio de acceder al conocimiento y así estar en condiciones de participar en la generación de conocimientos, en los beneficios del desarrollo científico y tecnológico desde una perspectiva crítica asumiendo una conducta ética y moral socialmente aceptable.
- Valorar el dominio de los conocimientos científicos y tecnológicos, la experiencia práctica como elementos básicos que les permiten incorporarse a los estudios superiores, a la sociedad civil o al sector productivo, adaptándose a diversas condiciones de trabajo y con suficiente autonomía y responsabilidad para enfrentar, con éxito, las exigencias de la vida social, personal y laboral.

PARTE II

2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA

2.1 Fundamento psicopedagógico

La misión del Ministerio de Educación es formar ciudadanos íntegros, generadores de conocimientos con alto compromiso social y creadores de iniciativas, partícipes del mejoramiento, bienestar y calidad de vida de los panameños.

2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje

El paradigma del aprendizaje lo encontramos en todas las posibles formas de aprendizaje; aprender a aprender; aprender a emprender; aprender a desaprender; aprender a lo largo de toda la vida lo que obliga a la educación permanente.

El paradigma del aprendizaje debe considerar además, los cuatro pilares de la educación del futuro: aprender a saber, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir, según el (Informe de la Comisión Internacional de la Educación para el siglo XXI, conocido como Informe Delors). El nuevo paradigma exige a los educadores, incluyendo los del nivel superior, formarse primordialmente, como diseñadores de métodos y ambientes de aprendizaje.

El paradigma del nuevo rol del profesor como mediador de los aprendizajes, requiere que el docente desarrolle metodologías integradoras y motivadoras de los procesos intelectuales. Que haga posible en el estudiante el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y proactivo llevándolo a descubrir lo que está más allá del currículo formal. El (la) profesor (a), deja de ser el centro principal del proceso, pero no desaparece de éste, sino que se transforma en un guía, en un tutor capaz de generar en su

aula un ambiente de creatividad y construcción de aprendizajes.

El paradigma del nuevo rol del estudiante como constructor de su aprendizaje se refiere a un estudiante dinámico, proactivo, reflexivo y comprometido con su propio aprendizaje; sensible a los problemas sociales del entorno reconociendo que su aporte es esencial para la solución de estos problemas.

2.1.2 Concepción de aprendizaje

En la búsqueda de respuestas de cómo aprenden los seres humanos, se ha conformado diferentes teorías que tratan de explicar este fenómeno. Al principio y desde Aristóteles se planteó la necesidad de encontrar explicaciones desde la filosofía; con el desarrollo de la psicología; se desarrolló la búsqueda de explicaciones matizadas de fuerte componente experimentales.

En la actualidad, se reconocen por lo menos, diez teorías principales que tratan de explicar el aprendizaje; las que sin embargo, se pueden agrupar en dos grandes campos:

1. Teorías conductistas y neoconductistas
2. Teorías cognoscitivistas o cognitivistas.

En la perspectiva conductivista se agrupan las explicaciones de que toda conducta se considera

compuesta por actos más simples cuyo dominio es necesario y hasta suficiente para la conducta total. Estas teorías reconocen exclusivamente elementos observables y medibles de la conducta, descartando los conceptos abstractos intrínsecos al sujeto.

Por las ineficiencias explicativas del conductismo, sobre todo por la falta de consideración a la actitud pensante del ser humano se plantea la perspectiva cognitivista que sostiene que el ser humano es activo en lo que se refiere a la búsqueda y construcción del conocimiento. Según este enfoque, las personas desarrollan estructuras cognitivas o constructivas con los cuales procesan los datos del entorno para darles un significado personal, un orden propio razonable en respuesta a las condiciones del medio.

2.2. Fundamento psicológico

En el marco de las expectativas de cambio en nuestro país, se evidencian en relación con este fundamento, planteamientos como los siguientes:

- El proceso curricular se centra en el alumno como el elemento más importante, para ello se considera la forma como este aprende y se respeta su ritmo de aprendizaje.
- Se enfatiza al plantear la propuesta curricular en la importancia de llenar las necesidades, los intereses y las expectativas de los alumnos, estimulando en ellos a la vez, sus habilidades, la creatividad, el

juicio crítico, la capacidad de innovar, tomar decisiones y resolver retos y problemas.

- Se busca un currículo orientado al desarrollo integral del alumno, considerando las dimensiones socioafectiva, cognoscitiva y psicomotora, vistas como una unidad; esto es, como tres aspectos que interactúan.
- Se pretende estimular los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los procedimientos necesarios para la investigación, la construcción y reconstrucción del conocimiento.
- El proceso curricular fortalece el desarrollo de aprendizajes relacionados con el “saber”, el “saber hacer”, el “saber ser” y el “saber convivir”.
- El nuevo currículo presta especial atención a la capacidad de pensar autónoma y críticamente, de resolver problemas cotidianos y de adaptarse a los cambios permanentes.

2.3. Fundamento socioantropológico

El aporte de los fundamentos socio-antropológicos permite comprender el papel que se asumirá ante el contexto sociocultural al planificar y ejecutar el currículo. Permite conocer los rasgos culturales y sociales y la forma en que interactúan los actores sociales, en un determinado contexto.

2.4. Fundamento socioeconómico

Panamá es un país con buenos indicadores macroeconómicos que facilitan el diseño y ejecución de planes que fomenten un crecimiento sustentable. Dentro de las políticas sociales, la educación debería cobrar un rol relevante, considerando por un lado, que en ella se cimenta el progreso de las personas y, por otro, que es un pilar decisivo del desarrollo político y productivo. En este contexto, se ha venido planteando la necesidad de efectuar una Transformación de la Educación Media que la ponga en el mismo nivel que se observa en países emergentes.

Hoy culminar bien la experiencia educativa secundaria les abre las puertas a los estudiantes para integrarse activamente a la sociedad y a la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo al desarrollo político, social y cultural de un país y a un crecimiento económico sustentable.

PARTE III

3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS

3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media

El cambio curricular se ha concebido como una forma de hacer efectiva la revisión integral de los principios, estructura y funcionamiento del sistema educativo para renovarlo, democratizarlo y adecuarlo a los cambios acelerados, diversos y profundos que se generan en la sociedad.

3.2. El modelo educativo

El modelo educativo está sustentado en la historia, valores profesados, la filosofía, objetivos y finalidades de la institución; además, propicia en los estudiantes **una formación integral y armónica: intelectual, humana, social y profesional**. El modelo educativo se orienta por los postulados de la UNESCO acerca de la educación para el siglo XXI en cuanto debe estimular: **el aprendizaje permanente, el desarrollo autónomo, el trabajo en equipo, la comunicación con diversas audiencias, la creatividad y la innovación en la producción de conocimiento y en el desarrollo de tecnología, la destreza en la solución de problemas, el desarrollo de un espíritu emprendedor, la sensibilidad social y la comprensión de diversas culturas**.

El modelo educativo está centrado en los valores, la misión y la visión institucional; tiene como objetivo fundamental la formación de ciudadanos emprendedores, íntegros, con conciencia social y pensamiento crítico y sirve de referencia para las funciones de docencia dentro del proyecto educativo.

3.3 El enfoque por competencias

El enfoque en competencias se fundamenta en una visión constructivista, que reconoce al aprendizaje como un proceso que se construye en forma individual, en donde los nuevos conocimientos toman sentido estructurándose con los previos y en su interacción social. Por ello, un enfoque por competencias conlleva un planteamiento pertinente de los procesos de enseñanza y aprendizaje, actividad que compete al docente, quien promoverá la creación de ambientes de aprendizaje y situaciones educativas apropiadas al enfoque de competencias. Dicho enfoque favorece las actividades de investigación, el trabajo colaborativo, la resolución de problemas, la elaboración de proyectos educativos interdisciplinarios, entre otros. De la misma manera, la evaluación de las competencias de los estudiantes requiere el uso de métodos diversos, por lo que los docentes deberán contar con las herramientas para evaluarlas.

Una competencia se puede definir como un saber actuar en una situación; es la posibilidad de movilizar un conjunto integrado de recursos (saber, saber hacer y saber ser) para resolver una situación problema en un contexto dado utilizando recursos propios y del entorno. La competencia implica una situación que involucra diferentes dimensiones: cognitiva, procedimental, afectiva, interpersonal y valorativa. Al hacerlo, el sujeto pone en juego sus recursos personales, colectivos (redes) y contextuales en el desempeño de una tarea. Debe

señalarse que no existen las competencias independientes de las personas.

Una formación por competencias es una formación humanista que integra los aprendizajes pedagógicos del pasado a la vez que los adapta a situaciones cada vez más complejas circunstancias del mundo actual.

3.4 Competencias básicas y genéricas

Las ofertas de Educación Media están orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias genéricas:

Son necesarias para el desempeño de numerosas tareas. Incluyen la mayoría de las básicas y están relacionadas con la comunicación de ideas, el manejo de la información, la solución de problemas, el trabajo en equipo (análisis, planeación, interpretación y negociación).

Se acepta que la formación en competencias es producto de un desarrollo continuo y articulado a lo largo de toda la vida y en todos los niveles de formación. Las competencias se adquieren (educación, experiencia, vida cotidiana), se movilizan y se desarrollan continuamente y

no pueden explicarse y demostrarse independientemente de un contexto.

Las competencias genéricas que conforman el perfil del egresado describen **fundamentalmente, conocimientos, habilidades, actitudes y valores, indispensables en la formación de los sujetos que se despliegan y movilizan desde los distintos saberes.** Su dominio apunta a una autonomía creciente de los estudiantes tanto en el ámbito del aprendizaje como de su actuación individual y social.

Las competencias genéricas no son competencias en el sentido estricto del término, pues en su formulación precisan solamente los recursos a movilizar y no las tareas complejas a resolver, como en el caso de las competencias en sí mismas.

3.4.1 El perfil del egresado

¿Cómo es el perfil del egresado basado en competencias?

Es el que contempla aprendizajes pertinentes que cobran significado en la vida real de los estudiantes.

No hablamos sólo de conocimientos directa y automáticamente relacionados con la vida práctica y con una función inmediata, sino también de aquellos que generan una cultura científica y humanista, que da sentido y articula los conocimientos, habilidades y actitudes asociados con las distintas disciplinas en las que se organiza el saber.

Perfil de egreso: Es el ideal compartido de los rasgos de una persona a formar en el nivel educativo al que pertenece. En el caso del bachillerato general, se formulan las cualidades personales, éticas, académicas y profesionales, fuertemente deseables en el ciudadano joven. Son las características que debe tener un estudiante al finalizar un curso o ciclo tomando en cuenta qué aprendió y desarrolló, lo que se especificó previamente en el currículum o plan de estudios.

La primera tarea para la elaboración del diseño curricular implicó la definición de un perfil compartido, que reseña los rasgos fundamentales que el egresado debe poseer y que podrá ser enriquecido en cada institución de acuerdo a su modelo educativo.

Este perfil es un conjunto de competencias genéricas, las cuales representan un objetivo compartido del sujeto a formar en la Educación Media, que busca responder a los desafíos del mundo moderno; en él se formulan las cualidades individuales, de carácter ético, académico, profesional y social que debe reunir el egresado.

Cabe destacar que la escuela, los contextos socioculturales a los que pertenece cada plantel, y los precedentes de formación contribuyen a la constitución de sujetos. Por tanto, el desarrollo y la expresión de las competencias genéricas será el resultado de todo ello.

Este perfil se logrará mediante los procesos y prácticas educativas relativas a los diferentes niveles de concreción

del currículo, como se ilustra a continuación: Diseño curricular (nivel interinstitucional), modelo educativo, planes y programas de estudios (nivel institucional), adecuaciones por centro escolar y finalmente, currículum impartido en el aula. En todos estos niveles se requiere la participación y colaboración de los diversos actores involucrados en la Educación Media.

Perfil ciudadano:

- Emplea y comprende el idioma oficial de manera oral y escrita.
- Emplea y comprende una segunda lengua oral y escrita.
- Conoce y maneja las principales tecnologías de la información.
- Reconoce y aplica la responsabilidad ética en el ejercicio de sus labores.
- Es activo de manera individual y colectiva.
- Se reconoce y conduce con una auténtica identidad nacional.
- Manifiesta el compromiso social con la protección y cuidado del ambiente.
- Valora e integra los elementos éticos, socioculturales, artísticos y deportivos a la vida en forma digna y responsable.

3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media

Competencia 1: Lenguaje y comunicación

Esta competencia se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de

representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento; además de la organización y autorrealización del pensamiento, las emociones y la conducta, necesaria para mejorar la interacción comunicativa dentro del entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Desarrolla la capacidad para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno de manera crítica y reflexiva.
2. Emplea el lenguaje verbal y no verbal para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno, mediante su idioma materno, oficial y otros.
3. Comprende, analiza e interpreta lo que se le comunica.
4. Comunica de forma oral, escrita, visual y gestual, sus ideas con claridad y fluidez en diferentes contextos.
5. Desarrolla el hábito de la lectura para el enriquecimiento personal, cultural y profesional.
6. Demuestra capacidad para la comunicación verbal y no verbal, la abstracción, la síntesis y la toma de decisiones.

7. Aplica normas de gramática y comunicación para expresar sus ideas, pensamientos, sentimientos y hechos.

Competencia 2: Pensamiento lógico matemático

Consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información como para ampliar el conocimiento acerca de aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad y resolver problemas de la vida cotidiana en su entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Resuelve operaciones fundamentales en el campo de los números reales mediante la aplicación de los conceptos matemáticos en la solución de situaciones de su entorno.
2. Maneja estructuras básicas, conocimientos y procesos matemáticos, que le permiten comprender y resolver situaciones en su vida diaria.
3. Maneja instrumentos de medición, para lo cual considera la calibración, las normas del sistema internacional y los sistemas de seguridad.
4. Utiliza símbolos y fórmulas con el fin de decodificar e interpretar conceptos

matemáticos para comprender su relación con el lenguaje natural.

5. Resuelve problemas propuestos desarrollando el razonamiento lógico y los procesos sistemáticos que conlleven a la solución de situaciones concretas de su entorno.
6. Recopila información, elabora, analiza e interpreta cuadros y gráficas referidos a fenómenos propios de la interacción social.
7. Utiliza herramientas de tecnología digital para procesos matemáticos y analiza información de diversas fuentes.
8. Cuestiona, reflexiona e investiga permanentemente acerca de la inserción de los conceptos matemáticos en situaciones prácticas de la vida cotidiana.
9. Utiliza su capacidad de pensamiento reflexivo, analítico, de abstracción y síntesis en matemática aplicándolo en la resolución de situaciones del contexto.

Competencia 3: En el conocimiento y la interacción con el mundo físico

Ésta se refiere a la habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de tal modo que se posibilita la comprensión de los sucesos, la predicción de las consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y

preservación de las condiciones de la vida propia, de las personas y del resto de los seres vivos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Valora a la familia como institución conociendo la importancia de sus aportes en la integración familiar. Es tolerante con las ideas de los demás. Es consciente de sus fortalezas, limitaciones, y de las debilidades para su desarrollo.
2. Conoce la necesidad del aprovechamiento racional de los recursos naturales, de la protección del medio ambiente y de la prevención integral ante los peligros de los fenómenos naturales, económicos y sociales y su responsabilidad en la prevención del riesgo.
3. Actúa responsablemente frente al impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
4. Aprecia la biodiversidad aplicando hábitos de conservación para la protección de la naturaleza, responsablemente.
5. Demuestra responsabilidad ante el impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
6. Mantiene y promueve su salud física, mental y emocional mediante la práctica de hábitos alimenticios, higiénicos y deportivos para fortalecerlas.

Competencia 4: En el tratamiento de la información y competencia digital

Consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información y para transformarla en conocimiento. Incorporar habilidades, que van desde el acceso a la información, hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratado. Incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

Rasgos del perfil por competencia

1. Conoce el uso de tecnologías de la información y comunicación y las aplica para mejorar la interacción en su vida personal, laboral y ciudadana.
2. Participa en situaciones comunicativas que implican el análisis y la decodificación de mensajes generados por interlocutores y medios de comunicación.
3. Comprende e interpreta lo que se le comunica y envía mensajes congruentes.
4. Utiliza la tecnología como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje con responsabilidad social.
5. Utiliza herramientas de informática para procesar y analizar información de diversas fuentes incorporando elementos que refuercen su desempeño.

6. Formula, procesa e interpreta datos y hechos; y resuelve problemas de su entorno ayudando a mejorar sus condiciones.
7. Es consciente de la repercusión positiva y negativa de los avances científicos y tecnológicos de su entorno.
8. Investiga, manipula y comunica los procesos tecnológicos básicos necesarios para resolver situaciones cotidianas.
9. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para aprender e incrementar sus conocimientos de manera autónoma y mejorar la interacción social.
10. Participa en proyectos innovadores mediante la aplicación de estrategias diversas con miras a la solución de situaciones de su entorno.

Competencia 5: Social y ciudadana

Hace posible comprender la realidad social en que se vive, cooperar, convivir y ejercer la ciudadanía democrática en una sociedad plural, así como comprometerse a contribuir a su mejora. En ella están integrados conocimientos diversos y habilidades complejas que permiten participar, tomar decisiones, elegir cómo comportarse en determinadas situaciones y responsabilizarse por las elecciones adoptadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Manifiesta responsablemente, su identidad regional y nacional, mediante la

demostración de valores morales, éticos, cívicos y elementos socioculturales, artísticos que le permiten fortalecer el ser social.

2. Analiza críticamente situaciones problemáticas de la sociedad y propone acciones para mejorar.
3. Respeta las normas legales y éticas cuando hace uso de herramientas tecnológicas.
4. Expresa su compromiso con respecto al tratamiento de la diversidad y la multiculturalidad en su interacción diaria.
5. Aprecia la vida y la naturaleza.
6. Aplica principios y normas éticas necesarias para la interacción diaria.
7. Comprende, como miembro de la familia, los deberes y derechos que debemos cumplir para lograr una sociedad más humana.
8. Desarrolla el sentido de la responsabilidad frente al compromiso que tenemos con la sociedad.

Competencia 6: Cultural y artística

Supone conocer, comprender, apreciar y valorar, críticamente, diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos enmarcados en el planteamiento intercultural

donde tienen prioridad las manifestaciones culturales y artísticas como resultado de las culturas heredadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Recuerda y describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.
2. Cultiva la capacidad estética - creadora y demuestra interés por participar en la vida cultural contribuyendo en la conservación del patrimonio cultural y artístico.
3. Expresa las ideas, experiencias o sentimientos mediante diferentes medios artísticos tales como la música, la literatura, las artes visuales y escénicas que le permiten interaccionar mejor con la sociedad.
4. Valora la libertad de expresión, el derecho a la diversidad cultural, la importancia del diálogo intercultural y la realización de experiencias artísticas compartidas.
5. Reconoce la pluriculturalidad del mundo y respeta las diversas lenguas artísticas.
6. Exhibe el talento artístico en el canto y la danza folclórica y la utiliza como herramienta de sensibilización social.
7. Posee capacidad creativa para proyectar situaciones, conceptos y sentimientos por medio del arte escénico y musical.

8. Demuestra sentido y gusto artístico por medio de la creación y expresión en el arte pictórico y teatral, lo cual fortalece en comprensión del ser social.

Competencia 7: Aprender a aprender

Consiste en disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a las propuestas, objetivos y necesidades. Éstas tienen dos dimensiones fundamentales: la adquisición de la convivencia de las propias capacidades (intelectuales, emocionales, físicas) y del proceso y las estrategias necesarias para desarrollar por uno mismo y de lo que se puede hacer con ayuda de otras personas o recursos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Demuestra capacidad permanente para obtener y aplicar nuevos conocimientos y adquirir destrezas.
2. Genera nuevas ideas, especifica metas, crea alternativas, evalúa y escoge la mejor
3. Muestra comprensión, simpatía cortesía e interés por lo ajeno y por las demás personas.
4. Demuestra responsabilidad acerca del impacto que tienen los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.

5. Expresa una opinión positiva en las diversas situaciones de la vida.
6. Es consciente y responsable de sus éxitos y equivocaciones
7. Argumenta y sustenta de forma crítica y reflexiva, ideas personales acerca de temas de interés y relevancia, para la sociedad, respetando la individualidad.
8. Aprende a aprender y se actualiza de manera permanente con referencia a conocimientos científicos y tecnológicos.
9. Demuestra iniciativa, imaginación y creatividad al expresarse mediante códigos artísticos.
10. Participa, creativamente, en la solución de los problemas comunitarios.
11. Describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.

Competencia 8: Para la autonomía e iniciativa personal

Se refiere, por una parte, a la adquisición de la conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionadas como: la responsabilidad, la perseverancia, el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la creatividad, la autocrítica, el control emocional, la capacidad para elegir, calcular riesgos y afrontar problemas, así como la capacidad para demorar la

necesidad de satisfacción inmediata, de aprender de los errores y de asumir riesgos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Practica la solidaridad y la democracia como forma de vida.
2. Actúa orientado por principios de honradez, responsabilidad y respeto.
3. Posee actitudes positivas que se reflejan en una alta autoestima y un actuar auto controlado que se proyecta en su trabajo, salud física, psíquica y social.
4. Manifiesta una actitud perseverante hasta lograr las metas que se ha propuesto.
5. Participa activa, creativa, crítica y responsablemente en el cambio permanente y que se vivencia en el presente y futuro del país y del mundo, conscientemente.
6. Demuestra actitud creadora para desempeñarse con eficiencia y eficacia en el proceso educativo, de acuerdo con las condiciones y expectativas en consonancia con las políticas del desarrollo nacional.
7. Manifiesta un marcado sentido de solidaridad y de equidad en sus normas de comportamiento y relación con los demás dentro de su contexto, familiar, social y laboral.

8. Participa, con vivencia, aplicando los principios de solidaridad social en la búsqueda de soluciones locales, nacionales e internacionales.

Competencia 9: Soporte tecno-industrial

Estas son específicas o profesionales y son típicas de cada una de las especialidades según **bachillerato**, y pueden tener relación, en proporción importante, con aquellas de otras profesiones pertenecientes a la misma familia de ocupaciones.

Marítima

Competencia soporte tecno-industrial

Esta oferta educativa ofrece un conjunto de conocimientos en el área marítima- portuaria y marino-costero, que le permiten al estudiante desarrollar las competencias necesarias para las actividades dentro del sector, así como también el manejo de un vocabulario técnico el cual es utilizado dentro de la industria.

Los estudiantes podrán desarrollar competencias con las cuales podrán ser capaces de planear, organizar, dirigir y controlar actividades propias del campo marítimo y ejecutar los mismos procesos en las empresas públicas y privadas relacionadas con la actividad marítima nacional e internacional.

Desarrolla conocimientos de diferentes disciplinas y ciencias con base en principios, leyes y conceptos, que le permitirán al egresado incorporarse como sujeto útil y activo a la vida cotidiana de la industria marítima, o sectores relacionados.

Rasgos del perfil por competencia

1. Habilidad para diseñar, organizar y desarrollar proyectos de investigación sobre temas del sector marítimo.
2. Conocimiento de la economía marítima nacional e internacional.
3. Dominios de los procesamientos y operación de sistemas informáticos de las nuevas tecnologías, procedentes de diversas fuentes de investigación.
4. Habilidades para el autoconocimiento y proyección social ante las nuevas situaciones, iniciativa y espíritu emprendedor.
5. Capacidad para trabajar y aprender de manera autónoma y en grupo.
6. Pone en práctica los conocimientos y aprende a desempeñarse en el mercado laboral futuro, dónde se acentúa el carácter cognitivo de las tareas de la industria marítima
7. Tiene capacidad de iniciativa y de asumir riesgos.
8. Demuestra perseverancia en el logro de su proyecto de vida.

IV PARTE

4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE

Este modelo educativo, concibe al profesor como el motor que impulsa las capacidades de los alumnos planificando y diseñando experiencias de aprendizaje, más que la simple transmisión de los contenidos.

Entre los rasgos característicos del perfil docente, está la clara conciencia de sus funciones y tareas como guiador del proceso, intelectual, como transformador, crítico y reflexivo; un agente de cambio social y político con profundos conocimientos de los fundamentos epistemológicos de su área de competencia en los procesos educativos.

Además, debe estar dispuesto para el acompañamiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Es líder y mediador de las interacciones didácticas con una práctica basada en valores, que posibilitan el estímulo a la capacidad crítica y creadora de los alumnos y promueve en él, el desarrollo del sentido crítico y reflexivo de su rol social frente a la educación.

El profesor estimula el desarrollo de las capacidades de los alumnos; en consecuencia, su formación debe concebirse y realizarse desde la perspectiva de la adquisición y aplicación de estrategias para que el alumno aprenda, desarrolle sus capacidades y adquiera conciencia del valor de su creatividad y de la necesidad de ser él, como sujeto

educativo, el resultado y la expresión duradera de la calidad de sus aprendizajes.

El docente debe tener clara conciencia de su condición personal y profesional para el cumplimiento cabal de su proyecto de vida desde su particular esfera de actuación, promoviendo una conciencia ética y valores morales en aras de la construcción de una sociedad más justa, equitativa y solidaria.

El rol del profesor, en la educación actual, consiste en favorecer y facilitar las condiciones para la construcción del conocimiento en el aula como un hecho social en donde alumnos y docentes trabajan en la construcción compartida, entre otros, los contenidos actitudinales.

El rol del docente es de gran importancia por las complejas responsabilidades que tiene “el ser profesor”. Cuando se habla de la función del docente como mediador, estamos frente al concepto de la Relación Educativa, entendida como el conjunto de relaciones sociales que se establecen entre el educador y los que él educa, para ir hacia objetivos en una estructura institucional dada. (Oscar Sáenz, 1987).

“La mediación del profesor se establece esencialmente entre el sujeto de aprendizaje y el objeto de conocimiento...” éste media entre el objeto de aprendizaje y las estrategias cognitivas del alumnado. A tal punto es eficaz esta mediación, que los sistemas de pensamiento de los estudiantes son moldeados profundamente por las

actitudes y prácticas de los docentes”. (Sáenz, citado por Batista, 1999). Por ello, la mediación pedagógica para el aprendizaje de carácter crítico, activo y constructivo constituye el principal reto del docente. La relación pedagógica trata de lograr el pleno desarrollo de la personalidad del alumno respetando su autonomía; desde este punto de vista, la autoridad que se confiere a los docentes tiene siempre un carácter dialógico, puesto que no se funda en una afirmación del poder de éstos, sino en el libre reconocimiento de la legitimidad del saber.

PARTE V

5. ENFOQUE EVALUATIVO

5.1 La evaluación de los aprendizajes

Dentro del conjunto de acciones y actividades que conforman la práctica educativa, la evaluación es uno de los procesos más importantes, pues involucra la participación de todos los agentes y elementos requeridos para el mismo: estudiantes, docentes, plantel educativo, factores asociados, padres de familia, entre otros.

La evaluación de los aprendizajes escolares se refiere al proceso sistemático y continuo, mediante el cual se determina el grado en que se están logrando los objetivos de aprendizaje.

5.2 ¿Para qué evalúa el docente?

La evaluación es parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje. No es el final de éste, sino el medio para mejorarlo, ya que sólo por medio de una adecuada evaluación, se podrán tomar decisiones que apoyen efectivamente al alumnado; por lo tanto, evaluar sólo al final es llegar tarde para asegurar el aprendizaje continuo y oportuno.

Al asumir esta reflexión, se comprende la necesidad de tener en cuenta la evaluación a lo largo de todas las acciones que se realizan durante este proceso.

Finalmente, se evalúa para entender la manera en que aprenden los estudiantes, sus fortalezas, debilidades y así ayudarlos en su aprendizaje.

5.3 ¿Qué evaluar?

La evaluación del aprendizaje se debe realizar mediante criterios e indicadores:

- Los criterios de evaluación: Constituyen las unidades de recolección de datos y de comunicación de resultados a los estudiantes y sus familias. Se originan en las competencias y actitudes de cada área curricular.
- Los indicadores: Son los indicios o señales que hacen observable el aprendizaje del estudiante. En el caso de las competencias, los indicadores deben explicitar la tarea o producto que el estudiante

debe realizar para demostrar que logró el aprendizaje.

- Los conocimientos: Son el conjunto de concepciones, representaciones y significados. En definitiva, no es el fin del proceso pedagógico, es decir, no se pretende que el educando acumule información y la aprenda de memoria, sino que la procese, la utilice y aplique como medio o herramienta para desarrollar capacidades. Precisamente a través de éstas es evaluado el conocimiento.
- Los valores: Los valores no son directamente evaluables, normalmente son inferidos a través de conductas manifiestas (actitudes evidentes), por lo que su evaluación exige una interpretación de las acciones o hechos observables.
- Las actitudes: Como predisposiciones y tendencias, conductas favorables o desfavorables hacia un objeto, persona o situación; se evalúan a través de cuestionarios, listas de cotejo, escalas de actitud, escalas descriptivas, escalas de valoración, entre otros.

5.4 ¿Cómo evaluar?

El docente debe seleccionar las técnicas y procedimientos más adecuados para evaluar los logros del aprendizaje, considerando, además, los propósitos que se persiguen al evaluar.

La nueva tendencia de evaluación en función de competencias requiere que el docente asuma una actitud más crítica y reflexiva sobre los modelos para evaluar que, tradicionalmente, se aplicaban (pruebas objetivas, cultivo de la memoria, etc.); más bien se pretende que éstos hagan uso de instrumentos más completos, pues los resultados deben estar basados en un conjunto de aprendizajes que le servirán al individuo para enfrentarse a su vida futura. Es decir que la evaluación sería el resultado de la asociación que el estudiante haga de diferentes conocimientos, asignaturas, habilidades, destrezas e inteligencias, aplicables a su círculo social, presente y futuro.

5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:

- Proyectos grupales
 - ✓ Informes
 - ✓ Diario reflexivo
 - ✓ Exámenes:
 - Orales
 - Escritos
 - Grupales
 - De criterios
 - Estandarizados
 - Ensayo
- Mapa conceptual
- Foros de discusión
- Carpetas o portafolios
- Carteles o afiches

- Diarios
 - Texto paralelo
 - Rúbricas
 - Murales
 - Discursos/disertaciones entrevistas
 - Informes/ ensayos
 - Investigación
 - Proyectos
 - Experimentos
 - Estudios de caso
 - Creaciones artísticas: plásticas, musicales
 - Autoevaluación
 - Elaboración de perfiles personales
 - Observaciones
 - Entrevistas
 - Portafolios
 - Preguntas de discusión
 - Mini presentaciones
- Experiencias de campo
- Diseño de actividades
 - Ejercicios para evaluar productos
 - Ensayos colaborativos
 - Discusión grupal
 - Poemas concretos
 - Tertulias virtuales.

5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos

- Autenticidad: cercano a la realidad.
- Generalización: alta probabilidad de generalizar el desempeño a otras situaciones comparables.
- Focalización múltiple: posibilidad de evaluar diferentes resultados de aprendizaje.
- Potencial educativo: permite a los estudiantes ser más hábiles, diestros, analíticos, críticos.
- Equidad: evita sesgos derivados de género, NEE, nivel socioeconómico, procedencia étnica.
- Viabilidad: es factible de realizar con los recursos disponibles.
- Corregible: lo solicitado al alumno puede corregirse en forma confiable y precisa.

PARTE VI

6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

1. El programa es un instrumento para el desarrollo del currículo, de tipo flexible, cuyas orientaciones deberán adecuarse mediante el planeamiento didáctico trimestral, a las particularidades y necesidades de los alumnos y el contexto educativo. Será revisado periódicamente.
2. Las actividades y las evaluaciones sugeridas son sólo algunas. Cada educador, deberá diseñar nuevas y creadoras estrategias para el logro de las competencias.
3. El enfoque de formación por competencias implica la transformación de las prácticas y realidades del aula a fin de propiciar el aprender haciendo, aprender a aprender, aprender a desaprender y aprender a reaprender.
4. Para ello se recomienda la incorporación de estrategias que favorezcan el desarrollo de habilidades para la investigación, la resolución de problemas del entorno, el estudio de caso, el diseño de proyectos, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, la vinculación con las empresas, entre otras.

PARTE VII

7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

NÁUTICA BÁSICA BACHILLERATO MARÍTIMO

DATOS GENERALES

1. **Asignatura:** Náutica Básica Duodécimo Grado
2. **Horas de dedicación:** 3 horas semanales
3. **Fecha de elaboración:** 30 de agosto de 2010
4. **Fecha de Revisión:** junio 2013

JUSTIFICACIÓN

Los contenidos y la práctica de esta asignatura permitirá que el alumno conozca los estudios teóricos que han de servir para poder entender aquellos fenómenos que pueden darse a bordo de los buques durante las operaciones en que este inmerso: carga, descarga, traslado; así como inundación del mismo.

Actualmente es de gran importancia saber que para obtener cualquier título náutico, además de aprobar el o los exámenes debemos justificar una serie de prácticas de navegación, que además de obligatorias son muy necesarias para aprender a llevar el barco y coger la suficiente confianza como para soltarnos a navegar por nosotros mismos.

Una cosa es la teoría y otra la práctica. Aprender a navegar es una tarea que nunca finaliza. Los mejores marinos les dirán que siguen aprendiendo con cada nueva travesía. Así de diferente y variadas son las condiciones que ofrece la mar en cada situación, y en cada momento.

Pero obviamente y para todos, siempre ha existido o habrá un comienzo en los que descubrir lo más básico y esencial de las técnicas de navegación, las partes del buque y tipos de buque, además de conocer su funcionamiento.

DESCRIPCIÓN

La Asignatura Náutica Básica desarrolla las habilidades para y destrezas concernientes a la marina mercante.

Esta asignatura incluye en el Área 1, los conceptos generales sobre marina mercante, interpretación de las funciones de la marina mercante y actividades de la marina mercante. En el Área 2, encontramos los elementos de máquinas y su utilidad en la marina mercante. En el Área 3, se presenta lo referente al tipo de equipo utilizado para el mantenimiento y sus requerimientos.

METODOLOGÍA

Las líneas metodológicas orientadoras que se plantean, para el desarrollo eficiente del programa de **Náutica Básica**, implica que se incluyan una serie de procedimientos metodológicos, que faciliten al estudiante participar, desarrollar y adquirir de forma autónoma y supervisada los aprendizajes, favoreciendo así el principio de “aprender a aprender”. Esto significa que el proceso metodológico ha de ser dinámico, investigativo y propicio de la crítica y la creatividad, lo cual lo ayudará a construir o reconstruir el conocimiento. Propiciar en forma permanente; la observación, investigación, la experimentación, el trabajo en grupo, en el taller, laboratorio, proyectos y asignación de tareas.

EVALUACIÓN SUGERIDA

La perspectiva del aprendizaje autónomo, con la declaración explícita “aprender a aprender”, conlleva necesariamente que las evidencias de los aprendizajes sean realizaciones que los estudiantes demuestren, las capacidades del aprendizaje que es algo diferente a “recitar”, “repetir” o “reproducir” lo que ha dado el profesor o profesora o la que se ha leído en un texto.

En este sentido, la evaluación se interesa por la aprehensión y transferencia de los conceptos básicos, así como de la capacidad de aplicar y usar conocimientos en la resolución de problemas, en la ejecución de procesos de investigación; con lo cual se sugiere la recurrencia y la utilización de diversas y variadas técnicas de evaluación y de instrumentos cónsonos a las competencias que se han asociado al programa, tales como:

- | | |
|--------------------|-----------------|
| • Lista de cotejo | Ensayos |
| • Escala de rango | Diarios |
| • Rúbricas | Cuestionarios |
| • Estudio de casos | Mapa conceptual |
| • Proyectos | Portafolio |
| • Debates | Otros. |

Tomando en cuenta los aspectos cognoscitivos, procedimentales y actitudinales del aprendizaje para el logro de las competencias.

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- Reconocer la importancia de adquirir habilidades y destrezas sobre la Marina Mercante a través de la experiencia para enfrentarse al ámbito laboral.
- Comprender el lenguaje técnico de Marina Mercante, determinando acciones precisas para su buen desenvolvimiento como marino.
- Dominar los elementos de máquinas y su utilidad a través de la experimentación para su aplicación en la Marina Mercante.
- Reconocer los tipos de equipos usados en el mantenimiento de los buques por medio de la experiencia para su adecuación y requerimiento.
- Ejecutar acciones concretas sobre náutica básica enfrentándose a situaciones reales para su comprensión y aplicación futura.

ÁREA 1: MARINA MERCANTE**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Adquiere habilidades y destrezas concernientes a la marina mercante como el fin último para enfrentar el ámbito laboral marítimo futuro.
- Comprende el lenguaje técnico de marina mercante para el desenvolvimiento específico en sus saberes cognitivos.
- Determina acciones precisas de aprendizajes sobre marina mercante en sus haberes cognitivos

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. La marina mercante mundial • Funciones • Actividades 2. La marina mercante nacional • Organización • Funciones • Actividades	• Análisis de las diferentes funciones y actividades de la Marina Mercante mundial. • Caracterización de las funciones de la marina mercante mundial. • Reflexión sobre las actividades de la marina mercante mundial. • Delimitación de la organización de la marina mercante nacional, sus funciones y actividades.	• Participación activa en la clase, logrando fortalecer su proceso aprendizaje. • Muestra interés por comprender los conceptos y funciones relacionados con la marina mercante nacional • Curiosidad por conocer las actividades de la marina mercante nacional • Aceptación de la organización de la marina mercante nacional.	• Interpreta con responsabilidad las funciones y las actividades relacionadas con la marina mercante nacional y mundial • Evidencia procesos generales en la solución de sistemas de organización de la marina mercante. • Explica con ejemplos de cómo está constituida la organización de la marina mercante nacional	• Realiza investigaciones de la historia de la Marina Mercante tanto a nivel mundial como nacional • Compara la evolución de la marina mercante mundial por medio de un cuadro comparativo • Realiza gira a diversas instituciones relacionadas con la Marina Mercante Nacional

ÁREA 2 DE APRENDIZAJE: ELEMENTOS DE MÁQUINAS**OBJETIVOS DE APENDIZAJE:**

- Adquiere los conocimientos necesarios sobre los elementos de máquinas y su utilidad en la marina mercante.
- Demuestra el conocimiento adquirido sobre los elementos de la máquina y su aplicabilidad en la marina mercante.
- Considera los conocimientos adquiridos como base de aprendizaje para su uso futuro.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Los motores de combustión según el tipo de motor 2. Máquinas de combustión interna 3. Máquinas de combustión externa 4. Partes 5. Sistema auxiliares	• Descripción de los motores de combustión según el tipo de motor. • Diferenciación de los diferentes tipos de motor dependiendo de la máquina de combustión • Observación de las partes de una máquina de combustión interna • Observación de las partes de una máquina de combustión externa • Explicación de los	• Hace uso adecuado de los recursos dispuestos en el laboratorio, realizando las actividades propuestas. • Muestra interés por conocer las partes de un motor de combustión tanto externa, como interna • Respeto por la importancia de los sistemas auxiliares en el funcionamiento del motor	• Explica con propiedad las características de los motores de combustión externa e interna • Identifica de manera eficaz las partes de los motores de combustión externa como interna • Explica con propiedad el funcionamiento de cada uno de los sistemas auxiliares	• Investiga la clasificación de los motores de combustión • Elabora un cuadro comparativo entre los motores de combustión externa y interna • Confecciona un mapa conceptual sobre la importancia de los sistemas auxiliares en el funcionamiento de los motores de combustión externa y interna • Realiza una gira educativa a un

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
	sistemas auxiliares de los motores de combustión			puerto donde observen las partes de un motor de combustión externa e interna como también los sistemas auxiliares

ÁREA 3 : MANTENIMIENTO**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Adquiere habilidades y destrezas en el uso de los diferentes equipos para el mantenimiento de buques
- Maneja conceptos técnicos básicos aplicados al mantenimiento de buques

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Los tipos de mantenimiento 2. Los equipos para mantenimiento 3. Clasificación de las pinturas y sus usos 4. Materiales auxiliares 5. Trabajos para la prevención	• Distinción de los tipos de mantenimiento según la actividad a realizar • Utilización del equipo para mantenimiento ya sean manuales y automáticas • Reconocimiento de los materiales auxiliares dependiendo del tipo de mantenimiento	• Toma conciencia de la importancia de los diferentes tipos de mantenimiento • Muestra interés por el uso del equipo de mantenimiento a un buque • Valoración de los materiales auxiliares a la hora del mantenimiento de un buque • Respeta el trabajo práctico de mantenimiento a un buque	• Enumera los tipos de mantenimientos y su importancia • Identifica correctamente el equipo auxiliar de acuerdo al tipo de trabajo a realizar (mantenimiento) • Clasifica los materiales auxiliares según el trabajo a realizar y su uso	• Describe en grupo los parámetros a seguir de los diferentes tipos de mantenimiento y del trabajo a realizar • Sustenta en grupo el funcionamiento y la aplicación del equipo de mantenimiento ya sean los manuales y automáticos • Por medio de un mural ilustrativo mostrar cuales son los materiales a la hora de un mantenimiento a un buque • Realiza gira académica a un

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
				astillero y observa los trabajos de mantenimiento a un buque y saca tus propias conclusiones

FUENTE BIBLIOGRÁFICA

- Cornell & Hoffman. **AMERICAN MERCHANT SEAMAN'S MANUAL**. Sixth Edition. Cornell Maritime Press. Centreville, Maryland. 1980. 614 págs.

- R. S. CRENSHAW, JR., **NAVAL SHIPHANDLING**. Fourth Edition. The United States of America. 1988. 479 págs.

Aláez Zazurca, José Antonio. Teoría del Buque (I). Madrid. ETSIN. UPM.

- Ignacio Barbudo. **Tratado de Maniobras de Barbudo I y II**.

Industrial en Refrigeración y Climatización
Ciencias Industrial en Electrónica
Contabilidad
Industrial en Construcción
Marítimo
Turismo
Tecnología Informática
Industrial en Tecnología Mecánica
Industrial en Electricidad
Agropecuaria
Comercio Industrial en Autotrónica
Servicio y Gestión Institucional Humanidades



Historia de Panamá II (Periodos Departamental y Republicano)

Taller V (Tecnología y Práctica de la Refrigeración y Climatización)

Proyecto y Presupuesto

Francés

Ensayo de Materiales (Estática y Resistencia)

Gestión Empresarial y Formulación de Proyectos

Cívica
Ofimática

Filosofía
Lógica

Tecnología de la Información

Geografía Humana, Económica y Política

Fundamento Laboral y Comercial Turismo Sostenible

Desarrollo Humano y la Vida Independiente

Matemática Matemática Comercial

DUODÉCIMO

Administración en la Gestión Agropecuaria

GRADO

Taller III (Tecnología Taller Automotriz)

Contabilidad

Biología

Gestión Empresarial

Química

Inglés

Física

Español

Transporte y Logística

Servicios Turísticos

Práctica de Campo

Recursos Marinos y Costeros

Investigación y Extensión Agropecuaria

Náutica Básica

Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares



REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN NACIONAL
DE CURRÍCULO Y
TECNOLOGÍA EDUCATIVA

EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA DE

OFIMÁTICA

VERSIÓN ACTUALIZADA 2014



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA

NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA CURRICULAR DE OFIMÁTICA PARA BACHILLERES
EN COMERCIO Y TURISMO
12°



Actualización 2013

AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

LUCY MOLINAR

Ministra

MIRNA DE CRESPO

Viceministra Académica

JOSÉ G. HERRERA K.

Viceministro Administrativo

ISIS XIOMARA NÚÑEZ

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

MENSAJE DE LA MINISTRA DE EDUCACIÓN

La actualización del currículo para la Educación Media, constituye un significativo aporte de diferentes sectores de la sociedad panameña en conjunto con el Ministerio de Educación, con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en nuestros centros educativos.

La innovación tecnológica, la investigación, los descubrimientos de nuevos conocimientos; exigen una mentalidad abierta que permita poner a nuestros estudiantes del sistema oficial y particular a la altura de los tiempos.

Los programas de asignaturas se han elaborado basados en los nuevos planes de estudios en su fase experimental y fortalecen las competencias orientadas al desarrollo de los conocimientos, valores, actitudes, destrezas, capacidades y habilidades que favorecen la inserción exitosa en la vida social, familiar, comunitaria y productiva del país.

Invitamos a todos los educadores a trabajar con optimismo, dedicación y entusiasmo, dentro de este proceso de transformación que hoy inicia y que aspiramos no termine nunca.

Gracias por aceptar el reto. Esto es solo el principio de un camino en el que habrá que rectificar, adecuar, mejorar... para ello, nos sobra humildad y entusiasmo. Seguiremos adelante porque nuestros jóvenes se lo merecen.


LUCY MOLINAR


EQUIPO TÉCNICO NACIONAL

COORDINACIÓN GENERAL

Mgtra. Isis Xiomara Núñez de Esquivel Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

COORDINACIÓN POR ÁREAS

Euribiades Chérigo Director Nacional de Media Académica

Elías González Director Nacional de Media Profesional y Técnica

Arturo Rivera Director Nacional de Evaluación Educativa

ASESORÍA TÉCNICA CURRICULAR

Mgtr. Abril Ch. de Méndez Subdirectora de Evaluación de la Universidad de Panamá.

Dra. Elizabeth de Molina Coordinadora de Transformación Curricular de la Universidad de Panamá.

PROFESORES RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA POR

MINISTERIO DE EDUCACIÓN:

Claudia De León

Anayansi Lasso

Miriam Ortiz

Hermelinda Pinzón

Hercilia C. de Domínguez

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

CRUA-FAECO

Hercilia C. de Domínguez

CRUC-FAC. DE ADMÓN. PÚBLICA

Claudia De León

CORRECCIÓN Y ESTILO:

ÍNDICE

PARTE I.....	8
1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA	8
1.1. Base Constitucional.....	8
1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación	8
1.2.1. Fines de la Educación	8
1.2.2. Caracterización de la Educación Media	9
1.2.3. Situación y características de la Educación Media.....	10
1.2.4. Objetivos de la Educación Media.....	11
PARTE II.....	13
2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA.....	13
2.1 Fundamento psicopedagógico.....	13
2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje	13
2.1.2 Concepción de aprendizaje.....	13
2.2. Fundamento psicológico.....	14
2.3. Fundamento socioantropológico.....	14
2.4. Fundamento socioeconómico.....	15
PARTE III.....	15
3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN EN COMPETENCIAS.....	15
3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media	15
3.2. El modelo educativo	15
3.3 El enfoque en competencias.....	16
3.4 Competencias básicas y genéricas.....	16

3.4.1 El perfil del egresado	17
3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media.....	18
IV PARTE	25
4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE.....	25
PARTE V	26
5. ENFOQUE EVALUATIVO	26
5.1 La evaluación de los aprendizajes.....	26
5.2 ¿Para qué evalúa el docente?	26
5.3 ¿Qué evaluar?	26
5.4 ¿Cómo evaluar?	27
5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:.....	27
5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos.....	28
PARTE VI	28
6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO	28
7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO	30

PARTE I

1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA

1.1. Base Constitucional

Los Fundamentos Legales y de Política Educativa están consignados en diferentes instrumentos legales y normativos: Constitución Política de la República de Panamá, Capítulo 5º y en los principios, fines y objetivos establecidos en la Ley 47 de 1946 Orgánica de Educación.

Artículo 92. La educación debe atender el desarrollo armónico e integral del educando dentro de la convivencia social, en los aspectos físico, intelectual, moral, estético y cívico y debe procurar su capacitación para el trabajo útil en interés propio y en beneficio colectivo.

1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación

Artículo 3: “La educación panameña se fundamenta en principios universales, humanísticos, cívicos, éticos, morales, democráticos, científicos, tecnológicos, en la idiosincrasia de nuestras comunidades y en la cultura nacional”.

Artículo 14: La educación como proceso permanente, científico y dinámico, desarrollará los principios de “aprender a ser”, “aprender a aprender” y “aprender a hacer”, sobre proyectos reales que permitan preparar al ser humano y a la sociedad con una actitud positiva hacia el cambio que eleve su dignidad, con base en el

fortalecimiento del espíritu y el respeto a los derechos humanos.

Artículo 83: El segundo nivel de enseñanza continuará la formación cultural del estudiante y le ofrecerá una sólida formación en opciones específicas, a efecto de prepararlo para el trabajo productivo, que le facilita su ingreso al campo laboral y `proseguir estudios superiores de acuerdo con sus capacidades, intereses y las necesidades socioeconómicas del país.

1.2.1. Fines de la Educación

- Contribuir al desarrollo integral del individuo con énfasis en la capacidad crítica, reflexiva y creadora, para tomar decisiones con una clara concepción filosófica y científica del mundo y de la sociedad, con elevado sentido de solidaridad humana.
- Coadyuvar en el fortalecimiento de la conciencia nacional, la soberanía, el conocimiento y valorización de la historia patria; el fortalecimiento, la independencia nacional y la autodeterminación de los pueblos.
- Infundir el conocimiento y la práctica de la democracia como forma de vida y gobierno.
- Favorecer el desarrollo de actitudes en defensa de las normas de justicia e igualdad de los individuos, mediante el conocimiento y respeto de los derechos humanos.
- Fomentar el desarrollo, conocimiento, habilidades, actitudes y hábitos para la

investigación y la innovación científica y tecnológica, como base para el progreso de la sociedad y el mejoramiento de la calidad de vida.

- Impulsar, fortalecer y conservar el folclor y las expresiones artísticas de toda la población, de los grupos étnicos del país y de la cultura regional y universal.
- Fortalecer y desarrollar la salud física y mental de los panameños a través del deporte y actividades recreativas de vida sana, como medios para combatir el vicio y otras prácticas nocivas.
- Incentivar la conciencia para la conservación de la salud individual y colectiva.
- Fomentar el hábito del ahorro, así como el desarrollo del cooperativismo y la solidaridad.
- Fomentar los conocimientos en materia ambiental con una clara conciencia y actitudes conservacionistas del ambiente y los recursos naturales de la Nación y del Mundo.
- Fortalecer los valores de la familia panameña como base fundamental para el desarrollo de la sociedad.
- Garantizar la formación del ser humano para el trabajo productivo y digno en beneficio individual y social.

- Cultivar sentimientos y actitudes de apreciación estética en todas las expresiones de la cultura.
- Contribuir a la formación, capacitación y perfeccionamiento de la persona como recurso humano, con la perspectiva de la educación permanente, para que participe eficazmente en el desarrollo social, el conocimiento político y cultural de la Nación, y reconozca y analice críticamente los cambios y tendencias del mundo actual.
- Garantizar el desarrollo de una conciencia social en favor de la paz, la tolerancia y la concertación como medios de entendimiento entre los seres humanos, pueblos y naciones.
- Reafirmar los valores éticos, morales y religiosos en el marco del respeto y la tolerancia entre los seres humanos.
- Consolidar la formación cívica para el ejercicio responsable de los derechos y deberes ciudadanos, fundamentada en el conocimiento de la historia, los problemas de la `Patria y los más elevados valores nacionales y mundiales.

1.2.2. Caracterización de la Educación Media

Dentro de la estructura del sistema educativo panameño, la Educación Media constituye el nivel que sigue a la Educación Básica General.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación, el segundo nivel de la enseñanza o Educación Media es el final de la escolaridad regular del sistema educativo, con una duración de tres años. Le corresponde atender las necesidades educativas de la población joven luego de la finalización del nivel de Educación Básica General. Es una oferta educativa de carácter gratuito y diversificado.

En este nivel le compete formar a los estudiantes para ese doble propósito relacionado con la continuación de estudios superiores y/o la inserción en el mundo adulto y laboral.

1.2.3. Situación y características de la Educación Media

Hasta mediados del siglo XX la prosperidad personal y colectiva se podía sostener en una educación básica completa, lo que fue extendiendo su obligatoriedad. Ésta comenzó a ser insuficiente en la medida que la automatización y la informática fueron desplazando el esfuerzo físico por la inteligencia, la comunicación masiva y las redes digitales fueron permeando el tejido social y la transnacionalización fue estructurando las relaciones económicas. Fue así como la Educación Media se empezó a transformar en uno de los principales factores para

abandonar la marginación y la pobreza o permanecer en ella.

La Educación Media panameña atiende al 44% de los jóvenes, que representa cerca de 83,000 estudiantes, de los cuales el 53% son mujeres. La matrícula es en un 86.1% de carácter urbana, en un 12% rural y en un 1,6% indígena. Los estudiantes son atendidos en 150 centros educativos. El número de profesores es cercano a los 3,500, de los cuales un 52% correspondiente a media profesional y técnica y 48% a media académica. La deserción total es de 2,9%, pero esta cifra esconde diferencias importantes, como el hecho de que sea sobre un 5% en 4to año y 1,5% en los años siguientes. Se eleva en el medio rural e indígena, especialmente en las mujeres.

Hoy al culminar la experiencia educativa secundaria, les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo así al desarrollo político, social y cultural de un país, así como al crecimiento económico sustentable.

En la búsqueda de una nueva oferta curricular, la Educación Media asume como una parte fundamental del sistema que posee rasgos o características particulares, que la perfilan claramente y la diferencian de los otros niveles del sistema que la anteceden y preceden.

Entre esas características adquieren especial relevancia las siguientes:

- El nivel de Educación Media representa, no sólo la oportunidad de la continuación de un proceso formativo de la población adolescente y de adultos jóvenes iniciada en la Educación Básica General; sino también su carácter terminal que tiene un doble significado: por una parte, debe ser lo suficientemente efectiva para permitirle a los sujetos una formación que los habilite como personas y ciudadanos, integrándolos al mundo laboral con clara conciencia de sus valores, tradiciones y costumbres con capacidad para convivir con otros. Aprender y emprender con habilidad utilizando con propiedad los códigos básicos de la nueva ciudadanía, así como el pensamiento científico y tecnológico y, por otra parte, debe preparar a los alumnos para continuar estudios superiores con una habilitación científica y tecnológica sólida y pertinente.
- La educación de los jóvenes en el nivel medio se plantea como una etapa de consolidación de procesos de socialización y de desarrollo del pensamiento que sólo es posible lograrlo dentro de los primeros 25 años de vida. Esto significa, que se debe considerar la necesidad de una propuesta educativa coherente en todos los niveles del sistema educativo, y además, tener una concepción pedagógica sustentada en un conocimiento

profundo de las características biopsicosociales de los estudiantes.

- Esta etapa del sistema se caracteriza por la integración de la teoría y la práctica. Esta última se fortalece en la modalidad técnica-profesional que debe realizarse en empresas o instituciones oficiales y particulares del país.
- Este nivel debe proveer a los adolescentes los aprendizajes relativos a la educación ciudadana.

Las dimensiones que hoy se reconocen como contenidos esenciales de esta educación son: derechos humanos, democracia, desarrollo y paz, los cuales requieren para su aprendizaje e internalización una escala nueva de valores, así como formas distintas de estructurar las oportunidades para su aprendizaje.

Para lograr los mejores resultados en la Educación Media, y considerando las características definitorias que posee esta etapa dentro de la estructura de organización y funcionamiento del sistema, se deben considerar los riesgos que conlleva el período de transición que viven los estudiantes en esta etapa y que posiblemente puede ser la última de su escolaridad.

1.2.4 Objetivos de la Educación Media

El cumplimiento de los propósitos generales se alcanzará en la medida en que los alumnos logren los siguientes objetivos:

- Incorporar a los estudiantes a la sociedad en forma crítica y participativa considerando los valores de nuestra tradición cultural promoviendo su desarrollo.
- Valorar el conocimiento de nuestra historia, reconociendo la interdependencia de los pueblos y la necesidad de contribuir a la construcción de una cultura de paz fundamentada en la tolerancia y el respeto a los derechos humanos y la diversidad cultural
- Tomar conciencia de la necesidad de establecer un equilibrio respetuoso con el ambiente asumiendo los comportamientos que corresponden a tal posición.
- Desarrollar las habilidades intelectuales que les permita decodificar, procesar, reconstruir y transmitir información en una forma crítica y por diferentes medios aplicando el pensamiento creativo y la imaginación en la solución de problemas y en la toma de decisiones que les permitan asimilar los cambios y contribuir al proceso de transformación social en diversos órdenes.
- Fortalecer el aprendizaje y uso de las diferentes formas de expresión oral y escrita, con un alto grado de eficiencia.
- Ampliar el desarrollo del pensamiento lógico matemático y su utilización en la resolución de problemas matemáticos en la vida cotidiana, particularmente en sus estudios superiores.
- Valorar la importancia de la educación, a lo largo de toda la vida, como medio de acceder al conocimiento y así estar en condiciones de participar en la generación de conocimientos, en los beneficios del desarrollo científico y tecnológico desde una perspectiva crítica asumiendo una conducta ética y moral socialmente aceptable.
- Valorar el dominio de los conocimientos científicos y tecnológicos, y la experiencia práctica como elementos básicos que les permiten incorporarse a los estudios superiores, a la sociedad civil o al sector productivo, adaptándose a diversas condiciones de trabajo y con suficiente autonomía y responsabilidad para enfrentar, con éxito, las exigencias de la vida social, personal y laboral.

PARTE II

2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA

2.1 Fundamento psicopedagógico

La misión del Ministerio de Educación es formar ciudadanos íntegros, generadores de conocimientos con alto compromiso social y creadores de iniciativas, partícipes del mejoramiento, bienestar y calidad de vida de los panameños.

2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje

El paradigma del aprendizaje lo encontramos en todas las posibles formas de aprendizaje; aprender a aprender; aprender a emprender; aprender a desaprender; aprender a lo largo de toda la vida lo que obliga a la educación permanente.

El paradigma del aprendizaje debe considerar además, los cuatro pilares de la educación del futuro: aprender a saber, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir, según el (Informe de la Comisión Internacional de la Educación para el siglo XXI, conocido como Informe Delors). El paradigma del acento puesto en los aprendizajes exige a los educadores, incluyendo los del nivel superior, formarse primordialmente, como diseñadores de métodos y ambientes de aprendizaje.

El paradigma del nuevo rol del profesor como mediador de los aprendizajes, que requiere de un (a) profesor (a) que desarrolle una metodología integradora y motivadora de los procesos intelectuales, y que hace posible en el estudiante el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y proactivo llevándolo a descubrir lo que está más allá del currículo formal. El (la) profesor (a), deja de ser el centro principal del proceso, pero no desaparece de éste, sino que se transforma en un guía, en un tutor capaz de generar en su aula un ambiente de creatividad y construcción de aprendizajes.

El paradigma del nuevo rol del estudiante como constructor de su aprendizaje se refiere a un estudiante dinámico, proactivo, reflexivo y comprometido con su propio aprendizaje; sensible a los problemas sociales del entorno reconociendo que su aporte es esencial para la solución de estos problemas.

2.1.2 Concepción de aprendizaje

En la búsqueda de respuestas a cómo aprenden los seres humanos, se ha conformado diferentes teorías que tratan de explicar este fenómeno. Al principio y desde Aristóteles se planteó la necesidad de encontrar explicaciones desde la filosofía; con el desarrollo de la psicología; se desarrolló la búsqueda de explicaciones matizadas de fuerte componente experimentales.

En la actualidad se reconocen por lo menos, diez teorías principales que tratan de explicar el aprendizaje; las que sin embargo, se pueden agrupar en dos grandes campos:

1. Teorías conductistas y neoconductistas
2. Teorías cognoscitivistas o cognitivistas.

En la perspectiva conductista se agrupan las explicaciones de que toda conducta se considera compuesta por actos más simples cuyo dominio es necesario y hasta suficiente para la conducta total. Estas teorías reconocen exclusivamente elementos observables y medibles de la conducta, descartando los conceptos abstractos intrínsecos al sujeto.

Por las ineficiencias explicativas del conductismo, sobre todo por la falta de consideración a la actitud pensante del ser humano se plantea la perspectiva cognitivista que sostiene que el ser humano es activo en lo que se refiere a la búsqueda y construcción del conocimiento. Según este enfoque, las personas desarrollan estructuras cognitivas o constructivas con los cuales procesan los datos del entorno para darles un significado personal, un orden propio razonable en respuesta a las condiciones del medio.

2.2. Fundamento psicológico

En el marco de las expectativas de cambio en nuestro país, se evidencian en relación con este fundamento, planteamientos como los siguientes:

- El proceso curricular se centra en el alumno como el elemento más importante, para ello se considera la forma como este aprende y se respeta su ritmo de aprendizaje.
- Se enfatiza al plantear la propuesta curricular en la importancia de llenar las necesidades, los intereses y las expectativas de los alumnos, estimulando en ellos a la vez, sus habilidades, la creatividad, el juicio crítico, la capacidad de innovar, tomar decisiones y resolver retos y problemas.
- Se busca un currículo orientado al desarrollo integral del alumno, considerando las dimensiones socioafectiva, cognoscitiva y psicomotora, vistas como una unidad; esto es, como tres aspectos que interactúan.
- Se pretende estimular los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los procedimientos necesarios para la investigación, la construcción y reconstrucción del conocimiento.
- El proceso curricular fortalece el desarrollo de aprendizajes relacionados con el “saber”, el “saber hacer”, el “saber ser” y el “saber convivir”.
- El nuevo currículo presta especial atención a la capacidad de pensar autónoma y críticamente, de resolver problemas cotidianos y de adaptarse a los cambios permanentes.

2.3. Fundamento socioantropológico

El aporte de los fundamentos socio-antropológicos permite comprender el papel que se asumirá ante el contexto sociocultural al planificar y ejecutar el currículo.

Permite conocer los rasgos culturales y sociales y la forma en que interactúan los actores sociales, en un determinado contexto.

2.4. Fundamento socioeconómico

Panamá es un país con buenos indicadores macroeconómicos que facilitan el diseño y ejecución de planes que fomenten un crecimiento sustentable. Dentro de las políticas sociales, la educación debería cobrar un rol relevante, considerando por un lado, que en ella se cimienta el progreso de las personas y, por otro, que es un pilar decisivo del desarrollo político y productivo. En este contexto, se ha venido planteando la necesidad de efectuar una Transformación de la Educación Media que la ponga en el mismo nivel que se observa en países emergentes.

Hoy, culminar bien la experiencia educativa secundaria les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y a la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo al desarrollo político, social y cultural de un país y a un crecimiento económico sustentable.

PARTE III

3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media

El cambio curricular se ha concebido como una forma de hacer efectiva la revisión integral de los principios, estructura y funcionamiento del sistema educativo para renovarlo, democratizarlo y adecuarlo a los cambios acelerados, diversos y profundos que se generan en la sociedad.

3.2. El modelo educativo

El modelo educativo está sustentado en la historia, valores profesados, la filosofía, objetivos y finalidades de la institución; además, propicia en los estudiantes **una formación integral y armónica: intelectual, humana, social y profesional**. El modelo educativo se orienta por los postulados de la UNESCO acerca de la educación para el siglo XXI en cuanto debe estimular: **el aprendizaje permanente, el desarrollo autónomo, el trabajo en equipo, la comunicación con diversas audiencias, la creatividad y la innovación en la producción de conocimiento y en el desarrollo de tecnología, la destreza en la solución de problemas, el desarrollo de un espíritu emprendedor, la sensibilidad social y la comprensión de diversas culturas**.

El modelo educativo está centrado en los **valores, la misión y la visión institucional**; tiene como objetivo fundamental la formación de ciudadanos emprendedores, íntegros, con conciencia social y pensamiento crítico y sirve de referencia para las funciones de docencia dentro del proyecto educativo.

3.3 El enfoque en competencias

El enfoque en competencias se fundamenta en una visión constructivista, que reconoce al aprendizaje como un proceso que se construye en forma individual, en donde los nuevos conocimientos toman sentido estructurándose con los previos y en su interacción social. Por ello, un enfoque por competencias conlleva un planteamiento pertinente de los procesos de enseñanza y aprendizaje, actividad que compete al docente, quien promoverá la creación de ambientes de aprendizaje y situaciones educativas apropiadas al enfoque de competencias, favoreciendo las actividades de investigación, el trabajo colaborativo, la resolución de problemas, la elaboración de proyectos educativos interdisciplinarios, entre otros. De la misma manera, la evaluación de las competencias de los estudiantes requiere el uso de métodos diversos, por es los docentes deberán contar con las herramientas para evaluarlas.

Una competencia se puede definir como un saber actuar en una situación; es la posibilidad de movilizar un conjunto integrado de recursos (saber, saber hacer y saber ser) para resolver una situación problema en un contexto dado

utilizando recursos propios y del entorno. La competencia implica una situación que involucra diferentes dimensiones: cognitiva, procedimental, afectiva, interpersonal y valorativa. Al hacerlo, el sujeto pone en juego sus recursos personales, colectivos (redes) y contextuales en el desempeño de una tarea. Debe señalarse que no existen las competencias independientes de las personas.

Una formación por competencias es una formación humanista que integra los aprendizajes pedagógicos del pasado a la vez que los adapta a situaciones cada vez más complejas circunstancias del mundo actual.

3.4 Competencias básicas y genéricas

Las ofertas de Educación Media están orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias básicas:

Las ofertas de Educación Media deberían estar orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de

Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias genéricas:

Son necesarias para el desempeño de numerosas tareas. Incluyen la mayoría de las básicas y están relacionadas con la comunicación de ideas, el manejo de la información, la solución de problemas, el trabajo en equipo (análisis, planeación, interpretación y negociación).

Se acepta que la formación en competencias es producto de un desarrollo continuo y articulado a lo largo de toda la vida y en todos los niveles de formación. Las competencias se adquieren (educación, experiencia, vida cotidiana), se movilizan y se desarrollan continuamente y no pueden explicarse y demostrarse independientemente de un contexto.

Las competencias genéricas que conforman el perfil del egresado describen **fundamentalmente, conocimientos, habilidades, actitudes y valores, indispensables en la formación de los sujetos que se despliegan y movilizan desde los distintos saberes**. Su dominio apunta a una autonomía creciente de los estudiantes tanto en el ámbito del aprendizaje como de su actuación individual y social.

Las competencias genéricas no son competencias en el sentido estricto del término, pues en su formulación precisan solamente los recursos a movilizar y no las tareas

complejas a resolver, como en el caso de las competencias en sí mismas.

3.4.1 El perfil del egresado

¿Qué es el perfil del egresado basado en competencias?

Es el que contempla aprendizajes pertinentes que cobran significado en la vida real de los estudiantes.

No hablamos sólo de conocimientos directa y automáticamente relacionados con la vida práctica y con una función inmediata, sino también de aquellos que generan una cultura científica y humanista, que da sentido y articula los conocimientos, habilidades y actitudes asociados con las distintas disciplinas en las que se organiza el saber.

Perfil de egreso: Es el ideal compartido de los rasgos de una persona a formar en el nivel educativo al que pertenece. En el caso del bachillerato general, se formulan las cualidades personales, éticas, académicas y profesionales, fuertemente deseables en el ciudadano joven. Son las características que debe tener un estudiante al finalizar un curso o ciclo tomando en cuenta qué aprendió y desarrolló, lo que se especificó previamente en el currículum o plan de estudios.

La primera tarea para la elaboración del diseño curricular implicó la definición de un perfil compartido, que reseña los rasgos fundamentales que el egresado debe poseer y

que podrá ser enriquecido en cada institución de acuerdo a su modelo educativo.

Este perfil es un conjunto de competencias genéricas, las cuales representan un objetivo compartido del sujeto a formar en la Educación Media, que busca responder a los desafíos del mundo moderno; en él se formulan las cualidades individuales, de carácter ético, académico, profesional y social que debe reunir el egresado.

Cabe destacar que la escuela, los contextos socioculturales a los que pertenece cada plantel, y los precedentes de formación contribuyen a la constitución de sujetos. Por tanto, el desarrollo y la expresión de las competencias genéricas será el resultado de todo ello.

Este perfil se logrará mediante los procesos y prácticas educativas relativas a los diferentes niveles de concreción del currículo, como se ilustra a continuación: Diseño curricular (nivel interinstitucional), modelo educativo, planes y programas de estudios (nivel institucional), adecuaciones por centro escolar y finalmente, currículum impartido en el aula. En todos estos niveles se requiere la participación y colaboración de los diversos actores involucrados en la Educación Media.

Perfil ciudadano:

- Emplea y comprende el idioma oficial de manera oral y escrita.
- Emplea y comprende una segunda lengua oral y escrita.

- Conoce y maneja las principales tecnologías de la información.
- Reconoce y aplica la responsabilidad ética en el ejercicio de sus labores.
- Es activo de manera individual y colectiva.
- Se reconoce y conduce con una auténtica identidad nacional.
- Manifiesta el compromiso social con la protección y cuidado del ambiente.
- Valora e integra los elementos éticos, socioculturales, artísticos y deportivos a la vida en forma digna y responsable.

3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media

Competencia 1: Lenguaje y comunicación

Esta competencia se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento; además de la organización y autorrealización del pensamiento, las emociones y la conducta, necesaria para mejorar la interacción comunicativa dentro del entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Desarrolla la capacidad para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos,

sentimientos en situaciones del entorno de manera crítica y reflexiva.

2. Emplea el lenguaje verbal y no verbal para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno, mediante su idioma materno, oficial y otros.
3. Comprende, analiza e interpreta lo que se le comunica.
4. Comunica de forma oral, escrita, visual y gestual, sus ideas con claridad y fluidez en diferentes contextos.
5. Desarrolla el hábito de la lectura para el enriquecimiento personal, cultural y profesional.
6. Demuestra capacidad para la comunicación verbal y no verbal, la abstracción, la síntesis y la toma de decisiones.
7. Aplica normas de gramática y comunicación para expresar sus ideas, pensamientos, sentimientos y hechos.

Competencia 2: Pensamiento lógico matemático

Consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información como para ampliar el conocimiento acerca de aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad y resolver problemas de la vida cotidiana en su entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Resuelve operaciones fundamentales en el campo de los números reales mediante la aplicación de los conceptos matemáticos en la solución de situaciones de su entorno.
2. Maneja estructuras básicas, conocimientos y procesos matemáticos, que le permiten comprender y resolver situaciones en su vida diaria.
3. Maneja instrumentos de medición, para lo cual considera la calibración, las normas del sistema internacional y los sistemas de seguridad.
4. Utiliza símbolos y fórmulas con el fin de decodificar e interpretar conceptos matemáticos para comprender su relación con el lenguaje natural.
5. Resuelve problemas propuestos desarrollando el razonamiento lógico y los procesos sistemáticos que conlleven a la solución de situaciones concretas de su entorno.
6. Recopila información, elabora, analiza e interpreta cuadros y gráficas referidos a fenómenos propios de la interacción social.
7. Utiliza herramientas de tecnología digital para procesos matemáticos y analiza información de diversas fuentes.

8. Cuestiona, reflexiona e investiga permanentemente acerca de la inserción de los conceptos matemáticos en situaciones prácticas de la vida cotidiana.
9. Utiliza su capacidad de pensamiento reflexivo, analítico, de abstracción y síntesis en matemática aplicándolo en la resolución de situaciones del contexto.

Competencia 3: En el conocimiento y la interacción con el mundo físico

Ésta se refiere a la habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de tal modo que se posibilita la comprensión de los sucesos, la predicción de las consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y preservación de las condiciones de la vida propia, de las personas y del resto de los seres vivos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Valora a la familia como institución conociendo la importancia de sus aportes en la integración familiar. Es tolerante con las ideas de los demás. Es consciente de sus fortalezas, limitaciones, y de las debilidades para su desarrollo.
2. Conoce la necesidad del aprovechamiento racional de los recursos naturales, de la protección del medio ambiente y de la

prevención integral ante los peligros de los fenómenos naturales, económicos y sociales y su responsabilidad en la prevención del riesgo.

3. Actúa responsablemente frente al impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
4. Aprecia la biodiversidad aplicando hábitos de conservación para la protección de la naturaleza, responsablemente.
5. Demuestra responsabilidad ante el impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
6. Mantiene y promueve su salud física, mental y emocional mediante la práctica de hábitos alimenticios, higiénicos y deportivos para fortalecerlas.

Competencia 4: En el tratamiento de la información y competencia digital

Consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información y para transformarla en conocimiento. Incorporar habilidades, que van desde el acceso a la información hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratado, incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

Rasgos del perfil por competencia

1. Conoce el uso de tecnologías de la información y comunicación y las aplica para mejorar la interacción en su vida personal, laboral y ciudadana.
2. Participa en situaciones comunicativas que implican el análisis y la decodificación de mensajes generados por interlocutores y medios de comunicación.
3. Comprende e interpreta lo que se le comunica y envía mensajes congruentes.
4. Utiliza la tecnología como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje con responsabilidad social.
5. Utiliza herramientas de informática para procesar y analizar información de diversas fuentes incorporando elementos que refuercen su desempeño.
6. Formula, procesa e interpreta datos y hechos; y resuelve problemas de su entorno ayudando a mejorar sus condiciones.
7. Es consciente de la repercusión positiva y negativa de los avances científicos y tecnológicos de su entorno.
8. Investiga, manipula y comunica los procesos tecnológicos básicos necesarios para resolver situaciones cotidianas.
9. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para aprender e incrementar

sus conocimientos de manera autónoma y mejorar la interacción social.

10. Participa en proyectos innovadores mediante la aplicación de estrategias diversas con miras a la solución de situaciones de su entorno.

Competencia 5: Social y ciudadana

Hace posible comprender la realidad social en que se vive, cooperar, convivir y ejercer la ciudadanía democrática en una sociedad plural, así como comprometerse a contribuir a su mejora. En ella están integrados conocimientos diversos y habilidades complejas que permiten participar, tomar decisiones, elegir cómo comportarse en determinadas situaciones y responsabilizarse por las elecciones adoptadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Manifiesta responsablemente, su identidad regional y nacional, mediante la demostración de valores morales, éticos, cívicos y elementos socioculturales, artísticos que le permiten fortalecer el ser social.
2. Analiza críticamente situaciones problemáticas de la sociedad y propone acciones para mejorar.
3. Respeta las normas legales y éticas cuando hace uso de herramientas tecnológicas.

4. Expresa su compromiso con respecto al tratamiento de la diversidad y la multiculturalidad en su interacción diaria.
5. Aprecia la vida y la naturaleza.
6. Aplica principios y normas éticas necesarias para la interacción diaria.
7. Comprende, como miembro de la familia, los deberes y derechos que debemos cumplir para lograr una sociedad más humana.
8. Desarrolla el sentido de la responsabilidad frente al compromiso que tenemos con la sociedad.

Competencia 6: Cultural y artística

Supone conocer, comprender, apreciar y valorar, críticamente, diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos enmarcados en el planteamiento intercultural donde tienen prioridad las manifestaciones culturales y artísticas como resultado de las culturas heredadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Recuerda y describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.
2. Cultiva la capacidad estética - creadora y demuestra interés por participar en la vida

- cultural contribuyendo en la conservación del patrimonio cultural y artístico.
3. Expresa las ideas, experiencias o sentimientos mediante diferentes medios artísticos tales como la música, la literatura, las artes visuales y escénicas que le permiten interaccionar mejor con la sociedad.
 4. Valora la libertad de expresión, el derecho a la diversidad cultural, la importancia del diálogo intercultural y la realización de experiencias artísticas compartidas.
 5. Reconoce la pluriculturalidad del mundo y respeta las diversas lenguas artísticas.
 6. Exhibe el talento artístico en el canto y la danza folclórica y la utiliza como herramienta de sensibilización social.
 7. Posee capacidad creativa para proyectar situaciones, conceptos y sentimientos por medio del arte escénico y musical.
 8. Demuestra sentido y gusto artístico por medio de la creación y expresión en el arte pictórico y teatral, lo cual fortalece en comprensión del ser social.

Competencia 7: Aprender a aprender

Consiste en disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a las propuestas, objetivos y necesidades. Éstas tienen dos

dimensiones fundamentales: la adquisición de la convivencia de las propias capacidades (intelectuales, emocionales, físicas) y del proceso y las estrategias necesarias para desarrollar por uno mismo y de lo que se puede hacer con ayuda de otras personas o recursos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Demuestra capacidad permanente para obtener y aplicar nuevos conocimientos y adquirir destrezas.
2. Genera nuevas ideas, especifica metas, crea alternativas, evalúa y escoge la mejor
3. Muestra comprensión, simpatía cortesía e interés por lo ajeno y por las demás personas.
4. Demuestra responsabilidad acerca del impacto que tienen los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
5. Expresa una opinión positiva en las diversas situaciones de la vida.
6. Es consciente y responsable de sus éxitos y equivocaciones
7. Argumenta y sustenta de forma crítica y reflexiva, ideas personales acerca de temas de interés y relevancia, para la sociedad, respetando la individualidad.
8. Aprende a aprender y se actualiza de manera permanente con referencia a conocimientos científicos y tecnológicos.

9. Demuestra iniciativa, imaginación y creatividad al expresarse mediante códigos artísticos.
10. Participa, creativamente, en la solución de los problemas comunitarios.
11. Describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.

Competencia 8: Para la autonomía e iniciativa personal

Se refiere, por una parte, a la adquisición de la conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionadas como la responsabilidad, la perseverancia, el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la creatividad, la autocrítica, el control emocional, la capacidad para elegir, calcular riesgos y afrontar problemas, así como la capacidad para demorar la necesidad de satisfacción inmediata, de aprender de los errores y de asumir riesgos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Practica la solidaridad y la democracia como forma de vida.
2. Actúa orientado por principios de honradez, responsabilidad y respeto.
3. Posee actitudes positivas que se reflejan en una alta autoestima y un actuar auto

controlado que se proyecta en su trabajo, salud física, psíquica y social.

4. Manifiesta una actitud perseverante hasta lograr las metas que se ha propuesto.
5. Participa activa, creativa, crítica y responsablemente en el cambio permanente y que se vivencia en el presente y futuro del país y del mundo, conscientemente.
6. Demuestra actitud creadora para desempeñarse con eficiencia y eficacia en el proceso educativo, de acuerdo con las condiciones y expectativas en consonancia con las políticas del desarrollo nacional.
7. Manifiesta un marcado sentido de solidaridad y de equidad en sus normas de comportamiento y relación con los demás dentro de su contexto, familiar, social y laboral.
8. Participa, con vivencia, aplicando los principios de solidaridad social en la búsqueda de soluciones locales, nacionales e internacionales.

Competencia 9: Emprendedora

Demuestra iniciativa y actitudes emprendedoras en su actuar personal y estudiantil.

Rasgos del perfil por competencia:

1. Es un soñador, creativo e innovador.
2. Toma la iniciativa en la ejecución de sus trabajos.
3. Asume sus responsabilidades con decisión, consciente de sus fortalezas y debilidades.
4. Muestra determinación cuando tiene que tomar una decisión.
5. Desarrolla su capacidad de gestión.
6. Visualiza en cada dificultad una oportunidad y tiene la entereza de rehacer o reconstruir las iniciativas que en su primer momento no resultaron como esperaba.
7. Desarrolla competencias colaborativas desempeñándose a través de equipos de trabajo interdisciplinario.
8. Reconoce el trabajo colaborativo como un valor social, respetando la individualidad de cada ser humano.
9. Fundamenta sus emprendimientos en el respeto y la práctica de las normas éticas y morales.

IV PARTE

4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE

Este modelo educativo, concibe al profesor como el motor que impulsa las capacidades de los alumnos planificando y diseñando experiencias de aprendizaje, más que la simple transmisión de los contenidos.

Entre los rasgos característicos del perfil docente, está la clara conciencia de sus funciones y tareas como guiador del proceso, intelectual, como transformador, crítico y reflexivo; un agente de cambio social y político con profundos conocimientos de los fundamentos epistemológicos de su área de competencia en los procesos educativos.

Además, debe estar dispuesto para el acompañamiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Es líder y mediador de las interacciones didácticas con una práctica basada en valores, que posibilitan el estímulo a la capacidad crítica y creadora de los alumnos y promueve en él, el desarrollo del sentido crítico y reflexivo de su rol social frente a la educación.

El profesor estimula el desarrollo de las capacidades de los alumnos; en consecuencia, su formación debe concebirse y realizarse desde la perspectiva de la adquisición y aplicación de estrategias para que el alumno aprenda, desarrolle sus capacidades y adquiera conciencia del valor de su creatividad y de la necesidad de ser él, como sujeto educativo, el resultado y la expresión duradera de la calidad de sus aprendizajes.

El docente debe tener clara conciencia de su condición personal y profesional para el cumplimiento cabal de su proyecto de vida desde su particular esfera de actuación, promoviendo una conciencia ética y valores morales en aras de la construcción de una sociedad más justa, equitativa y solidaria.

El rol del profesor, en la educación actual, consiste en favorecer y facilitar las condiciones para la construcción del conocimiento en el aula como un hecho social en donde alumnos y docentes trabajan en la construcción compartida, entre otros, los contenidos actitudinales.

El rol del docente es de gran importancia por las complejas responsabilidades que tiene “el ser profesor”. Cuando se habla de la función del docente como mediador, estamos frente al concepto de la Relación Educativa, entendida como el conjunto de relaciones sociales que se establecen entre el educador y los que él educa, para ir hacia objetivos en una estructura institucional dada. (Oscar Sáenz, 1987).

“La mediación del profesor se establece esencialmente entre el sujeto de aprendizaje y el objeto de conocimiento...” éste media entre el objeto de aprendizaje y las estrategias cognitivas del alumnado. A tal punto es eficaz esta mediación, que los sistemas de pensamiento de los estudiantes son moldeados profundamente por las actitudes y prácticas de los docentes”. (Sáenz, citado por Batista, 1999). Por ello, la mediación pedagógica para el

aprendizaje de carácter crítico, activo y constructivo constituye el principal reto del docente. La relación pedagógica trata de lograr el pleno desarrollo de la personalidad del alumno respetando su autonomía; desde este punto de vista, la autoridad que se confiere a los docentes tiene siempre un carácter dialógico, puesto que no se funda en una afirmación del poder de éstos, sino en el libre reconocimiento de la legitimidad del saber.

PARTE V

5. ENFOQUE EVALUATIVO

5.1 La evaluación de los aprendizajes

Dentro del conjunto de acciones y actividades que conforman la práctica educativa, la evaluación es uno de los procesos más importantes, pues involucra la participación de todos los agentes y elementos requeridos para el mismo: estudiantes, docentes, plantel educativo, factores asociados, padres de familia, entre otros.

La evaluación de los aprendizajes escolares se refiere al proceso sistemático y continuo, mediante el cual se determina el grado en que se están logrando los objetivos de aprendizaje.

5.2 ¿Para qué evalúa el docente?

La evaluación es parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje. No es el final de éste, sino el medio para

mejorarlo, ya que sólo por medio de una adecuada evaluación, se podrán tomar decisiones que apoyen efectivamente al alumnado; por lo tanto, evaluar sólo al final es llegar tarde para asegurar el aprendizaje continuo y oportuno.

Al asumir esta reflexión, se comprende la necesidad de tener en cuenta la evaluación a lo largo de todas las acciones que se realizan durante este proceso.

Finalmente, se evalúa para entender la manera en que aprenden los estudiantes, sus fortalezas, debilidades y así ayudarlos en su aprendizaje.

5.3 ¿Qué evaluar?

La evaluación del aprendizaje se debe realizar mediante criterios e indicadores:

- Los criterios de evaluación: Constituyen las unidades de recolección de datos y de comunicación de resultados a los estudiantes y sus familias. Se originan en las competencias y actitudes de cada área curricular.
- Los indicadores: Son los indicios o señales que hacen observable el aprendizaje del estudiante. En el caso de las competencias, los indicadores deben explicitar la tarea o producto que el estudiante debe realizar para demostrar que logró el aprendizaje.
- Los conocimientos: Son el conjunto de concepciones, representaciones y significados. En

definitiva, no es el fin del proceso pedagógico, es decir, no se pretende que el educando acumule información y la aprenda de memoria, sino que la procese, la utilice y aplique como medio o herramienta para desarrollar capacidades. Precisamente a través de éstas es evaluado el conocimiento.

- Los valores: Los valores no son directamente evaluables, normalmente son inferidos a través de conductas manifiestas (actitudes evidentes), por lo que su evaluación exige una interpretación de las acciones o hechos observables.
- Las actitudes: Como predisposiciones y tendencias, conductas favorables o desfavorables hacia un objeto, persona o situación; se evalúan a través de cuestionarios, listas de cotejo, escalas de actitud, escalas descriptivas, escalas de valoración, entre otros.

5.4 ¿Cómo evaluar?

El docente debe seleccionar las técnicas y procedimientos más adecuados para evaluar los logros del aprendizaje, considerando, además, los propósitos que se persiguen al evaluar.

La nueva tendencia de evaluación en función de competencias requiere que el docente asuma una actitud más crítica y reflexiva sobre los modelos para evaluar que, tradicionalmente, se aplicaban (pruebas objetivas, cultivo de la memoria, etc.); más bien se pretende que éstos

hagan uso de instrumentos más completos, pues los resultados deben estar basados en un conjunto de aprendizajes que le servirán al individuo para enfrentarse a su vida futura. Es decir que la evaluación sería el resultado de la asociación que el estudiante haga de diferentes conocimientos, asignaturas, habilidades, destrezas e inteligencias, aplicables a su círculo social, presente y futuro.

5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:

- Proyectos grupales
 - ✓ Informes
 - ✓ Diario reflexivo
 - ✓ Exámenes:
 - Orales
 - Escritos
 - Grupales
 - De criterios
 - Estandarizados
 - Ensayo
- Mapa conceptual
- Foros de discusión
- Carpetas o portafolios
- Carteles o afiches
- Diarios
- Texto paralelo
- Rúbricas
- Murales
- Discursos/disertaciones entrevistas

- Informes/ ensayos
- Investigación
- Proyectos
- Experimentos
- Estudios de caso
- Creaciones artísticas: plásticas, musicales
- Autoevaluación
- Elaboración de perfiles personales
- Observaciones

- Entrevistas
- Portafolios
- Preguntas de discusión
- Mini presentaciones

Experiencias de campo

- Diseño de actividades
- Ejercicios para evaluar productos
- Ensayos colaborativos
- Discusión grupal
- Poemas concretos
- Tertulias virtuales.

5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos

- Autenticidad: cercano a la realidad.
- Generalización: alta probabilidad de generalizar el desempeño a otras situaciones comparables.

- Focalización múltiple: posibilidad de evaluar diferentes resultados de aprendizaje.
- Potencial educativo: permite a los estudiantes ser más hábiles, diestros, analíticos, críticos.
- Equidad: evita sesgos derivados de género, NEE, nivel socioeconómico, procedencia étnica.
- Viabilidad: es factible de realizar con los recursos disponibles.
- Corregible: lo solicitado al alumno puede corregirse en forma confiable y precisa.

PARTE VI

6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

1. Este programa de estudio es de **carácter experimental**, sujeto a **validación**, cuyos resultados servirán de base para mejorarlos y enriquecerlos.
2. El programa es un instrumento para el desarrollo del currículo, de tipo flexible, cuyas orientaciones deberán adecuarse mediante el planeamiento didáctico trimestral, a las particularidades y necesidades de los alumnos y el contexto educativo.
3. Las actividades y las evaluaciones sugeridas son sólo algunas. Cada educador, deberá diseñar

nuevas y creadoras estrategias para el logro de las competencias y subcompetencias.

4. El enfoque de formación por competencias implica la transformación de las prácticas y realidades del aula a fin de propiciar el aprender haciendo, aprender a aprender, aprender a desaprender y aprender a reaprender.
5. Para ello se recomienda la incorporación de estrategias que favorezcan el desarrollo de habilidades para la investigación, la resolución de problemas del entorno, el estudio de caso, el diseño de proyectos, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, la vinculación con las empresas, entre otras.

PARTE VII

7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

Asignatura: OFIMMÁTICA

Horas de dedicación: 2 semanales

FECHA:

Inicio: 2010

Actualización: 2014

JUSTIFICACIÓN

En el entorno de los negocios en el mundo actual una suite ofimática o suite de oficina es una recopilación de programas, los cuales son utilizados en las oficinas y sirve para diferentes funciones comerciales y empresariales como crear, modificar, organizar, escanear, imprimir documentos, administrar archivos, elaborar base de datos, hacer uso de la comunicación virtual y otras más. Son ampliamente utilizadas en el mundo entero para agilizar y hacer eficientes y efectivos los negocios ya que para las empresas es asequible adquirir toda la suite de oficina.

Es sumamente importante que el estudiante del bachillerato en comercio y turismo desarrollen habilidades y destrezas necesarias en el manejo de las herramientas ofimáticas para su mejor desempeño y aplicación en su vida estudiantil, particular y laboral. Ofimática es una asignatura que requiere al menos un procesador de textos y una hoja de cálculo; adicionalmente, la suite puede contener un programa de presentación, un sistema de gestión de base de datos, herramientas menores de gráficos y comunicaciones, un gestor de información personal (agenda y cliente de correo electrónico) y un navegador web. El contexto social y empresarial actual exige que las tecnologías de la información, y muy particularmente los medios informáticos, estén en constante modificación no sólo el modus operandi sino incluso en la forma de percibir nuestro entorno. La transformación curricular que hoy enfrentamos nos exige que el proceso educativo se vea impregnado por la presencia de tecnología informática correlacionada con la vida cotidiana.

Es así que las líneas curriculares de aprendizaje, para el caso del Bachillerato de Comercio, Contabilidad y Turismo, se centran en la organización de un grupo de contenidos que convierten el currículo en el medio para el logro del perfil deseado del egresado como una persona competente y que tiene todos los conocimientos básicos para ingresar a más de una carrera universitaria y adicionarse al campo laboral.

DESCRIPCIÓN

En el caso particular de la asignatura Ofimática para 11° y 12°, se establecen tres grupos de contenidos: Conceptuales, Procedimentales, Actitudinales, tomando como base la modalidad del aprendizaje basado en competencias con un enfoque constructivista planteando los indicadores de logros que responden a los contenidos y objetivos de aprendizajes de cada área de estudio.

En la primera parte de los contenidos en este caso los Conceptuales, se integrará todos aquellos elementos teóricos, puntuales que el alumno debe de dominar en el inicio del aprendizaje de la oficina automatizada de hoy. La segunda parte de los contenidos comprende los procedimentales en la que el alumno deberá desarrollar acciones ordenadas para lograr las metas propuestas dentro de la asignatura. Los alumnos necesitan ampliar acciones de dominio, habilidad y desarrollo de destrezas reiterativamente en cada uno de los procedimientos. Pues no todos los procesos presentan el mismo nivel de dificultad para el logro del dominio, por lo que siempre hay que tener en cuenta que algunos son más simples y fáciles de lograr que otros y en los de mayor dificultad es de suma importancia verificar el tiempo de adquisición del aprendizaje.

Está estructurado en cuatro áreas temáticas a saber:

AREA 1: **OFICINA - OFIMÁTICA**

AREA 2: **HERRAMIENTAS OFIMÁTICA**

AREA 3: **GESTIÓN DOCUMENTAL**

AREA 4: **TELECOMUNICACIONES**

METODOLOGÍA

Las líneas metodológicas orientadoras que se plantean, para el desarrollo eficiente del programa **Ofimática**, implican aquellos que faciliten al estudiante participar, desarrollar y adquirir de forma autónoma y supervisada los aprendizajes, favoreciendo así el principio de aprender a aprender. Esto significa que el proceso metodológico ha de ser dinámico, investigativo y propiciador de la criticidad y la creatividad, lo cual lo ayudará a construir o reconstruir el conocimiento. Propiciar en forma permanente, la observación, investigación, la experimentación, el trabajo en grupo, en el taller, laboratorio, proyectos y asignación de tareas.

EVALUACIÓN SUGERIDA

La perspectiva del aprendizaje autónomo con la declaración explícita “aprender a aprender”, conlleva necesariamente que las evidencias de los aprendizajes sean realizaciones donde los estudiantes demuestren capacidades de aprendizaje, que es algo diferente a

“recitar”, “repetir” ó “reproducir” lo que ha dado el profesor o lo leído en un texto.

En este sentido, la evaluación se interesa por la aprehensión y transferencias de los conceptos básicos, así como de la capacidad de aplicar y usar conocimientos en la resolución de problemas, en la ejecución de procesos de investigación, con lo cual se sugiere la recurrencia y la utilización de diversas y variadas técnicas de evaluación y de instrumentos cónsonos a la competencia que se han asociado al programa, tales como:

Lista de cotejo	Ensayos
Escala de rango	Cuestionarios
Rúbricas	Diarios
Estudio de casos	Mapa
Conceptual	
Proyectos	Portafolio
Debates	Otros

Tomando en cuenta los aspectos cognoscitivos, procedimentales y actitudinales del aprendizaje para el logro de las competencias

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- Conocer el funcionamiento básico de los elementos que conforman el equipo informático disponible en el desarrollo de las actividades en una oficina moderna.
- Utilizar las herramientas de búsqueda, recuperación y organización de la información dentro del sistema, y en la red intranet o internet de forma precisa y eficiente.
- Utilizar las funciones de las aplicaciones de correo y en procesos tipo de recepción, emisión y registro de información.
- Utilizar las funciones del procesador de texto con exactitud y destrezas en la elaboración de documentos insertando texto con diferentes formatos, imágenes y otros objetos de la misma u otras aplicaciones.
- Utilizar hojas de cálculo con habilidades, utilizando las funciones habituales en todas aquellas actividades que requieran tabulación y tratamiento aritmético lógico y/o estadístico de datos e información, así como su presentación en gráficos.
- Utilizar las funciones de las aplicaciones informáticas de bases de datos relacionales que permitan presentar y extraer la información.
- Establecer el diseño de las presentaciones teniendo en cuenta las características de la empresa y su organización.
- Utilizar las funciones de las aplicaciones de presentación gráficas presentando documentación e información en diferentes soportes e integrando objetos de distintas naturalezas.
- Asumir una actitud ética ante el uso de las tecnologías en las actividades de la oficina moderna.

ÁREA 1: OFICINA – OFIMÁTICA

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Reconoce los conceptos de oficina, ofimática e interfaz de usuarios para su correcta aplicación.
- Analiza el alcance de los conceptos de oficina, ofimática e interfaz de usuario en el entorno de una oficina.
- Utiliza correctamente la terminología de oficina, ofimática e interfaz de usuario.
- Identifica los elementos y componentes de la oficina automatizada.
- Valora la evolución de los procesos automatizados en las tareas y actividades de oficina.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. La oficina • Concepto • Estructura • Importancia • Evolución	• Creación del concepto de oficina. • Diferenciación de las estructuras de una oficina. • Especificación de las estructuras de una oficina moderna. • Recopilación de la información del desarrollo y evolución histórica de la oficina.	• Reconoce la importancia de la oficina. • Muestra interés por conocer las estructuras de una oficina moderna.	• Expresa de forma correcta el concepto de oficina. • Prepara una estructura práctica y funcional de los espacios y recursos de una oficina. • Comprende que la oficina no es sólo un espacio físico, sino un conjunto de componentes indispensables para operar.	Diagnóstica: Lluvia de ideas. Discute, argumenta y emite juicios sobre el tema. Formativa: Interpretación de textos Murales Investigaciones. Elaboración de mapas conceptuales. Sumativa: Informes Charlas Talleres Prueba escrita.
2. La ofimática • Concepto • Estructura • Componentes	• Creación del concepto de ofimática. • Identificación de la	• Muestra interés en la ofimática. • Manifiesta actitudes proactivas ante los	• Expresa de forma correcta el concepto de ofimática. • Organiza los	

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Importancia	- estructura de la ofimática. - Análisis de los componentes y su importancia. - Uso de los recursos ofimáticos.	- recursos de la ofimática. - Expresa positivismo hacia la utilidad e importancia de la ofimática	- recursos que le proporciona la ofimática para desarrollar tareas cotidianas en la oficina. - Reconoce la importancia de los recursos ofimáticos para el desarrollo de las actividades en la oficina. - Demuestra habilidad y destrezas para desempeñarse con eficiencia y eficacia en las actividades empresariales haciendo uso de las herramientas tecnológicas.	
3. Interfaz de usuarios - Concepto - Importancia - Tipos de interfaces - Utilidad/beneficios.	- Construcción del concepto de interfaz. - Clasificación de los tipos y las utilidades de la interfaz. - Adaptación de la interfaz del usuario	- Accede a la interfaz de usuario. - Aprecia la utilidad de la interfaz de usuario.	- Expresa de forma acertada el concepto de interfaz de usuario. - Usa correctamente los diversos tipos de interfaz de usuario a través de dispositivos	

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
	a las necesidades de la oficina moderna.		electrónicos. • Valora la utilidad del uso de la interfaz de usuario para	

ÁREA 2: HERRAMIENTAS OFIMÁTICAS

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Determina las herramientas ofimáticas en la elaboración de documentos comerciales.
- Elabora documentos comerciales utilizando las herramientas ofimáticas.
- Selecciona las herramientas tecnológicas para desarrollar un sistema de gestión de base de datos.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
4. Procesadores de texto • Concepto • Aplicaciones del procesador de textos.	• Creación del concepto de procesador de textos • Identificación de las aplicaciones del procesador de texto. • Explicación de las aplicaciones del procesador de textos. • Selección de las aplicaciones del procesador de texto. • Uso de las aplicaciones del procesador de textos.	• Interés en la creación del concepto de procesador de texto. • Muestra entusiasmo al identificar las aplicaciones del procesador de texto.	• Define con interés el concepto de procesador de texto. • Señala, con precisión, las aplicaciones del procesador de texto. • Utiliza acertadamente las aplicaciones del procesador de texto para la elaboración de documentos comerciales.	Diagnóstica: Lluvia de ideas Formativa: Investigación Informe Resúmenes Sumativa: Talleres Proyectos Prueba escrita.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
- Documentos comerciales - Cartas - Informes - Actas 5. Hoja de cálculo - Informes contables - Informes financieros - Documentos comerciales - Aplicación a sistema de contabilidad. - Elaboración de gráficos. 6. Presentaciones gráficas - Instrumentos de mercadeo - Herramienta de publicidad	- Reconocimiento de los documentos comerciales. - Elaboración de cartas. - Elaboración de informes. - Elaboración de actas. - Elaboración de base de datos sencilla utilizando una hoja de cálculo o un software de aplicación.	- Creatividad en la elaboración de documentos comerciales. - Pulcritud y nitidez en la elaboración de documentos comerciales. - Responsabilidad en la elaboración de documentos comerciales. . - Se interesa por usar de forma adecuada los recursos tecnológicos requeridos en la elaboración de documentos comerciales. - Asume un compromiso ético y moral al usar la tecnología en las organizaciones empresariales.	- Diferencia con exactitud los documentos comerciales. - Elabora de forma correcta y creativa los documentos comerciales. - Identifica los aspectos relacionados con la aplicación específica de programas para el procesamiento de documentos comerciales. - Reconoce la importancia de aprender a utilizar los diferentes programas de computación existentes en el mercado para agilizar la elaboración de documentos comerciales. - Aplica nuevos	

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
7. Sistema de gestión de base de datos • Concepto • Propósito • Objetivo • Ventajas/desventajas • Productos disponibles			procedimientos en la elaboración de informes técnicos. • Demuestra conocimiento, habilidades y destrezas en la utilización de la tecnología en la gestión de documentos comerciales.	

ÁREA 3: GESTIÓN DOCUMENTAL

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Reconoce el concepto de gestión documental en el entorno empresarial.
- Comprende la importancia de organizar un sistema de gestión documental manual y electrónico
- Diseña un sistema de gestión documental manual y electrónico.
- Adecúa un diseño de un sistema de gestión documental manual y electrónico tomando un modelo distintos tipos de empresa.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
8. Sistema de gestión documental (archivo) • Concepto, importancia y características • SGD Manual • SGD Electrónico 9. Manejo de la correspondencia dentro de un SD Gestión Documental. 10. Clasificación y organización de documentos. 11. Desarrollo de la gestión documental.	• Definición de sistema de gestión documental. • Conceptualización de SGD Manual y Electrónico. • Elaboración de un esquema para desarrollar un sistema de gestión documental manual y electrónico atendiendo los elementos del mismo. • Diseño y edición de un sistema de gestión documental manual y electrónico.	• Muestra disposición para la implementación de un sistema de gestión documental manual y electrónico. • Toma conciencia del valor que tiene la implementación de un sistema de gestión documental manual y electrónico. • Valora los sistemas de gestión documental atendiendo su	• Conceptualiza correctamente el Sistema de gestión documental y su utilidad en las actividades administrativas y gerenciales • Reconoce los sistemas de gestión documental manual y electrónico para su correcta utilización dentro de las empresas. • Asume el compromiso serio y responsable en la implementación de los SGD manual o electrónico para	DIAGNÓSTICA: Preguntas exploratorias. Conversatorio sobre el tema. Discute, argumenta y emite juicios. Lluvias de ideas. FORMATIVA: Investigación Lecturas Talleres Ejercicios de comprensión. Elabora cuestionarios. SUMATIVA: Examen escrito. Talleres. Informe. Proyecto. Examen oral. Charla.

	Implementación de un sistema de gestión documental.	aplicación y utilidad dentro de las empresas.	beneficio de las organizaciones y su administración. - Elabora sistemas de gestión documental manual y electrónico para distintos tipos de empresas. - Aprecia en su justo valor la implementación correcta de un sistema de gestión documental manual o electrónico para lograr eficacia y eficiencia en los procesos administrativos de las empresas.	
--	---	--	---	--

ÁREA 4 : TELECOMUNICACIONES

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Reconoce el concepto de telecomunicaciones.
- Identifica los elementos positivos y productivos de las telecomunicaciones.
- Utiliza las telecomunicaciones en su ambiente personal, estudiantil y empresarial.
- Socializar interna y externamente a través del uso de las telecomunicaciones.
- Asume con responsabilidad el uso de las telecomunicaciones en el mundo de los negocios.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
12. Telecomunicaciones: Concepto • Historia • Características • Ventajas y desventajas. • Elementos • Medios físicos • Tipos de telecomunicaciones. 13. Negocios y telecomunicaciones • Importancia • Impacto • Productividad	• Definición de telecomunicaciones. • Caracterización de las telecomunicaciones. • Identificación de los elementos de las telecomunicaciones. • Debate de las ventajas y desventajas de las telecomunicaciones. • Discusión de la relación negocios y telecomunicaciones. • Formulación del impacto de las telecomunicaciones en los negocios. • Medición de la productividad a través del uso de las telecomunicaciones.	• Muestra tendencias proactivas hacia el uso de las telecomunicaciones. • Mide los resultados del uso correcto de las telecomunicaciones. • Respeta la ética de las telecomunicaciones en el mundo de los negocios. • Valora el impacto de las telecomunicaciones en el desarrollo de los negocios.	• Conceptualiza las telecomunicaciones en el marco del ambiente de negocios para su correcta utilización. • Selecciona los elementos y medios físicos de mayor utilidad atendiendo la disponibilidad de los recursos dentro de las empresas. • Utiliza de manera responsable las telecomunicaciones en diversos entornos atendiendo normas éticas. • Valora el impacto de las	DIAGNÓSTICA: Preguntas exploratorias. Conversatorio sobre el tema. Discute, argumenta y emite juicios. Lluvias de ideas. FORMATIVA: Investigación Lecturas Talleres Ejercicios de comprensión. Elabora cuestionarios. SUMATIVA: Examen escrito. Talleres. Informe. Proyecto. Examen oral.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
			telecomunicaciones en las nuevas formas de hacer negocios y el desempeño eficiente y eficaz de las empresas en un mundo competitivo.	Charla.

ÁREA :
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		

ÁREA :
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE: • •

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		

BIBLIOGRAFÍA

AUSTÍN, MARPIA M, BELTRÁN, JANINA A, NAVARRO, GLORIELA E. Práctica de Oficina en el siglo XXI. Impreso en el Taller del Instituto Don Bosco. Segunda Edición. Año 2006. Páginas 215.

CALDAS, MARIA EUGENIA Y OTROS. Empresa e Iniciativa Emprendedora. EDITEX.

SILVA, JORGE ENRIQUE. EMPRENDEDOR. “Crear su propia empresa”. Editorial Alfaomega.

OSPINA MONTOYA, NORBERTO. Administración Fundamentos. Ediciones de la U. Medellín. Edición 2010.

CERRUD, ALICIA CASTILLO DE. Gestión Empresarial 10 grado. Educación Media Editorial Susaeta. Ediciones Panamá, S.A.

ECHEVERRÍA, CARMEN F. DE DIPLAKIZ, DAMARIS J. Estrategias Didácticas y Metodológicas. Guía Didáctica 2005. Imprenta Printorama Panamá. República de Panamá 2005.

GIRÓN, ESTIVENSON. Principios Fundamentales de Comercio. Cuarta Edición. Panamá, República de Panamá 2009. Páginas 195.

BRUNA Quintas, Fernando. EMPRENDIENDO UN PROYECTO DE EMPRESAS. Planificación y gestión emprendedora. Ediciones de la U.

TARAPUEZ CHAMORRO, EDWIN Y LIMA RIVERA CAROLINA. Creatividad Empresarial. Elementos teóricos e instrumentos didácticos. ECOE EDICIONES.

ORTEGA, MARCO. Gestión Empresarial para 10° grado de Comercio. EDYAN (Editores y Autores Nacionales). Edición 2005.

SILVA, JORGE ENRIQUE. EMPRENDEDOR “Crear su propia Empresa”. Alfaomega.

DE GAMBOA, JAIME. ADMINISTRE SU EMPRESA. Tomos No.1,2,3 y 4. Editorial Alfaomega.

INFOGRAFÍA

<http://es.wikipedia.org/wiki/Telecomunicaci%C3%B3n>

<http://www.cursosofimática.com> (consulta Diciembre 2010)

[www.revista empresaria.com](http://www.revistaempresaria.com).

[http://www. Emprender.com](http://www.Emprender.com).

Industrial en Refrigeración y Climatización
Ciencias Industrial en Electrónica
Contabilidad
Industrial en Construcción
Marítimo
Turismo
Tecnología Informática
Industrial en Tecnología Mecánica
Industrial en Electricidad
Agropecuaria
Comercio Industrial en Autotrónica
Servicio y Gestión Institucional Humanidades



Historia de Panamá II (Periodos Departamental y Republicano)

Taller V (Tecnología y Práctica de la Refrigeración y Climatización)

Proyecto y Presupuesto

Francés

Ensayo de Materiales (Estática y Resistencia)

Gestión Empresarial y Formulación de Proyectos

Cívica
Ofimática

Filosofía
Lógica
Tecnología de la Información

Geografía Humana, Económica y Política

Fundamento Laboral y Comercial Turismo Sostenible

Desarrollo Humano y la Vida Independiente

Matemática Matemática Comercial

DUODÉCIMO

Administración en la Gestión Agropecuaria

GRADO

Taller III (Tecnología Taller Automotriz)

Servicios Turísticos

Práctica de Campo

Recursos Marinos y Costeros

Investigación y Extensión Agropecuaria

Turismo (Int. al Turismo y Cultura Turística)

Contabilidad

Biología

Gestión Empresarial

Química

Inglés

Física

Español

Transporte y Logística

Náutica Básica

Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares



REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN NACIONAL
DE CURRÍCULO Y
TECNOLOGÍA EDUCATIVA

EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA DE

**PRÁCTICA
PROFESIONAL**

REIMPRESIÓN 2014



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA

NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA CURRICULAR DE PRÁCTICA PROFESIONAL
(COMERCIO, CONTABILIDAD Y TURISMO)



Reimpresión 2014

AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

LUCY MOLINAR

Ministra

MIRNA DE CRESPO

Viceministra Académica

JOSÉ G. HERRERA K.

Viceministro Administrativo

ISIS XIOMARA NÚÑEZ

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

MENSAJE DE LA MINISTRA DE EDUCACIÓN

La actualización del currículo para la Educación Media, constituye un significativo aporte de diferentes sectores de la sociedad panameña en conjunto con el Ministerio de Educación, con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en nuestros centros educativos.

La innovación tecnológica, la investigación, los descubrimientos de nuevos conocimientos; exigen una mentalidad abierta que permita poner a nuestros estudiantes del sistema oficial y particular a la altura de los tiempos.

Los programas de asignaturas se han elaborado basados en los nuevos planes de estudios en su fase experimental y fortalecen las competencias orientadas al desarrollo de los conocimientos, valores, actitudes, destrezas, capacidades y habilidades que favorecen la inserción exitosa en la vida social, familiar, comunitaria y productiva del país.

Invitamos a todos los educadores a trabajar con optimismo, dedicación y entusiasmo, dentro de este proceso de transformación que hoy inicia y que aspiramos no termine nunca.

Gracias por aceptar el reto. Esto es solo el principio de un camino en el que habrá que rectificar, adecuar, mejorar... para ello, nos sobra humildad y entusiasmo. Seguiremos adelante porque nuestros jóvenes se lo merecen.


LUCY MOLINAR



EQUIPO TÉCNICO NACIONAL

COORDINACIÓN GENERAL

Mgtra., Isis Xiomara Núñez de Esquivel Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

COORDINACIÓN POR ÁREAS

Euribiades Chérigo Director Nacional de Media Académica

Elías González Director Nacional de Media Profesional y Técnica

Arturo Rivera Director Nacional de Evaluación Educativa

ASESORÍA TÉCNICA CURRICULAR

Mgtr., Abril Ch. de Méndez Subdirectora de Evaluación de la Universidad de Panamá.

Dra., Elizabeth de Molina Coordinadora de Transformación Curricular de la Universidad de Panamá.

PROFESORES RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA POR

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

Hermelinda Pinzón

Claudia De León

Anayansi Lasso

Miriam Ortiz

Hercilia de Domínguez

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

Hercilia C. de Domínguez

CRUA-FAECO

Claudia De León

CRUC-Admón. Pública

CORRECCIÓN DE TEXTO

Mgtra., Ana María Díaz

Dra. Emelda Guerra

ÍNDICE

PARTE I	8
1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA	8
1.1. Base Constitucional	8
1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación	8
1.2.1. Fines de la Educación	8
1.2.2. Caracterización de la Educación Media	9
1.2.3. Situación y características de la Educación Media	10
1.2.4. Objetivos de la Educación Media	12
PARTE II	13
2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA	13
2.1 Fundamento psicopedagógico	13
2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje.....	13
2.1.2 Concepción de aprendizaje	13
2.2. Fundamento psicológico	14
2.3. Fundamento socioantropológico	14
2.4. Fundamento socioeconómico	15
PARTE III	15
3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN EN COMPETENCIAS	15
3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media	15
3.2. El modelo educativo	15
3.3 El enfoque en competencias	16
3.4 Competencias básicas y genéricas.....	16

3.4.1 El perfil del egresado	17
3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media	18
IV PARTE	25
4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE	25
PARTE V	26
5. ENFOQUE EVALUATIVO	26
5.1 La evaluación de los aprendizajes	26
5.2 ¿Para qué evalúa el docente?	26
5.3 ¿Qué evaluar?	26
5.4 ¿Cómo evaluar?	27
5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:	27
5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos	28
PARTE VI	28
6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO	28
7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO	30

PARTE I

1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA

1.1. Base Constitucional

Los Fundamentos Legales y de Política Educativa están consignados en diferentes instrumentos legales y normativos: Constitución Política de la República de Panamá, Capítulo 5º y en los principios, fines y objetivos establecidos en la Ley 47 de 1946 Orgánica de Educación.

Artículo 92. La educación debe atender el desarrollo armónico e integral del educando dentro de la convivencia social, en los aspectos físico, intelectual, moral, estético y cívico y debe procurar su capacitación para el trabajo útil en interés propio y en beneficio colectivo.

1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación

Artículo 3: “La educación panameña se fundamenta en principios universales, humanísticos, cívicos, éticos, morales, democráticos, científicos, tecnológicos, en la idiosincrasia de nuestras comunidades y en la cultura nacional”.

Artículo 14: La educación como proceso permanente, científico y dinámico, desarrollará los principios de “aprender a ser”, “aprender a aprender” y “aprender a hacer”, sobre proyectos reales que permitan preparar al ser humano y a la sociedad con una actitud positiva hacia el cambio que eleve su dignidad, con base en el

fortalecimiento del espíritu y el respeto a los derechos humanos.

Artículo 83: El segundo nivel de enseñanza continuará la formación cultural del estudiante y le ofrecerá una sólida formación en opciones específicas, a efecto de prepararlo para el trabajo productivo, que le facilita su ingreso al campo laboral y `proseguir estudios superiores de acuerdo con sus capacidades, intereses y las necesidades socioeconómicas del país.

1.2.1. Fines de la Educación

- Contribuir al desarrollo integral del individuo con énfasis en la capacidad crítica, reflexiva y creadora, para tomar decisiones con una clara concepción filosófica y científica del mundo y de la sociedad, con elevado sentido de solidaridad humana.
- Coadyuvar en el fortalecimiento de la conciencia nacional, la soberanía, el conocimiento y valorización de la historia patria; el fortalecimiento, la independencia nacional y la autodeterminación de los pueblos.
- Infundir el conocimiento y la práctica de la democracia como forma de vida y gobierno.
- Favorecer el desarrollo de actitudes en defensa de las normas de justicia e igualdad de los individuos, mediante el conocimiento y respeto de los derechos humanos.
- Fomentar el desarrollo, conocimiento, habilidades, actitudes y hábitos para la

investigación y la innovación científica y tecnológica, como base para el progreso de la sociedad y el mejoramiento de la calidad de vida.

- Impulsar, fortalecer y conservar el folclor y las expresiones artísticas de toda la población, de los grupos étnicos del país y de la cultura regional y universal.
- Fortalecer y desarrollar la salud física y mental de los panameños a través del deporte y actividades recreativas de vida sana, como medios para combatir el vicio y otras prácticas nocivas.
- Incentivar la conciencia para la conservación de la salud individual y colectiva.
- Fomentar el hábito del ahorro, así como el desarrollo del cooperativismo y la solidaridad.
- Fomentar los conocimientos en materia ambiental con una clara conciencia y actitudes conservacionistas del ambiente y los recursos naturales de la Nación y del Mundo.
- Fortalecer los valores de la familia panameña como base fundamental para el desarrollo de la sociedad.
- Garantizar la formación del ser humano para el trabajo productivo y digno en beneficio individual y social.

- Cultivar sentimientos y actitudes de apreciación estética en todas las expresiones de la cultura.
- Contribuir a la formación, capacitación y perfeccionamiento de la persona como recurso humano, con la perspectiva de la educación permanente, para que participe eficazmente en el desarrollo social, el conocimiento político y cultural de la Nación, y reconozca y analice críticamente los cambios y tendencias del mundo actual.
- Garantizar el desarrollo de una conciencia social en favor de la paz, la tolerancia y la concertación como medios de entendimiento entre los seres humanos, pueblos y naciones.
- Reafirmar los valores éticos, morales y religiosos en el marco del respeto y la tolerancia entre los seres humanos.
- Consolidar la formación cívica para el ejercicio responsable de los derechos y deberes ciudadanos, fundamentada en el conocimiento de la historia, los problemas de la `Patria y los más elevados valores nacionales y mundiales.

1.2.2. Caracterización de la Educación Media

Dentro de la estructura del sistema educativo panameño, la Educación Media constituye el nivel que sigue a la Educación Básica General.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación, el segundo nivel de la enseñanza o Educación Media es el final de la escolaridad regular del sistema educativo, con una duración de tres años. Le corresponde atender las necesidades educativas de la población joven luego de la finalización del nivel de Educación Básica General. Es una oferta educativa de carácter gratuito y diversificado.

En este nivel le compete formar a los estudiantes para ese doble propósito relacionado con la continuación de estudios superiores y/o la inserción en el mundo adulto y laboral.

1.2.3. Situación y características de la Educación Media

Hasta mediados del siglo XX la prosperidad personal y colectiva se podía sostener en una educación básica completa, lo que fue extendiendo su obligatoriedad. Ésta comenzó a ser insuficiente en la medida que la automatización y la informática fueron desplazando el esfuerzo físico por la inteligencia, la comunicación masiva y las redes digitales fueron permeando el tejido social y la transnacionalización fue estructurando las relaciones económicas. Fue así como la Educación Media se empezó a transformar en uno de los principales factores para abandonar la marginación y la pobreza o permanecer en ella.

La Educación Media panameña atiende al 44% de los jóvenes, que representa cerca de 83,000 estudiantes, de los cuales el 53% son mujeres. La matrícula es en un 86.1% de carácter urbana, en un 12% rural y en un 1,6% indígena. Los estudiantes son atendidos en 150 centros educativos. El número de profesores es cercano a los 3,500, de los cuales un 52% correspondiente a media profesional y técnica y 48% a media académica. La deserción total es de 2,9%, pero esta cifra esconde diferencias importantes, como el hecho de que sea sobre un 5% en 4to año y 1,5% en los años siguientes. Se eleva en el medio rural e indígena, especialmente en las mujeres.

Hoy al culminar la experiencia educativa secundaria, les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo así al desarrollo político, social y cultural de un país, así como al crecimiento económico sustentable.

En la búsqueda de una nueva oferta curricular, la Educación Media asume como una parte fundamental del sistema que posee rasgos o características particulares, que la perfilan claramente y la diferencian de los otros niveles del sistema que la anteceden y preceden.

Entre esas características adquieren especial relevancia las siguientes:

- El nivel de Educación Media representa, no sólo la oportunidad de la continuación de un proceso formativo de la población adolescente y de adultos jóvenes iniciada en la Educación Básica General; sino también su carácter terminal que tiene un doble significado: por una parte, debe ser lo suficientemente efectiva para permitirle a los sujetos una formación que los habilite como personas y ciudadanos, integrándolos al mundo laboral con clara conciencia de sus valores, tradiciones y costumbres con capacidad para convivir con otros. Aprender y emprender con habilidad utilizando con propiedad los códigos básicos de la nueva ciudadanía, así como el pensamiento científico y tecnológico y, por otra parte, debe preparar a los alumnos para continuar estudios superiores con una habilitación científica y tecnológica sólida y pertinente.
- La educación de los jóvenes en el nivel medio se plantea como una etapa de consolidación de procesos de socialización y de desarrollo del pensamiento que sólo es posible lograrlo dentro de los primeros 25 años de vida. Esto significa, que se debe considerar la necesidad de una propuesta educativa coherente en todos los niveles del sistema educativo, y además, tener una concepción pedagógica sustentada en un conocimiento

profundo de las características biopsicosociales de los estudiantes.

- Esta etapa del sistema se caracteriza por la integración de la teoría y la práctica. Esta última se fortalece en la modalidad técnica-profesional que debe realizarse en empresas o instituciones oficiales y particulares del país.
- Este nivel debe proveer a los adolescentes los aprendizajes relativos a la educación ciudadana.

Las dimensiones que hoy se reconocen como contenidos esenciales de esta educación son: derechos humanos, democracia, desarrollo y paz, los cuales requieren para su aprendizaje e internalización una escala nueva de valores, así como formas distintas de estructurar las oportunidades para su aprendizaje.

Para lograr los mejores resultados en la Educación Media, y considerando las características definitorias que posee esta etapa dentro de la estructura de organización y funcionamiento del sistema, se deben considerar los riesgos que conlleva el período de transición que viven los estudiantes en esta etapa y que posiblemente puede ser la última de su escolaridad.

1.2.4 Objetivos de la Educación Media

El cumplimiento de los propósitos generales se alcanzará en la medida en que los alumnos logren los siguientes objetivos:

- Incorporar a los estudiantes a la sociedad en forma crítica y participativa considerando los valores de nuestra tradición cultural promoviendo su desarrollo.
- Valorar el conocimiento de nuestra historia, reconociendo la interdependencia de los pueblos y la necesidad de contribuir a la construcción de una cultura de paz fundamentada en la tolerancia y el respeto a los derechos humanos y la diversidad cultural
- Tomar conciencia de la necesidad de establecer un equilibrio respetuoso con el ambiente asumiendo los comportamientos que corresponden a tal posición.
- Desarrollar las habilidades intelectuales que les permita decodificar, procesar, reconstruir y transmitir información en una forma crítica y por diferentes medios aplicando el pensamiento creativo y la imaginación en la solución de problemas y en la toma de decisiones que les permitan asimilar los cambios y contribuir al proceso de transformación social en diversos órdenes.
- Fortalecer el aprendizaje y uso de las diferentes formas de expresión oral y escrita, con un alto grado de eficiencia.
- Ampliar el desarrollo del pensamiento lógico matemático y su utilización en la resolución de problemas matemáticos en la vida cotidiana, particularmente en sus estudios superiores.
- Valorar la importancia de la educación, a lo largo de toda la vida, como medio de acceder al conocimiento y así estar en condiciones de participar en la generación de conocimientos, en los beneficios del desarrollo científico y tecnológico desde una perspectiva crítica asumiendo una conducta ética y moral socialmente aceptable.
- Valorar el dominio de los conocimientos científicos y tecnológicos, y la experiencia práctica como elementos básicos que les permiten incorporarse a los estudios superiores, a la sociedad civil o al sector productivo, adaptándose a diversas condiciones de trabajo y con suficiente autonomía y responsabilidad para enfrentar, con éxito, las exigencias de la vida social, personal y laboral.

PARTE II

2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA

2.1 Fundamento psicopedagógico

La misión del Ministerio de Educación es formar ciudadanos íntegros, generadores de conocimientos con alto compromiso social y creadores de iniciativas, partícipes del mejoramiento, bienestar y calidad de vida de los panameños.

2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje

El paradigma del aprendizaje lo encontramos en todas las posibles formas de aprendizaje; aprender a aprender; aprender a emprender; aprender a desaprender; aprender a lo largo de toda la vida lo que obliga a la educación permanente.

El paradigma del aprendizaje debe considerar además, los cuatro pilares de la educación del futuro: aprender a saber, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir, según el (Informe de la Comisión Internacional de la Educación para el siglo XXI, conocido como Informe Delors). El paradigma del acento puesto en los aprendizajes exige a los educadores, incluyendo los del nivel superior, formarse primordialmente, como diseñadores de métodos y ambientes de aprendizaje.

El paradigma del nuevo rol del profesor como mediador de los aprendizajes, que requiere de un (a) profesor (a) que desarrolle una metodología integradora y motivadora de los procesos intelectuales, y que hace posible en el estudiante el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y proactivo llevándolo a descubrir lo que está más allá del currículo formal. El (la) profesor (a), deja de ser el centro principal del proceso, pero no desaparece de éste, sino que se transforma en un guía, en un tutor capaz de generar en su aula un ambiente de creatividad y construcción de aprendizajes.

El paradigma del nuevo rol del estudiante como constructor de su aprendizaje se refiere a un estudiante dinámico, proactivo, reflexivo y comprometido con su propio aprendizaje; sensible a los problemas sociales del entorno reconociendo que su aporte es esencial para la solución de estos problemas.

2.1.2 Concepción de aprendizaje

En la búsqueda de respuestas a cómo aprenden los seres humanos, se ha conformado diferentes teorías que tratan de explicar este fenómeno. Al principio y desde Aristóteles se planteó la necesidad de encontrar explicaciones desde la filosofía; con el desarrollo de la psicología; se desarrolló la búsqueda de explicaciones matizadas de fuerte componente experimentales.

En la actualidad se reconocen por lo menos, diez teorías principales que tratan de explicar el aprendizaje; las que sin embargo, se pueden agrupar en dos grandes campos:

1. Teorías conductistas y neoconductistas
2. Teorías cognoscitivistas o cognitivistas.

En la perspectiva conductivista se agrupan las explicaciones de que toda conducta se considera compuesta por actos más simples cuyo dominio es necesario y hasta suficiente para la conducta total. Estas teorías reconocen exclusivamente elementos observables y medibles de la conducta, descartando los conceptos abstractos intrínsecos al sujeto.

Por las ineficiencias explicativas del conductismo, sobre todo por la falta de consideración a la actitud pensante del ser humano se plantea la perspectiva cognitivista que sostiene que el ser humano es activo en lo que se refiere a la búsqueda y construcción del conocimiento. Según este enfoque, las personas desarrollan estructuras cognitivas o constructivas con los cuales procesan los datos del entorno para darles un significado personal, un orden propio razonable en respuesta a las condiciones del medio.

2.2. Fundamento psicológico

En el marco de las expectativas de cambio en nuestro país, se evidencian en relación con este fundamento, planteamientos como los siguientes:

- El proceso curricular se centra en el alumno como el elemento más importante, para ello se considera la forma como este aprende y se respeta su ritmo de aprendizaje.
- Se enfatiza al plantear la propuesta curricular en la importancia de llenar las necesidades, los intereses y las expectativas de los alumnos, estimulando en ellos a la vez, sus habilidades, la creatividad, el juicio crítico, la capacidad de innovar, tomar decisiones y resolver retos y problemas.
- Se busca un currículo orientado al desarrollo integral del alumno, considerando las dimensiones socioafectiva, cognoscitiva y psicomotora, vistas como una unidad; esto es, como tres aspectos que interactúan.
- Se pretende estimular los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los procedimientos necesarios para la investigación, la construcción y reconstrucción del conocimiento.
- El proceso curricular fortalece el desarrollo de aprendizajes relacionados con el “saber”, el “saber hacer”, el “saber ser” y el “saber convivir”.
- El nuevo currículo presta especial atención a la capacidad de pensar autónoma y críticamente, de resolver problemas cotidianos y de adaptarse a los cambios permanentes.

2.3. Fundamento socioantropológico

El aporte de los fundamentos socio-antropológicos permite comprender el papel que se asumirá ante el contexto sociocultural al planificar y ejecutar el currículo.

Permite conocer los rasgos culturales y sociales y la forma en que interactúan los actores sociales, en un determinado contexto.

2.4. Fundamento socioeconómico

Panamá es un país con buenos indicadores macroeconómicos que facilitan el diseño y ejecución de planes que fomenten un crecimiento sustentable. Dentro de las políticas sociales, la educación debería cobrar un rol relevante, considerando por un lado, que en ella se cimienta el progreso de las personas y, por otro, que es un pilar decisivo del desarrollo político y productivo. En este contexto, se ha venido planteando la necesidad de efectuar una Transformación de la Educación Media que la ponga en el mismo nivel que se observa en países emergentes.

Hoy, culminar bien la experiencia educativa secundaria les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y a la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo al desarrollo político, social y cultural de un país y a un crecimiento económico sustentable.

PARTE III

3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media

El cambio curricular se ha concebido como una forma de hacer efectiva la revisión integral de los principios, estructura y funcionamiento del sistema educativo para renovarlo, democratizarlo y adecuarlo a los cambios acelerados, diversos y profundos que se generan en la sociedad.

3.2. El modelo educativo

El modelo educativo está sustentado en la historia, valores profesados, la filosofía, objetivos y finalidades de la institución; además, propicia en los estudiantes **una formación integral y armónica: intelectual, humana, social y profesional**. El modelo educativo se orienta por los postulados de la UNESCO acerca de la educación para el siglo XXI en cuanto debe estimular: **el aprendizaje permanente, el desarrollo autónomo, el trabajo en equipo, la comunicación con diversas audiencias, la creatividad y la innovación en la producción de conocimiento y en el desarrollo de tecnología, la destreza en la solución de problemas, el desarrollo de un espíritu emprendedor, la sensibilidad social y la comprensión de diversas culturas**.

El modelo educativo está centrado en los **valores, la misión y la visión institucional**; tiene como objetivo fundamental la formación de ciudadanos emprendedores, íntegros, con conciencia social y pensamiento crítico y sirve de referencia para las funciones de docencia dentro del proyecto educativo.

3.3 El enfoque en competencias

El enfoque en competencias se fundamenta en una visión constructivista, que reconoce al aprendizaje como un proceso que se construye en forma individual, en donde los nuevos conocimientos toman sentido estructurándose con los previos y en su interacción social. Por ello, un enfoque por competencias conlleva un planteamiento pertinente de los procesos de enseñanza y aprendizaje, actividad que compete al docente, quien promoverá la creación de ambientes de aprendizaje y situaciones educativas apropiadas al enfoque de competencias, favoreciendo las actividades de investigación, el trabajo colaborativo, la resolución de problemas, la elaboración de proyectos educativos interdisciplinarios, entre otros. De la misma manera, la evaluación de las competencias de los estudiantes requiere el uso de métodos diversos, por es los docentes deberán contar con las herramientas para evaluarlas.

Una competencia se puede definir como un saber actuar en una situación; es la posibilidad de movilizar un conjunto integrado de recursos (saber, saber hacer y saber ser) para resolver una situación problema en un contexto dado

utilizando recursos propios y del entorno. La competencia implica una situación que involucra diferentes dimensiones: cognitiva, procedimental, afectiva, interpersonal y valorativa. Al hacerlo, el sujeto pone en juego sus recursos personales, colectivos (redes) y contextuales en el desempeño de una tarea. Debe señalarse que no existen las competencias independientes de las personas.

Una formación por competencias es una formación humanista que integra los aprendizajes pedagógicos del pasado a la vez que los adapta a situaciones cada vez más complejas circunstancias del mundo actual.

3.4 Competencias básicas y genéricas

Las ofertas de Educación Media están orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias básicas:

Las ofertas de Educación Media deberían estar orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de

Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias genéricas:

Son necesarias para el desempeño de numerosas tareas. Incluyen la mayoría de las básicas y están relacionadas con la comunicación de ideas, el manejo de la información, la solución de problemas, el trabajo en equipo (análisis, planeación, interpretación y negociación).

Se acepta que la formación en competencias es producto de un desarrollo continuo y articulado a lo largo de toda la vida y en todos los niveles de formación. Las competencias se adquieren (educación, experiencia, vida cotidiana), se movilizan y se desarrollan continuamente y no pueden explicarse y demostrarse independientemente de un contexto.

Las competencias genéricas que conforman el perfil del egresado describen **fundamentalmente, conocimientos, habilidades, actitudes y valores, indispensables en la formación de los sujetos que se despliegan y movilizan desde los distintos saberes.** Su dominio apunta a una autonomía creciente de los estudiantes tanto en el ámbito del aprendizaje como de su actuación individual y social.

Las competencias genéricas no son competencias en el sentido estricto del término, pues en su formulación precisan solamente los recursos a movilizar y no las tareas

complejas a resolver, como en el caso de las competencias en sí mismas.

3.4.1 El perfil del egresado

¿Qué es el perfil del egresado basado en competencias?

Es el que contempla aprendizajes pertinentes que cobran significado en la vida real de los estudiantes.

No hablamos sólo de conocimientos directa y automáticamente relacionados con la vida práctica y con una función inmediata, sino también de aquellos que generan una cultura científica y humanista, que da sentido y articula los conocimientos, habilidades y actitudes asociados con las distintas disciplinas en las que se organiza el saber.

Perfil de egreso: Es el ideal compartido de los rasgos de una persona a formar en el nivel educativo al que pertenece. En el caso del bachillerato general, se formulan las cualidades personales, éticas, académicas y profesionales, fuertemente deseables en el ciudadano joven. Son las características que debe tener un estudiante al finalizar un curso o ciclo tomando en cuenta qué aprendió y desarrolló, lo que se especificó previamente en el currículum o plan de estudios.

La primera tarea para la elaboración del diseño curricular implicó la definición de un perfil compartido, que reseña los rasgos fundamentales que el egresado debe poseer y

que podrá ser enriquecido en cada institución de acuerdo a su modelo educativo.

Este perfil es un conjunto de competencias genéricas, las cuales representan un objetivo compartido del sujeto a formar en la Educación Media, que busca responder a los desafíos del mundo moderno; en él se formulan las cualidades individuales, de carácter ético, académico, profesional y social que debe reunir el egresado.

Cabe destacar que la escuela, los contextos socioculturales a los que pertenece cada plantel, y los precedentes de formación contribuyen a la constitución de sujetos. Por tanto, el desarrollo y la expresión de las competencias genéricas será el resultado de todo ello.

Este perfil se logrará mediante los procesos y prácticas educativas relativas a los diferentes niveles de concreción del currículo, como se ilustra a continuación: Diseño curricular (nivel interinstitucional), modelo educativo, planes y programas de estudios (nivel institucional), adecuaciones por centro escolar y finalmente, currículum impartido en el aula. En todos estos niveles se requiere la participación y colaboración de los diversos actores involucrados en la Educación Media.

Perfil ciudadano:

- Emplea y comprende el idioma oficial de manera oral y escrita.
- Emplea y comprende una segunda lengua oral y escrita.

- Conoce y maneja las principales tecnologías de la información.
- Reconoce y aplica la responsabilidad ética en el ejercicio de sus labores.
- Es activo de manera individual y colectiva.
- Se reconoce y conduce con una auténtica identidad nacional.
- Manifiesta el compromiso social con la protección y cuidado del ambiente.
- Valora e integra los elementos éticos, socioculturales, artísticos y deportivos a la vida en forma digna y responsable.

3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media

Competencia 1: Lenguaje y comunicación

Esta competencia se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento; además de la organización y autorrealización del pensamiento, las emociones y la conducta, necesaria para mejorar la interacción comunicativa dentro del entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Desarrolla la capacidad para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos,

sentimientos en situaciones del entorno de manera crítica y reflexiva.

2. Emplea el lenguaje verbal y no verbal para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno, mediante su idioma materno, oficial y otros.
3. Comprende, analiza e interpreta lo que se le comunica.
4. Comunica de forma oral, escrita, visual y gestual, sus ideas con claridad y fluidez en diferentes contextos.
5. Desarrolla el hábito de la lectura para el enriquecimiento personal, cultural y profesional.
6. Demuestra capacidad para la comunicación verbal y no verbal, la abstracción, la síntesis y la toma de decisiones.
7. Aplica normas de gramática y comunicación para expresar sus ideas, pensamientos, sentimientos y hechos.

Competencia 2: Pensamiento lógico matemático

Consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información como para ampliar el conocimiento acerca de aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad y resolver problemas de la vida cotidiana en su entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Resuelve operaciones fundamentales en el campo de los números reales mediante la aplicación de los conceptos matemáticos en la solución de situaciones de su entorno.
2. Maneja estructuras básicas, conocimientos y procesos matemáticos, que le permiten comprender y resolver situaciones en su vida diaria.
3. Maneja instrumentos de medición, para lo cual considera la calibración, las normas del sistema internacional y los sistemas de seguridad.
4. Utiliza símbolos y fórmulas con el fin de decodificar e interpretar conceptos matemáticos para comprender su relación con el lenguaje natural.
5. Resuelve problemas propuestos desarrollando el razonamiento lógico y los procesos sistemáticos que conlleven a la solución de situaciones concretas de su entorno.
6. Recopila información, elabora, analiza e interpreta cuadros y gráficas referidos a fenómenos propios de la interacción social.
7. Utiliza herramientas de tecnología digital para procesos matemáticos y analiza información de diversas fuentes.
8. Cuestiona, reflexiona e investiga permanentemente acerca de la inserción de

los conceptos matemáticos en situaciones prácticas de la vida cotidiana.

9. Utiliza su capacidad de pensamiento reflexivo, analítico, de abstracción y síntesis en matemática aplicándolo en la resolución de situaciones del contexto.

Competencia 3: En el conocimiento y la interacción con el mundo físico

Ésta se refiere a la habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de tal modo que se posibilita la comprensión de los sucesos, la predicción de las consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y preservación de las condiciones de la vida propia, de las personas y del resto de los seres vivos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Valora a la familia como institución conociendo la importancia de sus aportes en la integración familiar. Es tolerante con las ideas de los demás. Es consciente de sus fortalezas, limitaciones, y de las debilidades para su desarrollo.
2. Conoce la necesidad del aprovechamiento racional de los recursos naturales, de la protección del medio ambiente y de la prevención integral ante los peligros de los fenómenos naturales, económicos y

sociales y su responsabilidad en la prevención del riesgo.

3. Actúa responsablemente frente al impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
4. Aprecia la biodiversidad aplicando hábitos de conservación para la protección de la naturaleza, responsablemente.
5. Demuestra responsabilidad ante el impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
6. Mantiene y promueve su salud física, mental y emocional mediante la práctica de hábitos alimenticios, higiénicos y deportivos para fortalecerlas.

Competencia 4: En el tratamiento de la información y competencia digital

Consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información y para transformarla en conocimiento. Incorporar habilidades, que van desde el acceso a la información hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratado, incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

Rasgos del perfil por competencia

1. Conoce el uso de tecnologías de la información y comunicación y las aplica para mejorar la interacción en su vida personal, laboral y ciudadana.
2. Participa en situaciones comunicativas que implican el análisis y la decodificación de mensajes generados por interlocutores y medios de comunicación.
3. Comprende e interpreta lo que se le comunica y envía mensajes congruentes.
4. Utiliza la tecnología como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje con responsabilidad social.
5. Utiliza herramientas de informática para procesar y analizar información de diversas fuentes incorporando elementos que refuercen su desempeño.
6. Formula, procesa e interpreta datos y hechos; y resuelve problemas de su entorno ayudando a mejorar sus condiciones.
7. Es consciente de la repercusión positiva y negativa de los avances científicos y tecnológicos de su entorno.
8. Investiga, manipula y comunica los procesos tecnológicos básicos necesarios para resolver situaciones cotidianas.
9. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para aprender e incrementar

sus conocimientos de manera autónoma y mejorar la interacción social.

10. Participa en proyectos innovadores mediante la aplicación de estrategias diversas con miras a la solución de situaciones de su entorno.

Competencia 5: Social y ciudadana

Hace posible comprender la realidad social en que se vive, cooperar, convivir y ejercer la ciudadanía democrática en una sociedad plural, así como comprometerse a contribuir a su mejora. En ella están integrados conocimientos diversos y habilidades complejas que permiten participar, tomar decisiones, elegir cómo comportarse en determinadas situaciones y responsabilizarse por las elecciones adoptadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Manifiesta responsablemente, su identidad regional y nacional, mediante la demostración de valores morales, éticos, cívicos y elementos socioculturales, artísticos que le permiten fortalecer el ser social.
2. Analiza críticamente situaciones problemáticas de la sociedad y propone acciones para mejorar.
3. Respeta las normas legales y éticas cuando hace uso de herramientas tecnológicas.

4. Expresa su compromiso con respecto al tratamiento de la diversidad y la multiculturalidad en su interacción diaria.
5. Aprecia la vida y la naturaleza.
6. Aplica principios y normas éticas necesarias para la interacción diaria.
7. Comprende, como miembro de la familia, los deberes y derechos que debemos cumplir para lograr una sociedad más humana.
8. Desarrolla el sentido de la responsabilidad frente al compromiso que tenemos con la sociedad.

Competencia 6: Cultural y artística

Supone conocer, comprender, apreciar y valorar, críticamente, diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos enmarcados en el planteamiento intercultural donde tienen prioridad las manifestaciones culturales y artísticas como resultado de las culturas heredadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Recuerda y describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.
2. Cultiva la capacidad estética - creadora y demuestra interés por participar en la vida

cultural contribuyendo en la conservación del patrimonio cultural y artístico.

3. Expresa las ideas, experiencias o sentimientos mediante diferentes medios artísticos tales como la música, la literatura, las artes visuales y escénicas que le permiten interaccionar mejor con la sociedad.
4. Valora la libertad de expresión, el derecho a la diversidad cultural, la importancia del diálogo intercultural y la realización de experiencias artísticas compartidas.
5. Reconoce la pluriculturalidad del mundo y respeta las diversas lenguas artísticas.
6. Exhibe el talento artístico en el canto y la danza folclórica y la utiliza como herramienta de sensibilización social.
7. Posee capacidad creativa para proyectar situaciones, conceptos y sentimientos por medio del arte escénico y musical.
8. Demuestra sentido y gusto artístico por medio de la creación y expresión en el arte pictórico y teatral, lo cual fortalece en comprensión del ser social.

Competencia 7: Aprender a aprender

Consiste en disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a las propuestas, objetivos y necesidades. Éstas tienen dos

dimensiones fundamentales: la adquisición de la convivencia de las propias capacidades (intelectuales, emocionales, físicas) y del proceso y las estrategias necesarias para desarrollar por uno mismo y de lo que se puede hacer con ayuda de otras personas o recursos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Demuestra capacidad permanente para obtener y aplicar nuevos conocimientos y adquirir destrezas.
2. Genera nuevas ideas, especifica metas, crea alternativas, evalúa y escoge la mejor
3. Muestra comprensión, simpatía cortesía e interés por lo ajeno y por las demás personas.
4. Demuestra responsabilidad acerca del impacto que tienen los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
5. Expresa una opinión positiva en las diversas situaciones de la vida.
6. Es consciente y responsable de sus éxitos y equivocaciones
7. Argumenta y sustenta de forma crítica y reflexiva, ideas personales acerca de temas de interés y relevancia, para la sociedad, respetando la individualidad.
8. Aprende a aprender y se actualiza de manera permanente con referencia a conocimientos científicos y tecnológicos.

9. Demuestra iniciativa, imaginación y creatividad al expresarse mediante códigos artísticos.
10. Participa, creativamente, en la solución de los problemas comunitarios.
11. Describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.

Competencia 8: Para la autonomía e iniciativa personal

Se refiere, por una parte, a la adquisición de la conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionadas como la responsabilidad, la perseverancia, el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la creatividad, la autocrítica, el control emocional, la capacidad para elegir, calcular riesgos y afrontar problemas, así como la capacidad para demorar la necesidad de satisfacción inmediata, de aprender de los errores y de asumir riesgos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Practica la solidaridad y la democracia como forma de vida.
2. Actúa orientado por principios de honradez, responsabilidad y respeto.
3. Posee actitudes positivas que se reflejan en una alta autoestima y un actuar auto controlado que se proyecta en su trabajo, salud física, psíquica y social.

4. Manifiesta una actitud perseverante hasta lograr las metas que se ha propuesto.
5. Participa activa, creativa, crítica y responsablemente en el cambio permanente y que se vivencia en el presente y futuro del país y del mundo, conscientemente.
6. Demuestra actitud creadora para desempeñarse con eficiencia y eficacia en el proceso educativo, de acuerdo con las condiciones y expectativas en consonancia con las políticas del desarrollo nacional.
7. Manifiesta un marcado sentido de solidaridad y de equidad en sus normas de comportamiento y relación con los demás dentro de su contexto, familiar, social y laboral.
8. Participa, con vivencia, aplicando los principios de solidaridad social en la búsqueda de soluciones locales, nacionales e internacionales.

Competencia 9: Emprendedora

Demuestra iniciativa y actitudes emprendedoras en su actuar personal y estudiantil.

Rasgos del perfil por competencia:

1. Es un soñador, creativo e innovador.
2. Toma la iniciativa en la ejecución de sus trabajos.
3. Asume sus responsabilidades con decisión, consciente de sus fortalezas y debilidades.
4. Muestra determinación cuando tiene que tomar una decisión.
5. Desarrolla su capacidad de gestión.
6. Visualiza en cada dificultad una oportunidad y tiene la entereza de rehacer o reconstruir las iniciativas que en su primer momento no resultaron como esperaba.
7. Desarrolla competencias colaborativas desempeñándose a través de equipos de trabajo interdisciplinario.
8. Reconoce el trabajo colaborativo como un valor social, respetando la individualidad de cada ser humano.
9. Fundamenta sus emprendimientos en el respeto y la práctica de las normas éticas y morales.

IV PARTE

4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE

Este modelo educativo, concibe al profesor como el motor que impulsa las capacidades de los alumnos planificando y diseñando experiencias de aprendizaje, más que la simple transmisión de los contenidos.

Entre los rasgos característicos del perfil docente, está la clara conciencia de sus funciones y tareas como guiador del proceso, intelectual, como transformador, crítico y reflexivo; un agente de cambio social y político con profundos conocimientos de los fundamentos epistemológicos de su área de competencia en los procesos educativos.

Además, debe estar dispuesto para el acompañamiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Es líder y mediador de las interacciones didácticas con una práctica basada en valores, que posibilitan el estímulo a la capacidad crítica y creadora de los alumnos y promueve en él, el desarrollo del sentido crítico y reflexivo de su rol social frente a la educación.

El profesor estimula el desarrollo de las capacidades de los alumnos; en consecuencia, su formación debe concebirse y realizarse desde la perspectiva de la adquisición y aplicación de estrategias para que el alumno aprenda, desarrolle sus capacidades y adquiera conciencia del valor de su creatividad y de la necesidad de ser él, como sujeto educativo, el resultado y la expresión duradera de la calidad de sus aprendizajes.

El docente debe tener clara conciencia de su condición personal y profesional para el cumplimiento cabal de su proyecto de vida desde su particular esfera de actuación, promoviendo una conciencia ética y valores morales en aras de la construcción de una sociedad más justa, equitativa y solidaria.

El rol del profesor, en la educación actual, consiste en favorecer y facilitar las condiciones para la construcción del conocimiento en el aula como un hecho social en donde alumnos y docentes trabajan en la construcción compartida, entre otros, los contenidos actitudinales.

El rol del docente es de gran importancia por las complejas responsabilidades que tiene “el ser profesor”. Cuando se habla de la función del docente como mediador, estamos frente al concepto de la Relación Educativa, entendida como el conjunto de relaciones sociales que se establecen entre el educador y los que él educa, para ir hacia objetivos en una estructura institucional dada. (Oscar Sáenz, 1987).

“La mediación del profesor se establece esencialmente entre el sujeto de aprendizaje y el objeto de conocimiento...” éste media entre el objeto de aprendizaje y las estrategias cognitivas del alumnado. A tal punto es eficaz esta mediación, que los sistemas de pensamiento de los estudiantes son moldeados profundamente por las actitudes y prácticas de los docentes”. (Sáenz, citado por Batista, 1999). Por ello, la mediación pedagógica para el

aprendizaje de carácter crítico, activo y constructivo constituye el principal reto del docente. La relación pedagógica trata de lograr el pleno desarrollo de la personalidad del alumno respetando su autonomía; desde este punto de vista, la autoridad que se confiere a los docentes tiene siempre un carácter dialógico, puesto que no se funda en una afirmación del poder de éstos, sino en el libre reconocimiento de la legitimidad del saber.

PARTE V

5. ENFOQUE EVALUATIVO

5.1 La evaluación de los aprendizajes

Dentro del conjunto de acciones y actividades que conforman la práctica educativa, la evaluación es uno de los procesos más importantes, pues involucra la participación de todos los agentes y elementos requeridos para el mismo: estudiantes, docentes, plantel educativo, factores asociados, padres de familia, entre otros.

La evaluación de los aprendizajes escolares se refiere al proceso sistemático y continuo, mediante el cual se determina el grado en que se están logrando los objetivos de aprendizaje.

5.2 ¿Para qué evalúa el docente?

La evaluación es parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje. No es el final de éste, sino el medio para

mejorarlo, ya que sólo por medio de una adecuada evaluación, se podrán tomar decisiones que apoyen efectivamente al alumnado; por lo tanto, evaluar sólo al final es llegar tarde para asegurar el aprendizaje continuo y oportuno.

Al asumir esta reflexión, se comprende la necesidad de tener en cuenta la evaluación a lo largo de todas las acciones que se realizan durante este proceso.

Finalmente, se evalúa para entender la manera en que aprenden los estudiantes, sus fortalezas, debilidades y así ayudarlos en su aprendizaje.

5.3 ¿Qué evaluar?

La evaluación del aprendizaje se debe realizar mediante criterios e indicadores:

- Los criterios de evaluación: Constituyen las unidades de recolección de datos y de comunicación de resultados a los estudiantes y sus familias. Se originan en las competencias y actitudes de cada área curricular.
- Los indicadores: Son los indicios o señales que hacen observable el aprendizaje del estudiante. En el caso de las competencias, los indicadores deben explicitar la tarea o producto que el estudiante debe realizar para demostrar que logró el aprendizaje.
- Los conocimientos: Son el conjunto de concepciones, representaciones y significados. En

definitiva, no es el fin del proceso pedagógico, es decir, no se pretende que el educando acumule información y la aprenda de memoria, sino que la procese, la utilice y aplique como medio o herramienta para desarrollar capacidades. Precisamente a través de éstas es evaluado el conocimiento.

- Los valores: Los valores no son directamente evaluables, normalmente son inferidos a través de conductas manifiestas (actitudes evidentes), por lo que su evaluación exige una interpretación de las acciones o hechos observables.
- Las actitudes: Como predisposiciones y tendencias, conductas favorables o desfavorables hacia un objeto, persona o situación; se evalúan a través de cuestionarios, listas de cotejo, escalas de actitud, escalas descriptivas, escalas de valoración, entre otros.

5.4 ¿Cómo evaluar?

El docente debe seleccionar las técnicas y procedimientos más adecuados para evaluar los logros del aprendizaje, considerando, además, los propósitos que se persiguen al evaluar.

La nueva tendencia de evaluación en función de competencias requiere que el docente asuma una actitud más crítica y reflexiva sobre los modelos para evaluar que, tradicionalmente, se aplicaban (pruebas objetivas, cultivo de la memoria, etc.); más bien se pretende que éstos

hagan uso de instrumentos más completos, pues los resultados deben estar basados en un conjunto de aprendizajes que le servirán al individuo para enfrentarse a su vida futura. Es decir que la evaluación sería el resultado de la asociación que el estudiante haga de diferentes conocimientos, asignaturas, habilidades, destrezas e inteligencias, aplicables a su círculo social, presente y futuro.

5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:

- Proyectos grupales
 - ✓ Informes
 - ✓ Diario reflexivo
 - ✓ Exámenes:
 - Orales
 - Escritos
 - Grupales
 - De criterios
 - Estandarizados
 - Ensayo
- Mapa conceptual
- Foros de discusión
- Carpetas o portafolios
- Carteles o afiches
- Diarios
- Texto paralelo
- Rúbricas
- Murales
- Discursos/disertaciones entrevistas

- Informes/ ensayos
- Investigación
- Proyectos
- Experimentos
- Estudios de caso
- Creaciones artísticas: plásticas, musicales
- Autoevaluación
- Elaboración de perfiles personales
- Observaciones

- Entrevistas
- Portafolios
- Preguntas de discusión
- Mini presentaciones

Experiencias de campo

- Diseño de actividades
- Ejercicios para evaluar productos
- Ensayos colaborativos
- Discusión grupal
- Poemas concretos
- Tertulias virtuales.

5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos

- Autenticidad: cercano a la realidad.
- Generalización: alta probabilidad de generalizar el desempeño a otras situaciones comparables.

- Focalización múltiple: posibilidad de evaluar diferentes resultados de aprendizaje.
- Potencial educativo: permite a los estudiantes ser más hábiles, diestros, analíticos, críticos.
- Equidad: evita sesgos derivados de género, NEE, nivel socioeconómico, procedencia étnica.
- Viabilidad: es factible de realizar con los recursos disponibles.
- Corregible: lo solicitado al alumno puede corregirse en forma confiable y precisa.

PARTE VI

6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

1. Este programa de estudio es de **carácter experimental**, sujeto a **validación**, cuyos resultados servirán de base para mejorarlos y enriquecerlos.
2. El programa es un instrumento para el desarrollo del currículo, de tipo flexible, cuyas orientaciones deberán adecuarse mediante el planeamiento didáctico trimestral, a las particularidades y necesidades de los alumnos y el contexto educativo.
3. Las actividades y las evaluaciones sugeridas son sólo algunas. Cada educador, deberá diseñar

nuevas y creadoras estrategias para el logro de las competencias y subcompetencias.

4. El enfoque de formación por competencias implica la transformación de las prácticas y realidades del aula a fin de propiciar el aprender haciendo, aprender a aprender, aprender a desaprender y aprender a reaprender.
5. Para ello se recomienda la incorporación de estrategias que favorezcan el desarrollo de habilidades para la investigación, la resolución de problemas del entorno, el estudio de caso, el diseño de proyectos, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, la vinculación con las empresas, entre otras.

PARTE VII

7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

DATOS GENERALES

1. Asignatura: PRÁCTICA PROFESIONAL Duodécimo Grado
2. Horas de dedicación: 4 horas
3. Fecha de elaboración: 30 de agosto de 2010
4. Fecha de adecuación: Agosto 2012

JUSTIFICACIÓN

La Práctica Profesional es una asignatura que complementa la formación del bachiller del área comercial, turismo y contabilidad; pues le permite ejecutar esa parte procedimental de los contenidos que complementados con conceptos y actitudes proactivas le permiten desenvolverse eficientemente en el ambiente comercial, desarrollando así las competencias necesarias para llegar a un mercado laboral y asegurarse poder continuar sus estudios a niveles superiores.

Es a través de esta asignatura que el estudiante en esta fase de su vida logra desarrollar sus habilidades y destrezas en las diversas actividades del mundo comercial lo cual le permite desenvolverse competitivamente en el entorno actual de los negocios, gracias al apoyo de las empresas e instituciones que le permiten adquirir algunas experiencias en el período de práctica profesional.

Es así que las líneas curriculares de aprendizaje, para el caso del Bachillerato de Comercio, Contabilidad y Turismo, se centran en la organización de un grupo de contenidos que convierten el currículo en el medio para el logro del perfil deseado del egresado como una persona competente y que tiene todos los conocimientos básicos para ingresar a más de una carrera universitaria e insertarse en el campo laboral.

DESCRIPCIÓN

La asignatura Práctica Profesional para 12°, se establecen tres áreas de contenidos: Conceptuales, Procedimentales, Actitudinales, tomando como base la modalidad del aprendizaje basado en competencias con un enfoque constructivista.

En la primera parte de las áreas, se integrará todos aquellos elementos teóricos, puntuales que el alumno debe dominar en el inicio del aprendizaje tales como conceptos, aplicaciones prácticas de conductas relacionados con la autoestima, proyección de imagen y personalidad los cuales le serán útiles y beneficioso en su práctica profesional y su vida personal.

La segunda área de contenidos comprende el desarrollo y afianzamiento de temas relacionados con el conocimiento de la empresa y su estructura.

Una tercera área denominada documentos comerciales y sistemas de archivo permite al estudiante desarrollar habilidades y destrezas en el diseño y elaboración de los mismos; al igual que adentrarse en el manejo y archivo de la correspondencia. Comercial atendiendo nuevas normas de manejo de correspondencia con el uso de las tecnologías.

Un área cuarta especifica la ejecución de la práctica profesional en una empresa del área y el respectivo informe de práctica.

ÁREAS

ÁREA 1: : **IMAGEN Y PERSONALIDAD, LA ÉTICA, LOS VALORES Y LAS RELACIONES HUNAMAS EN LA ADMINISTRACIÓN.**

ÁREA 2: **ENTORNO EMPRESARIAL.**

ÁREA 3: : **DOCUMENTOS COMERCIALES Y SISTEMAS DE ARCHIVO.**

ÁREA 4: **PRACTICA PROFESIONAL**

METODOLOGÍA

Las líneas metodológicas orientadoras que se plantean, para el desarrollo eficiente del programa **Práctica Profesional**, implicar aquellos que faciliten al estudiante participar, desarrollar y adquirir de forma autónoma y supervisada los aprendizajes, favoreciendo así el principio de aprender a aprender. Esto significa que el proceso metodológico ha de ser dinámico, investigativo y propiciador de la criticidad y la creatividad, lo cual lo ayudará a construir o reconstruir el conocimiento. Propiciar en forma permanente, la observación, investigación, la experimentación, el trabajo en grupo, en el taller, laboratorio, proyectos y asignación de tareas.

EVALUACIÓN SUGERIDA

La perspectiva del aprendizaje autónomo con la declaración explícita “aprender a aprender”, conlleva necesariamente que las evidencias de los aprendizajes sean realizaciones donde los estudiantes demuestren capacidades de aprendizaje, que es algo diferente a “recitar”, “repetir” ó “reproducir” lo que ha dado el profesor o lo leído en un texto.

En este sentido, la evaluación se interesa por la aprehensión y transferencias de los conceptos básicos, así como de la capacidad de aplicar y usar conocimientos en la resolución de problemas, en la ejecución de procesos de investigación, con lo cual se sugiere la recurrencia y la utilización de diversas y variadas técnicas de evaluación y de instrumentos cónsonos a la competencia que se han asociado al programa, tales como:

Lista de cotejo	Ensayos
Escala de rango	Cuestionarios
Rúbricas	Diarios
Estudio de casos	Mapa
Conceptual	
Proyectos	Portafolio
Debates	Otros

Tomando en cuenta los aspectos cognoscitivos, procedimentales y actitudinales del aprendizaje para el logro de las competencias

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

Práctica profesional es una asignatura que busca:

- Reforzar conocimientos previos desarrollados a través de contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales de las diversas asignaturas dadas en el bachillerato.
- Fortalecer la formación de los bachilleres en comercio, contabilidad y turismo a través del desarrollo de la autoestima, la proyección e imagen, el desarrollo de habilidades y destrezas en el diseño, elaboración y manejo de documentos comerciales a través del uso de diversas herramientas tecnológicas.
- Fomentar la práctica de valores éticos y morales en su vida personal y profesional.
- Demostrar en la práctica profesional las competencias básicas desarrolladas y fortalecidas a través de su formación.

ÁREA 1: IMAGEN Y PERSONALIDAD, LA ÉTICA, LOS VALORES Y LAS RELACIONES HUNAMAS EN LA ADMINISTRACIÓN.**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Identifica sus potencialidades personales y sociales que le permitan elevar su autoestima.
- Reconoce la fuerza innata que impulsa al ser humano de forma armónica hacia un desarrollo que le da direccionalidad a todos sus procesos ya sean éstos cognitivos, emocionales o motores.
- Comprende el impacto de la proyección de la imagen y la personalidad a través de la parte física o exterior pero sobre todo de la práctica de la ética, los valores y las relaciones humanas en la administración.
- Practica los valores éticos en los diversos ambientes en que se desenvuelve.
- Cultiva las buenas relaciones humanas en el ambiente familiar, escolar y de su comunidad.
- Desarrolla aptitud y actitud para ayudar a la convivencia adecuada; valor de las relaciones humanas, como fuente de satisfacción individual y colectiva.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Autoestima. • Concepto e importancia. • Higiene mental. • Convivencia y comunicación. • Autodominio, equilibrio y voluntad.	• Definición de los conceptos autoestima, imagen, la ética y los valores. • Análisis de la importancia de la higiene mental. • Identificación de las características de su personalidad. • Descripción de los factores que contribuyen al fortalecimiento de la autoestima.	• Autonomía y creatividad en su desenvolvimiento dentro y fuera del aula de clases. • Fomenta una actitud crítica, tolerante y respetuosa que facilita el desarrollo de su actividad personal, social y profesional.	• Es responsable ante el propio aprendizaje mostrando autonomía, iniciativa y esfuerzo personal, asumiendo posibles riesgos que impliquen las decisiones tomadas y mostrando espíritu de superación y perseverancia en el logro de sus metas. • Reconoce la importancia de cada una de las múltiples facultades que posee	DIAGNÓSTICA: Preguntas exploratorias. Conversatorio sobre el tema. Discute, argumenta y emite juicios. Lluvias de ideas. FORMATIVA: Investigación Lecturas Talleres Actividades de campo Elabora cuestionarios. SUMATIVA: Examen escrito.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
2. Imagen y personalidad. • Imagen personal • Imagen profesional.	• Identificación de los aspectos que involucra la imagen personal y profesional. • Explicación de los aspectos que contribuyen a proyectar una buena imagen personal y profesional.	• Muestra interés por mantener una imagen y actitud personal acorde con las exigencias y normas de una sociedad moderna. • Proyecta serenidad, entusiasmo y optimismo.	el ser humano- • Relaciona los aspectos que contribuyen al fortalecimiento del autoestima y la práctica de los valores para proyectar una correcta imagen personal y profesional positiva que le permita desarrollar buenas relaciones humanas entre los diversos grupos en la organización.	Talleres. Informe. Proyecto. Examen oral. Charla.
3. Ética y valores. • Concepto e importancia. • Actitudes y valores. • Código de ética.	• Explicación de los principios y valores éticos. • Descripción de las funciones de las organizaciones empresariales a partir de la revisión de los códigos de ética de la administración. • Investigación sobre diversos códigos de ética.	• Acepta las normas éticas y morales. • Práctica los principios y valores en su vida personal y profesional. • Promueve la práctica de los valores éticos y morales. • Desarrolla una escala de valores significativas para el desempeño ético y socialmente responsable. • Toma conciencia de la		

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
4. Relaciones Humanas. • Concepto e importancia. • En el ámbito personal. • En el ámbito profesional. • Gestión y manejo de grupos, intereses y conflictos.	• Identificación de los niveles de análisis de las relaciones humanas. • Identificación de la existencia de distintos grupos en la organización. • Reconocimiento del rol y la importancia de los grupos dentro y fuera en la organización. • Identificación de la dinámica de los conflictos en las organizaciones. • Análisis de los elementos del conflicto. • Ejercitación de herramientas conceptuales y metodológicas que promuevan una gestión eficaz de los conflictos.	importancia de un código de ética. • Acepta la diversidad de grupos dentro de la organización. • Valora el rol de cada grupo dentro de la organización. • Favorece con su actitud y aptitud el desarrollo de las buenas relaciones humanas en los diversos grupos de la organización.		

ÁREA 2: ENTORNO EMPRESARIAL**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Reconoce el concepto de empresa y su importancia en el devenir económico del país.
- Identifica los tipos de empresas atendiendo su clasificación y los entornos donde se desarrolla.
- Analiza los aspectos relevantes y la magnitud de la importancia de la responsabilidad social empresarial.
- Comprende la estructura organizacional y su importancia.
- Determina con claridad las líneas de autoridad y responsabilidad.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
5. La Empresa • Concepto e importancia. • Tipos de empresa. • Clasificación de las empresas. • Entornos empresariales. • Responsabilidad social.	• Definición del concepto de empresa. • Identificación de los tipos de empresas atendiendo las diversas clasificaciones y los entornos empresariales. • Descripción de los ámbitos que exigen del desarrollo de la responsabilidad social empresarial.	• Reconoce el rol de las empresas en la sociedad. • Valora los tipos de empresa atendiendo su clasificación de acuerdo a los entornos. • Se involucra en actividades de responsabilidad social.	• Reconoce el concepto de empresa y su importancia para el desarrollo económico del país. • Relaciona los aspectos que caracterizan los tipos de empresas atendiendo su clasificación de acuerdo a los entornos donde se desarrollen. • Se involucra en diversas actividades de responsabilidad social que le permiten proyectar la empresa en el entorno. • Identifica claramente la estructura organizacional	DIAGNÓSTICA: Preguntas exploratorias. Conversatorio sobre el tema. Discute, argumenta y emite juicios. Lluvias de ideas. FORMATIVA: Investigación Lecturas Talleres Ejercicios de comprensión. Elabora cuestionarios. SUMATIVA: Examen escrito. Trabajos de aplicación Examen oral. Charla.
6. Estructura organizacional. • Concepto e	• Clasificación de los elementos y tipos de estructuras	• Muestra interés por conocer las estructuras y funciones de la		

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
importancia. • Tipos de estructura. • Líneas de autoridad y responsabilidad.	organizacionales para facilitar su funcionalidad • Interpretación de las nuevas tendencias en las estructuras empresariales.. • Identificación de las líneas de autoridad y responsabilidad.	empresa. • Toma conciencia de la estructura organizacional y su importancia. • Auto reflexiona sobre los tipos de estructura. • Reconoce las líneas de autoridad y responsabilidad. • Respeta las líneas de autoridad y responsabilidad.	atendiendo las líneas de autoridad y responsabilidad para el correcto funcionamiento de la empresa.	

ÁREA 3 : DOCUMENTOS COMERCIALES Y SISTEMAS DE ARCHIVO.**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Reconoce los documentos comerciales de uso frecuente y su importancia en el desarrollo empresarial moderno.
- Distingue los documentos comerciales para las diversas áreas y tipos de empresa
- Elabora documentos comerciales de uso frecuente en las distintas áreas de la empresa para lograr mejores estándares de calidad en los sistemas y procesos comerciales.
- Utiliza nuevas tecnologías para la elaboración, manejo y transmisión de documentos comerciales.
- Reconoce la importancia y manejo de documentos en las organizaciones empresariales.
- Identifica los diversos sistemas de archivo atendiendo la disponibilidad de recursos dentro de las empresas.
- Utiliza los diversos sistemas de archivo en las organizaciones empresariales modernas atendiendo a los recursos y la tecnología que disponga.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
7. Documentos comerciales. • Concepto e importancia. • Clasificación de los documentos comerciales. ▪ Área administrativa. ▪ Área financiera. ▪ Área operacional.	• Identificación de los documentos comerciales, según la actividad empresarial. • Clasificación de los elementos fundamentales de los documentos comerciales atendiendo el área de la empresa. • Preparación de un listado de sugerencias y recomendaciones para la eficaz elaboración de documentos comerciales.	• Muestra interés en los diversos documentos comerciales de uso frecuente en las empresas. • Toma acción en la propuesta a la mejora de los documentos comerciales. • Demuestra creatividad e ingenio en la presentación de los documentos comerciales.	• Reconoce los documentos comerciales y la importancia atendiendo el área de aplicación dentro de la empresa. • Muestra habilidades y destrezas en la redacción de documentos comerciales. • Define las principales partes y características de los documentos comerciales atendiendo el tipo de	DIAGNÓSTICA: Preguntas exploratorias. Conversatorio sobre el tema. Discute, argumenta y emite juicios. Lluvias de ideas. FORMATIVA: Investigación Lecturas Talleres Ejercicios de comprensión. Elabora cuestionarios. SUMATIVA:

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
8. Sistema de archivo. • Concepto e importancia. • Organización de los archivos. • Clasificación. • Reglas de archivo. • Procedimiento. • Soportes para el manejo de documentos.	• Identificación de términos archivísticos utilizados para la realización de ésta importante actividad. • Definición de la terminología relacionada con la archivología. • Aplicación de las reglas para la organización de los documentos comerciales. • Ejemplificación de la estructura de un archivo, según el tipo de empresa. • Clasificación de las herramientas indispensables para procesar y archivar información	• Se familiariza con los sistemas de archivo. • Respeta las reglas de archivo atendiendo su clasificación. • Desarrolla habilidades y destrezas para archivar documentos. • Demuestra actitud positiva ante la implementación de la tecnología para realizar actividades de archivología sin desestimar los métodos tradicionales pero aún vigentes. • Valora la importancia de los avances en los procesos y las herramientas tecnológicas aplicadas a la archivología	actividad a que se dedica la empresa. • Utiliza las técnicas y los procedimientos indispensables para la elaboración óptima de los documentos comerciales. • Elabora con creatividad los diversos documentos comerciales • Demuestra habilidades y destrezas en el manejo y archivo de documentos comerciales para hacer procesos más eficientes y eficaces. • Aplica las normas y procedimientos vigentes para el archivo de documentos a través de diversos sistemas. • Utiliza la tecnología disponible en el proceso de archivo y manejo de documentos	Examen escrito. Talleres. Informe. Proyecto. Examen oral. Charla.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
			comerciales para hacer más eficiente el proceso administrativo.	

ÁREA 4: PRÁCTICA PROFESIONAL.**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Realiza su práctica profesional apegado a las reglas y normas establecidas por las autoridades educativas.
- *Pone en práctica los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales*
- Elabora informe de práctica profesional atendiendo las reglas generales de preparación de informes.
- Sustenta el informe de práctica profesional (opcional).

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
9. Práctica profesional. • En las empresas del entorno. • En el aula de clase.	• Observación y análisis de la empresa en que le corresponde practicar. • Elaboración del proyecto de práctica profesional.	• Valora la oportunidad que le ofrecen las empresas del área para que realice su práctica profesional dentro de ellas.	• Realiza su práctica profesional en una empresa del entorno demostrando sus competencias para desenvolverse en el ambiente empresarial.	DIAGNÓSTICA: Conversatorio sobre el tema. Discute, argumenta y emite juicios. Lluvias de ideas. FORMATIVA: Investigación SUMATIVA: Presentación de informe de práctica profesional.

BIBLIOGRAFÍA

AUSTÍN, MARPIA M, BELTRÁN, JANINA A, NAVARRO, GLORIELA E. Práctica de Oficina en el siglo XXI. Impreso en el Taller del Instituto Don Bosco. Segunda Edición. Año 2006. Páginas 215.

PONCE REINA Y AQUINO, MARGARITA. PRACTICAS DE OFICINA. Manfer, S.A. Panamá.

CALDAS, MARIA EUGENIA Y OTROS. Empresa e Iniciativa Emprendedora. EDITEX.

DOMÍNGUEZ CORONA, THALÍA. Y OTROS. ARCHIVONOMÍA. McGraw Hill. Segunda Edición.

VERA, JERÓNIMO. Servicios Auxiliares de Oficina. McGraw Hill.

ZÚÑIGA, ELVIRA Y OTROS. Gestión Secretarial. Mc Graw Hill.

OSPINA MONTOYA, NORBERTO. Administración Fundamentos. Ediciones de la U. Medellín. Edición 2010.

CERRUD, ALICIA CASTILLO DE. Gestión Empresarial 10 grado. Educación Media Editorial Susaeta. Ediciones Panamá, S.A.

ECHEVERRÍA, CARMEN F. DE DIPLAKIZ, DAMARIS J. Estrategias Didácticas y Metodológicas. Guía Didáctica 2005. Imprenta Printorama Panamá. República de Panamá 2005.

GIRÓN, ESTIVENSON. Principios Fundamentales de Comercio. Cuarta Edición. Panamá, República de Panamá 2009. Páginas 195.

BRUNA Quintas, Fernando. EMPRENDIENDO UN PROYECTO DE EMPRESAS. Planificación y gestión emprendedora. Ediciones de la U.

TARAPUEZ CHAMORRO, EDWIN Y LIMA RIVERA CAROLINA. Creatividad Empresarial. Elementos teóricos e instrumentos didácticos. ECOE EDICIONES.

SILVA, JORGE ENRIQUE. EMPRENDEDOR “Crear su propia Empresa”. Alfaomega.

DE GAMBOA, JAIME. ADMINISTRE SU EMPRESA. Tomos No.1,2,3 y 4. Editorial Alfaomega.

INFOGRAFÍA

http://www.institutoblestgana.cl/virtuales/secret_rel_pub/Unidad1/Contenido18.htm

<http://lasrelacioneshumanasenlaempresa.blogspot.com/>

http://www.rrhh-web.com/relaciones_humanas_y_los_rrhh.html

<http://www.cepal.org/cgi->

[bin/getProd.asp?xml=/tradedfacilitation/noticias/documentosdetrabajo/9/45239/P45239.xml&xsl=/tradedfacilitation/tpl/p38f.xsl&base=/tradedfacilitation/tpl/top-bottom.xsl](http://www.cepal.org/cgi-bin/getProd.asp?xml=/tradedfacilitation/noticias/documentosdetrabajo/9/45239/P45239.xml&xsl=/tradedfacilitation/tpl/p38f.xsl&base=/tradedfacilitation/tpl/top-bottom.xsl)

Industrial en Refrigeración y Climatización
Ciencias Industrial en Electrónica
Contabilidad
Industrial en Construcción
Marítimo
Turismo
Tecnología Informática
Industrial en Tecnología Mecánica
Industrial en Electricidad
Agropecuaria
Comercio Industrial en Autotrónica
Servicio y Gestión Institucional Humanidades



Historia de Panamá II (Periodos Departamental y Republicano)

Taller V (Tecnología y Práctica de la Refrigeración y Climatización)

Proyecto y Presupuesto

Francés

Ensayo de Materiales (Estática y Resistencia)

Gestión Empresarial y Formulación de Proyectos

Cívica
Ofimática

Filosofía
Lógica

Tecnología de la Información

Geografía Humana, Económica y Política

Fundamento Laboral y Comercial Turismo Sostenible

Desarrollo Humano y la Vida Independiente

Matemática Matemática Comercial

DUODÉCIMO

Administración en la Gestión Agropecuaria

GRADO

Taller III (Tecnología Taller Automotriz)

Contabilidad

Biología

Gestión Empresarial

Química

Inglés

Física

Español

Transporte y Logística

Servicios Turísticos

Práctica de Campo

Recursos Marinos y Costeros

Investigación y Extensión Agropecuaria

Náutica Básica

Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares



REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

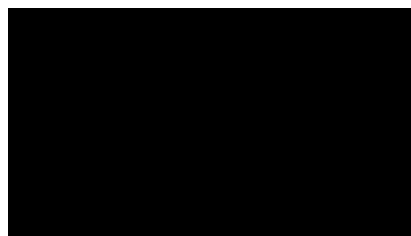
DIRECCIÓN NACIONAL
DE CURRÍCULO Y
TECNOLOGÍA EDUCATIVA

EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA DE

PRÁCTICA DE CAMPO

VERSIÓN ACTUALIZADA 2014



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA

NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA CURRICULAR DE PRÁCTICA DE CAMPO
DUODÉCIMO GRADO



Actualización 2014



AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

LUCY MOLINAR

Ministra

MIRNA DE CRESPO

Viceministra Académica

JOSÉ G. HERRERA K.

Viceministro Administrativo

ISIS XIOMARA NÚÑEZ

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa



MENSAJE DE LA MINISTRA DE EDUCACIÓN

La actualización del currículo para la Educación Media, constituye un significativo aporte de diferentes sectores de la sociedad panameña en conjunto con el Ministerio de Educación, con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en nuestros centros educativos.

La innovación tecnológica, la investigación, los descubrimientos de nuevos conocimientos; exigen una mentalidad abierta que permita poner a nuestros estudiantes del sistema oficial y particular a la altura de los tiempos.

Los programas de asignaturas se han elaborado basados en los nuevos planes de estudios en su fase experimental y fortalecen las competencias orientadas al desarrollo de los conocimientos, valores, actitudes, destrezas, capacidades y habilidades que favorecen la inserción exitosa en la vida social, familiar, comunitaria y productiva del país.

Invitamos a todos los educadores a trabajar con optimismo, dedicación y entusiasmo, dentro de este proceso de transformación que hoy inicia y que aspiramos no termine nunca.

Gracias por aceptar el reto. Esto es solo el principio de un camino en el que habrá que rectificar, adecuar, mejorar... para ello, nos sobra humildad y entusiasmo. Seguiremos adelante porque nuestros jóvenes se lo merecen.



LUCY MOLINAR



EQUIPO TÉCNICO NACIONAL

COORDINACIÓN GENERAL

Mgtra. Isis Xiomara Núñez de Esquivel Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

COORDINACIÓN POR ÁREAS

Euribiades Chérigo Director Nacional de Media Académica

Elías González Director Nacional de Media Profesional y Técnica

Arturo Rivera Director Nacional de Evaluación Educativa

ASESORÍA TÉCNICA CURRICULAR

Mgtr. Abril Ch. de Méndez Subdirectora de Evaluación de la Universidad de Panamá.

Dra. Elizabeth de Molina Coordinadora de Transformación Curricular de la Universidad de Panamá.



PROFESORES RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA POR

MINISTERIO DE EDUCACIÓN:

Víctor Pimentel
Lauro Patiño
Graciela Tejedor
Manuel Camaño
Felipe Álvarez
Mariel Pittí

CORRECCIÓN Y ESTILO:

Emelda Guerra



ÍNDICE

PARTE I.....	8
1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA	8
1.1. Base Constitucional.....	8
1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación	8
1.2.1. Fines de la Educación	8
1.2.2. Caracterización de la Educación Media	10
1.2.3. Situación y características de la Educación Media.....	10
1.2.4. Objetivos de la Educación Media.....	12
PARTE II.....	13
2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA.....	13
2.1 Fundamento psicopedagógico.....	13
2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje	13
2.1.2 Concepción de aprendizaje.....	13
2.2. Fundamento psicológico.....	14
2.3. Fundamento socioantropológico.....	14
2.4. Fundamento socioeconómico.....	15
PARTE III.....	15
3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN EN COMPETENCIAS.....	15
3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media	15
3.2. El modelo educativo	15



3.3 El enfoque en competencias.....	16
3.4 Competencias básicas y genéricas	16
3.4.1 El perfil del egresado	17
3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media.....	18
3-4-3 Competencia específica:Emprendimiento	24
PARTE IV	25
4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE.....	25
PARTE V	26
5. ENFOQUE EVALUATIVO	26
5.1 La evaluación de los aprendizajes.....	26
5.2 ¿Para qué evalúa el docente?	26
5.3 ¿Qué evaluar?	26
5.4 ¿Cómo evaluar?	27
5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:.....	27
5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos.....	28
PARTE VI	28
6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO	28
PARTE VII	
7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	30



PARTE I

1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA

1.1. Base Constitucional

Los Fundamentos Legales y de Política Educativa están consignados en diferentes instrumentos legales y normativos: Constitución Política de la República de Panamá, Capítulo 5º y en los principios, fines y objetivos establecidos en la Ley 47 de 1946 Orgánica de Educación.

Artículo 92. La educación debe atender el desarrollo armónico e integral del educando dentro de la convivencia social, en los aspectos físico, intelectual, moral, estético y cívico y debe procurar su capacitación para el trabajo útil en interés propio y en beneficio colectivo.

1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación

Artículo 3: “La educación panameña se fundamenta en principios universales, humanísticos, cívicos, éticos, morales, democráticos, científicos, tecnológicos, en la idiosincrasia de nuestras comunidades y en la cultura nacional”.

Artículo 14: La educación como proceso permanente, científico y dinámico, desarrollará los principios de “aprender a ser”, “aprender a aprender” y “aprender a hacer”, sobre proyectos reales que permitan preparar al

ser humano y a la sociedad con una actitud positiva hacia el cambio que eleve su dignidad, con base en el fortalecimiento del espíritu y el respeto a los derechos humanos.

Artículo 83: El segundo nivel de enseñanza continuará la formación cultural del estudiante y le ofrecerá una sólida formación en opciones específicas, a efecto de prepararlo para el trabajo productivo, que le facilita su ingreso al campo laboral y `proseguir estudios superiores de acuerdo con sus capacidades, intereses y las necesidades socioeconómicas del país.

1.2.1. Fines de la Educación

- Contribuir al desarrollo integral del individuo con énfasis en la capacidad crítica, reflexiva y creadora, para tomar decisiones con una clara concepción filosófica y científica del mundo y de la sociedad, con elevado sentido de solidaridad humana.
- Coadyuvar en el fortalecimiento de la conciencia nacional, la soberanía, el conocimiento y valorización de la historia patria; el fortalecimiento, la independencia nacional y la autodeterminación de los pueblos.
- Infundir el conocimiento y la práctica de la democracia como forma de vida y gobierno.
- Favorecer el desarrollo de actitudes en defensa de las normas de justicia e igualdad



de los individuos, mediante el conocimiento y respeto de los derechos humanos.

- Fomentar el desarrollo, conocimiento, habilidades, actitudes y hábitos para la investigación y la innovación científica y tecnológica, como base para el progreso de la sociedad y el mejoramiento de la calidad de vida.
- Impulsar, fortalecer y conservar el folclor y las expresiones artísticas de toda la población, de los grupos étnicos del país y de la cultura regional y universal.
- Fortalecer y desarrollar la salud física y mental de los panameños a través del deporte y actividades recreativas de vida sana, como medios para combatir el vicio y otras prácticas nocivas.
- Incentivar la conciencia para la conservación de la salud individual y colectiva.
- Fomentar el hábito del ahorro, así como el desarrollo del cooperativismo y la solidaridad.
- Fomentar los conocimientos en materia ambiental con una clara conciencia y actitudes conservacionistas del ambiente y los recursos naturales de la Nación y del Mundo.
- Fortalecer los valores de la familia panameña como base fundamental para el desarrollo de la sociedad.

- Garantizar la formación del ser humano para el trabajo productivo y digno en beneficio individual y social.
- Cultivar sentimientos y actitudes de apreciación estética en todas las expresiones de la cultura.
- Contribuir a la formación, capacitación y perfeccionamiento de la persona como recurso humano, con la perspectiva de la educación permanente, para que participe eficazmente en el desarrollo social, el conocimiento político y cultural de la Nación, y reconozca y analice críticamente los cambios y tendencias del mundo actual.
- Garantizar el desarrollo de una conciencia social en favor de la paz, la tolerancia y la concertación como medios de entendimiento entre los seres humanos, pueblos y naciones.
- Reafirmar los valores éticos, morales y religiosos en el marco del respeto y la tolerancia entre los seres humanos.
- Consolidar la formación cívica para el ejercicio responsable de los derechos y deberes ciudadanos, fundamentada en el conocimiento de la historia, los problemas de la `Patria y los más elevados valores nacionales y mundiales.



1.2.2. Caracterización de la Educación Media

Dentro de la estructura del sistema educativo panameño, la Educación Media constituye el nivel que sigue a la Educación Básica General.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación, el segundo nivel de la enseñanza o Educación Media es el final de la escolaridad regular del sistema educativo, con una duración de tres años. Le corresponde atender las necesidades educativas de la población joven luego de la finalización del nivel de Educación Básica General. Es una oferta educativa de carácter gratuito y diversificado.

En este nivel le compete formar a los estudiantes para ese doble propósito relacionado con la continuación de estudios superiores y/o la inserción en el mundo adulto y laboral.

1.2.3. Situación y características de la Educación Media

Hasta mediados del siglo XX la prosperidad personal y colectiva se podía sostener en una educación básica completa, lo que fue extendiendo su obligatoriedad. Ésta comenzó a ser insuficiente en la medida que la automatización y la informática fueron desplazando el esfuerzo físico por la inteligencia, la comunicación masiva y las redes digitales fueron permeando el tejido social y la

transnacionalización fue estructurando las relaciones económicas. Fue así como la Educación Media se empezó a transformar en uno de los principales factores para abandonar la marginación y la pobreza o permanecer en ella.

La Educación Media panameña atiende al 44% de los jóvenes, que representa cerca de 83,000 estudiantes, de los cuales el 53% son mujeres. La matrícula es en un 86.1% de carácter urbana, en un 12% rural y en un 1,6% indígena. Los estudiantes son atendidos en 150 centros educativos. El número de profesores es cercano a los 3,500, de los cuales un 52% correspondiente a media profesional y técnica y 48% a media académica. La deserción total es de 2,9%, pero esta cifra esconde diferencias importantes, como el hecho de que sea sobre un 5% en 4to año y 1,5% en los años siguientes. Se eleva en el medio rural e indígena, especialmente en las mujeres.

Hoy al culminar la experiencia educativa secundaria, les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo así al desarrollo político, social y cultural de un país, así como al crecimiento económico sustentable.

En la búsqueda de una nueva oferta curricular, la Educación Media asume como una parte fundamental del sistema que posee rasgos o características particulares,



que la perfilan claramente y la diferencian de los otros niveles del sistema que la anteceden y preceden.

Entre esas características adquieren especial relevancia las siguientes:

- El nivel de Educación Media representa, no sólo la oportunidad de la continuación de un proceso formativo de la población adolescente y de adultos jóvenes iniciada en la Educación Básica General; sino también su carácter terminal que tiene un doble significado: por una parte, debe ser lo suficientemente efectiva para permitirle a los sujetos una formación que los habilite como personas y ciudadanos, integrándolos al mundo laboral con clara conciencia de sus valores, tradiciones y costumbres con capacidad para convivir con otros. Aprender y emprender con habilidad utilizando con propiedad los códigos básicos de la nueva ciudadanía, así como el pensamiento científico y tecnológico y, por otra parte, debe preparar a los alumnos para continuar estudios superiores con una habilitación científica y tecnológica sólida y pertinente.
- La educación de los jóvenes en el nivel medio se plantea como una etapa de consolidación de procesos de socialización y de desarrollo del pensamiento que sólo es posible lograrlo dentro de los primeros 25 años de vida. Esto significa, que se debe considerar la necesidad de una propuesta

educativa coherente en todos los niveles del sistema educativo, y además, tener una concepción pedagógica sustentada en un conocimiento profundo de las características biopsicosociales de los estudiantes.

- Esta etapa del sistema se caracteriza por la integración de la teoría y la práctica. Esta última se fortalece en la modalidad técnica-profesional que debe realizarse en empresas o instituciones oficiales y particulares del país.
- Este nivel debe proveer a los adolescentes los aprendizajes relativos a la educación ciudadana.

Las dimensiones que hoy se reconocen como contenidos esenciales de esta educación son: derechos humanos, democracia, desarrollo y paz, los cuales requieren para su aprendizaje e internalización una escala nueva de valores, así como formas distintas de estructurar las oportunidades para su aprendizaje.

Para lograr los mejores resultados en la Educación Media, y considerando las características definitorias que posee esta etapa dentro de la estructura de organización y funcionamiento del sistema, se deben considerar los riesgos que conlleva el período de transición que viven los estudiantes en esta etapa y que posiblemente puede ser la última de su escolaridad.



1.2.4 Objetivos de la Educación Media

El cumplimiento de los propósitos generales se alcanzará en la medida en que los alumnos logren los siguientes objetivos:

- Incorporar a los estudiantes a la sociedad en forma crítica y participativa considerando los valores de nuestra tradición cultural promoviendo su desarrollo.
- Valorar el conocimiento de nuestra historia, reconociendo la interdependencia de los pueblos y la necesidad de contribuir a la construcción de una cultura de paz fundamentada en la tolerancia y el respeto a los derechos humanos y la diversidad cultural
- Tomar conciencia de la necesidad de establecer un equilibrio respetuoso con el ambiente asumiendo los comportamientos que corresponden a tal posición.
- Desarrollar las habilidades intelectuales que les permita decodificar, procesar, reconstruir y transmitir información en una forma crítica y por diferentes medios aplicando el pensamiento creativo y la imaginación en la solución de problemas y en la toma de decisiones que les permitan asimilar los cambios y contribuir al proceso de transformación social en diversos órdenes.
- Fortalecer el aprendizaje y uso de las diferentes formas de expresión oral y escrita, con un alto grado de eficiencia.
- Ampliar el desarrollo del pensamiento lógico matemático y su utilización en la resolución de problemas matemáticos en la vida cotidiana, particularmente en sus estudios superiores.
- Valorar la importancia de la educación, a lo largo de toda la vida, como medio de acceder al conocimiento y así estar en condiciones de participar en la generación de conocimientos, en los beneficios del desarrollo científico y tecnológico desde una perspectiva crítica asumiendo una conducta ética y moral socialmente aceptable.
- Valorar el dominio de los conocimientos científicos y tecnológicos, y la experiencia práctica como elementos básicos que les permiten incorporarse a los estudios superiores, a la sociedad civil o al sector productivo, adaptándose a diversas condiciones de trabajo y con suficiente autonomía y responsabilidad para enfrentar, con éxito, las exigencias de la vida social, personal y laboral.



PARTE II

2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA

2.1 Fundamento psicopedagógico

La misión del Ministerio de Educación es formar ciudadanos íntegros, generadores de conocimientos con alto compromiso social y creadores de iniciativas, partícipes del mejoramiento, bienestar y calidad de vida de los panameños.

2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje

El paradigma del aprendizaje lo encontramos en todas las posibles formas de aprendizaje; aprender a aprender; aprender a emprender; aprender a desaprender; aprender a lo largo de toda la vida lo que obliga a la educación permanente.

El paradigma del aprendizaje debe considerar además, los cuatro pilares de la educación del futuro: aprender a saber, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir, según el (Informe de la Comisión Internacional de la Educación para el siglo XXI, conocido como Informe Delors). El paradigma del acento puesto en los aprendizajes exige a los educadores, incluyendo los del nivel superior, formarse primordialmente, como diseñadores de métodos y ambientes de aprendizaje.

El paradigma del nuevo rol del profesor como mediador de los aprendizajes, que requiere de un (a) profesor (a) que desarrolle una metodología integradora y motivadora de los procesos intelectuales, y que hace posible en el estudiante el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y proactivo llevándolo a descubrir lo que está más allá del currículo formal. El (la) profesor (a), deja de ser el centro principal del proceso, pero no desaparece de éste, sino que se transforma en un guía, en un tutor capaz de generar en su aula un ambiente de creatividad y construcción de aprendizajes.

El paradigma del nuevo rol del estudiante como constructor de su aprendizaje se refiere a un estudiante dinámico, proactivo, reflexivo y comprometido con su propio aprendizaje; sensible a los problemas sociales del entorno reconociendo que su aporte es esencial para la solución de estos problemas.

2.1.2 Concepción de aprendizaje

En la búsqueda de respuestas a cómo aprenden los seres humanos, se ha conformado diferentes teorías que tratan de explicar este fenómeno. Al principio y desde Aristóteles se planteó la necesidad de encontrar explicaciones desde la filosofía; con el desarrollo de la psicología; se desarrolló la búsqueda de explicaciones matizadas de fuerte componente experimentales.



En la actualidad se reconocen por lo menos, diez teorías principales que tratan de explicar el aprendizaje; las que sin embargo, se pueden agrupar en dos grandes campos:

1. Teorías conductistas y neoconductistas
2. Teorías cognoscitivistas o cognitivistas.

En la perspectiva conductivista se agrupan las explicaciones de que toda conducta se considera compuesta por actos más simples cuyo dominio es necesario y hasta suficiente para la conducta total. Estas teorías reconocen exclusivamente elementos observables y medibles de la conducta, descartando los conceptos abstractos intrínsecos al sujeto.

Por las ineficiencias explicativas del conductismo, sobre todo por la falta de consideración a la actitud pensante del ser humano se plantea la perspectiva cognitivista que sostiene que el ser humano es activo en lo que se refiere a la búsqueda y construcción del conocimiento. Según este enfoque, las personas desarrollan estructuras cognitivas o constructivas con los cuales procesan los datos del entorno para darles un significado personal, un orden propio razonable en respuesta a las condiciones del medio.

2.2. Fundamento psicológico

En el marco de las expectativas de cambio en nuestro país, se evidencian en relación con este fundamento, planteamientos como los siguientes:

- El proceso curricular se centra en el alumno como el elemento más importante, para ello se considera la forma como este aprende y se respeta su ritmo de aprendizaje.
- Se enfatiza al plantear la propuesta curricular en la importancia de llenar las necesidades, los intereses y las expectativas de los alumnos, estimulando en ellos a la vez, sus habilidades, la creatividad, el juicio crítico, la capacidad de innovar, tomar decisiones y resolver retos y problemas.
- Se busca un currículo orientado al desarrollo integral del alumno, considerando las dimensiones socioafectiva, cognoscitiva y psicomotora, vistas como una unidad; esto es, como tres aspectos que interactúan.
- Se pretende estimular los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los procedimientos necesarios para la investigación, la construcción y reconstrucción del conocimiento.
- El proceso curricular fortalece el desarrollo de aprendizajes relacionados con el “saber”, el “saber hacer”, el “saber ser” y el “saber convivir”.
- El nuevo currículo presta especial atención a la capacidad de pensar autónoma y críticamente, de resolver problemas cotidianos y de adaptarse a los cambios permanentes.

2.3. Fundamento socioantropológico

El aporte de los fundamentos socio-antropológicos permite comprender el papel que se asumirá ante el contexto sociocultural al planificar y ejecutar el currículo.



Permite conocer los rasgos culturales y sociales y la forma en que interactúan los actores sociales, en un determinado contexto.

2.4. Fundamento socioeconómico

Panamá es un país con buenos indicadores macroeconómicos que facilitan el diseño y ejecución de planes que fomenten un crecimiento sustentable. Dentro de las políticas sociales, la educación debería cobrar un rol relevante, considerando por un lado, que en ella se cimienta el progreso de las personas y, por otro, que es un pilar decisivo del desarrollo político y productivo. En este contexto, se ha venido planteando la necesidad de efectuar una Transformación de la Educación Media que la ponga en el mismo nivel que se observa en países emergentes.

Hoy, culminar bien la experiencia educativa secundaria les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y a la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo al desarrollo político, social y cultural de un país y a un crecimiento económico sustentable.

PARTE III

3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media

El cambio curricular se ha concebido como una forma de hacer efectiva la revisión integral de los principios, estructura y funcionamiento del sistema educativo para renovarlo, democratizarlo y adecuarlo a los cambios acelerados, diversos y profundos que se generan en la sociedad.

3.2. El modelo educativo

El modelo educativo está sustentado en la historia, valores profesados, la filosofía, objetivos y finalidades de la institución; además, propicia en los estudiantes **una formación integral y armónica: intelectual, humana, social y profesional**. El modelo educativo se orienta por los postulados de la UNESCO acerca de la educación para el siglo XXI en cuanto debe estimular: **el aprendizaje permanente, el desarrollo autónomo, el trabajo en equipo, la comunicación con diversas audiencias, la creatividad y la innovación en la producción de conocimiento y en el desarrollo de tecnología, la destreza en la solución de problemas, el desarrollo de un espíritu emprendedor, la sensibilidad social y la comprensión de diversas culturas**.



El modelo educativo está centrado en los **valores, la misión y la visión institucional**; tiene como objetivo fundamental la formación de ciudadanos emprendedores, íntegros, con conciencia social y pensamiento crítico y sirve de referencia para las funciones de docencia dentro del proyecto educativo.

3.3 El enfoque en competencias

El enfoque en competencias se fundamenta en una visión constructivista, que reconoce al aprendizaje como un proceso que se construye en forma individual, en donde los nuevos conocimientos toman sentido estructurándose con los previos y en su interacción social. Por ello, un enfoque por competencias conlleva un planteamiento pertinente de los procesos de enseñanza y aprendizaje, actividad que compete al docente, quien promoverá la creación de ambientes de aprendizaje y situaciones educativas apropiadas al enfoque de competencias, favoreciendo las actividades de investigación, el trabajo colaborativo, la resolución de problemas, la elaboración de proyectos educativos interdisciplinarios, entre otros. De la misma manera, la evaluación de las competencias de los estudiantes requiere el uso de métodos diversos, por es los docentes deberán contar con las herramientas para evaluarlas.

Una competencia se puede definir como un saber actuar en una situación; es la posibilidad de movilizar un conjunto integrado de recursos (saber, saber hacer y saber ser) para resolver una situación problema en un contexto dado

utilizando recursos propios y del entorno. La competencia implica una situación que involucra diferentes dimensiones: cognitiva, procedimental, afectiva, interpersonal y valorativa. Al hacerlo, el sujeto pone en juego sus recursos personales, colectivos (redes) y contextuales en el desempeño de una tarea. Debe señalarse que no existen las competencias independientes de las personas.

Una formación por competencias es una formación humanista que integra los aprendizajes pedagógicos del pasado a la vez que los adapta a situaciones cada vez más complejas circunstancias del mundo actual.

3.4 Competencias básicas y genéricas

Las ofertas de Educación Media están orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias básicas:

Las ofertas de Educación Media deberían estar orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de



Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias genéricas:

Son necesarias para el desempeño de numerosas tareas. Incluyen la mayoría de las básicas y están relacionadas con la comunicación de ideas, el manejo de la información, la solución de problemas, el trabajo en equipo (análisis, planeación, interpretación y negociación).

Se acepta que la formación en competencias es producto de un desarrollo continuo y articulado a lo largo de toda la vida y en todos los niveles de formación. Las competencias se adquieren (educación, experiencia, vida cotidiana), se movilizan y se desarrollan continuamente y no pueden explicarse y demostrarse independientemente de un contexto.

Las competencias genéricas que conforman el perfil del egresado describen **fundamentalmente, conocimientos, habilidades, actitudes y valores, indispensables en la formación de los sujetos que se despliegan y movilizan desde los distintos saberes**. Su dominio apunta a una autonomía creciente de los estudiantes tanto en el ámbito del aprendizaje como de su actuación individual y social.

Las competencias genéricas no son competencias en el sentido estricto del término, pues en su formulación precisan solamente los recursos a movilizar y no las tareas

complejas a resolver, como en el caso de las competencias en sí mismas.

3.4.1 El perfil del egresado

¿Qué es el perfil del egresado basado en competencias?

Es el que contempla aprendizajes pertinentes que cobran significado en la vida real de los estudiantes.

No hablamos sólo de conocimientos directa y automáticamente relacionados con la vida práctica y con una función inmediata, sino también de aquellos que generan una cultura científica y humanista, que da sentido y articula los conocimientos, habilidades y actitudes asociados con las distintas disciplinas en las que se organiza el saber.

Perfil de egreso: Es el ideal compartido de los rasgos de una persona a formar en el nivel educativo al que pertenece. En el caso del bachillerato general, se formulan las cualidades personales, éticas, académicas y profesionales, fuertemente deseables en el ciudadano joven. Son las características que debe tener un estudiante al finalizar un curso o ciclo tomando en cuenta qué aprendió y desarrolló, lo que se especificó previamente en el currículum o plan de estudios.

La primera tarea para la elaboración del diseño curricular implicó la definición de un perfil compartido, que reseña los rasgos fundamentales que el egresado debe poseer y



que podrá ser enriquecido en cada institución de acuerdo a su modelo educativo.

Este perfil es un conjunto de competencias genéricas, las cuales representan un objetivo compartido del sujeto a formar en la Educación Media, que busca responder a los desafíos del mundo moderno; en él se formulan las cualidades individuales, de carácter ético, académico, profesional y social que debe reunir el egresado.

Cabe destacar que la escuela, los contextos socioculturales a los que pertenece cada plantel, y los precedentes de formación contribuyen a la constitución de sujetos. Por tanto, el desarrollo y la expresión de las competencias genéricas será el resultado de todo ello.

Este perfil se logrará mediante los procesos y prácticas educativas relativas a los diferentes niveles de concreción del currículo, como se ilustra a continuación: Diseño curricular (nivel interinstitucional), modelo educativo, planes y programas de estudios (nivel institucional), adecuaciones por centro escolar y finalmente, currículum impartido en el aula. En todos estos niveles se requiere la participación y colaboración de los diversos actores involucrados en la Educación Media.

Perfil ciudadano:

- Emplea y comprende el idioma oficial de manera oral y escrita.
- Emplea y comprende una segunda lengua oral y escrita.

- Conoce y maneja las principales tecnologías de la información.
- Reconoce y aplica la responsabilidad ética en el ejercicio de sus labores.
- Es activo de manera individual y colectiva.
- Se reconoce y conduce con una auténtica identidad nacional.
- Manifiesta el compromiso social con la protección y cuidado del ambiente.
- Valora e integra los elementos éticos, socioculturales, artísticos y deportivos a la vida en forma digna y responsable.

3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media

Competencia 1: Lenguaje y comunicación

Esta competencia se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento; además de la organización y autorrealización del pensamiento, las emociones y la conducta, necesaria para mejorar la interacción comunicativa dentro del entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Desarrolla la capacidad para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos,



sentimientos en situaciones del entorno de manera crítica y reflexiva.

2. Emplea el lenguaje verbal y no verbal para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno, mediante su idioma materno, oficial y otros.
3. Comprende, analiza e interpreta lo que se le comunica.
4. Comunica de forma oral, escrita, visual y gestual, sus ideas con claridad y fluidez en diferentes contextos.
5. Desarrolla el hábito de la lectura para el enriquecimiento personal, cultural y profesional.
6. Demuestra capacidad para la comunicación verbal y no verbal, la abstracción, la síntesis y la toma de decisiones.
7. Aplica normas de gramática y comunicación para expresar sus ideas, pensamientos, sentimientos y hechos.

Competencia 2: Pensamiento lógico matemático

Consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información como para ampliar el conocimiento acerca de aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad y resolver problemas de la vida cotidiana en su entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Resuelve operaciones fundamentales en el campo de los números reales mediante la aplicación de los conceptos matemáticos en la solución de situaciones de su entorno.
2. Maneja estructuras básicas, conocimientos y procesos matemáticos, que le permiten comprender y resolver situaciones en su vida diaria.
3. Maneja instrumentos de medición, para lo cual considera la calibración, las normas del sistema internacional y los sistemas de seguridad.
4. Utiliza símbolos y fórmulas con el fin de decodificar e interpretar conceptos matemáticos para comprender su relación con el lenguaje natural.
5. Resuelve problemas propuestos desarrollando el razonamiento lógico y los procesos sistemáticos que conlleven a la solución de situaciones concretas de su entorno.
6. Recopila información, elabora, analiza e interpreta cuadros y gráficas referidos a fenómenos propios de la interacción social.
7. Utiliza herramientas de tecnología digital para procesos matemáticos y analiza información de diversas fuentes.
8. Cuestiona, reflexiona e investiga permanentemente acerca de la inserción de



los conceptos matemáticos en situaciones prácticas de la vida cotidiana.

9. Utiliza su capacidad de pensamiento reflexivo, analítico, de abstracción y síntesis en matemática aplicándolo en la resolución de situaciones del contexto.

Competencia 3: En el conocimiento y la interacción con el mundo físico

Ésta se refiere a la habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de tal modo que se posibilita la comprensión de los sucesos, la predicción de las consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y preservación de las condiciones de la vida propia, de las personas y del resto de los seres vivos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Valora a la familia como institución conociendo la importancia de sus aportes en la integración familiar. Es tolerante con las ideas de los demás. Es consciente de sus fortalezas, limitaciones, y de las debilidades para su desarrollo.
2. Conoce la necesidad del aprovechamiento racional de los recursos naturales, de la protección del medio ambiente y de la prevención integral ante los peligros de los fenómenos naturales, económicos y

sociales y su responsabilidad en la prevención del riesgo.

3. Actúa responsablemente frente al impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
4. Aprecia la biodiversidad aplicando hábitos de conservación para la protección de la naturaleza, responsablemente.
5. Demuestra responsabilidad ante el impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
6. Mantiene y promueve su salud física, mental y emocional mediante la práctica de hábitos alimenticios, higiénicos y deportivos para fortalecerlas.

Competencia 4: En el tratamiento de la información y competencia digital

Consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información y para transformarla en conocimiento. Incorporar habilidades, que van desde el acceso a la información hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratado, incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

**Rasgos del perfil por competencia**

1. Conoce el uso de tecnologías de la información y comunicación y las aplica para mejorar la interacción en su vida personal, laboral y ciudadana.
2. Participa en situaciones comunicativas que implican el análisis y la decodificación de mensajes generados por interlocutores y medios de comunicación.
3. Comprende e interpreta lo que se le comunica y envía mensajes congruentes.
4. Utiliza la tecnología como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje con responsabilidad social.
5. Utiliza herramientas de informática para procesar y analizar información de diversas fuentes incorporando elementos que refuercen su desempeño.
6. Formula, procesa e interpreta datos y hechos; y resuelve problemas de su entorno ayudando a mejorar sus condiciones.
7. Es consciente de la repercusión positiva y negativa de los avances científicos y tecnológicos de su entorno.
8. Investiga, manipula y comunica los procesos tecnológicos básicos necesarios para resolver situaciones cotidianas.
9. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para aprender e incrementar

sus conocimientos de manera autónoma y mejorar la interacción social.

10. Participa en proyectos innovadores mediante la aplicación de estrategias diversas con miras a la solución de situaciones de su entorno.

Competencia 5: Social y ciudadana

Hace posible comprender la realidad social en que se vive, cooperar, convivir y ejercer la ciudadanía democrática en una sociedad plural, así como comprometerse a contribuir a su mejora. En ella están integrados conocimientos diversos y habilidades complejas que permiten participar, tomar decisiones, elegir cómo comportarse en determinadas situaciones y responsabilizarse por las elecciones adoptadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Manifiesta responsablemente, su identidad regional y nacional, mediante la demostración de valores morales, éticos, cívicos y elementos socioculturales, artísticos que le permiten fortalecer el ser social.
2. Analiza críticamente situaciones problemáticas de la sociedad y propone acciones para mejorar.
3. Respeta las normas legales y éticas cuando hace uso de herramientas tecnológicas.



4. Expresa su compromiso con respecto al tratamiento de la diversidad y la multiculturalidad en su interacción diaria.
5. Aprecia la vida y la naturaleza.
6. Aplica principios y normas éticas necesarias para la interacción diaria.
7. Comprende, como miembro de la familia, los deberes y derechos que debemos cumplir para lograr una sociedad más humana.
8. Desarrolla el sentido de la responsabilidad frente al compromiso que tenemos con la sociedad.

Competencia 6: Cultural y artística

Supone conocer, comprender, apreciar y valorar, críticamente, diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos enmarcados en el planteamiento intercultural donde tienen prioridad las manifestaciones culturales y artísticas como resultado de las culturas heredadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Recuerda y describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.
2. Cultiva la capacidad estética - creadora y demuestra interés por participar en la vida

- cultural contribuyendo en la conservación del patrimonio cultural y artístico.
3. Expresa las ideas, experiencias o sentimientos mediante diferentes medios artísticos tales como la música, la literatura, las artes visuales y escénicas que le permiten interaccionar mejor con la sociedad.
 4. Valora la libertad de expresión, el derecho a la diversidad cultural, la importancia del diálogo intercultural y la realización de experiencias artísticas compartidas.
 5. Reconoce la pluriculturalidad del mundo y respeta las diversas lenguas artísticas.
 6. Exhibe el talento artístico en el canto y la danza folclórica y la utiliza como herramienta de sensibilización social.
 7. Posee capacidad creativa para proyectar situaciones, conceptos y sentimientos por medio del arte escénico y musical.
 8. Demuestra sentido y gusto artístico por medio de la creación y expresión en el arte pictórico y teatral, lo cual fortalece en comprensión del ser social.

Competencia 7: Aprender a aprender

Consiste en disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a las propuestas, objetivos y necesidades. Éstas tienen dos



dimensiones fundamentales: la adquisición de la convivencia de las propias capacidades (intelectuales, emocionales, físicas) y del proceso y las estrategias necesarias para desarrollar por uno mismo y de lo que se puede hacer con ayuda de otras personas o recursos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Demuestra capacidad permanente para obtener y aplicar nuevos conocimientos y adquirir destrezas.
2. Genera nuevas ideas, especifica metas, crea alternativas, evalúa y escoge la mejor
3. Muestra comprensión, simpatía cortesía e interés por lo ajeno y por las demás personas.
4. Demuestra responsabilidad acerca del impacto que tienen los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
5. Expresa una opinión positiva en las diversas situaciones de la vida.
6. Es consciente y responsable de sus éxitos y equivocaciones
7. Argumenta y sustenta de forma crítica y reflexiva, ideas personales acerca de temas de interés y relevancia, para la sociedad, respetando la individualidad.
8. Aprende a aprender y se actualiza de manera permanente con referencia a conocimientos científicos y tecnológicos.

9. Demuestra iniciativa, imaginación y creatividad al expresarse mediante códigos artísticos.
10. Participa, creativamente, en la solución de los problemas comunitarios.
11. Describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.

Competencia 8: Para la autonomía e iniciativa personal

Se refiere, por una parte, a la adquisición de la conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionadas como la responsabilidad, la perseverancia, el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la creatividad, la autocritica, el control emocional, la capacidad para elegir, calcular riesgos y afrontar problemas, así como la capacidad para demorar la necesidad de satisfacción inmediata, de aprender de los errores y de asumir riesgos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Practica la solidaridad y la democracia como forma de vida.
2. Actúa orientado por principios de honradez, responsabilidad y respeto.
3. Posee actitudes positivas que se reflejan en una alta autoestima y un actuar auto



controlado que se proyecta en su trabajo, salud física, psíquica y social.

4. Manifiesta una actitud perseverante hasta lograr las metas que se ha propuesto.
5. Participa activa, creativa, crítica y responsablemente en el cambio permanente y que se vivencia en el presente y futuro del país y del mundo, conscientemente.
6. Demuestra actitud creadora para desempeñarse con eficiencia y eficacia en el proceso educativo, de acuerdo con las condiciones y expectativas en consonancia con las políticas del desarrollo nacional.
7. Manifiesta un marcado sentido de solidaridad y de equidad en sus normas de comportamiento y relación con los demás dentro de su contexto, familiar, social y laboral.
8. Participa, con vivencia, aplicando los principios de solidaridad social en la búsqueda de soluciones locales, nacionales e internacionales.

Competencia 9: Agropecuaria

Competencias: Emprendimiento

Es la actitud para la aceptación del cambio, asumiendo las responsabilidades propias según el contexto, aprovechando los recursos naturales, tecnológicos,

económicos y humanos enfocados en actividades de la gestión, la elaboración y ejecución de proyectos agropecuarios con la finalidad de transformar su entorno social y económico.

Rasgos del perfil por competencia

1. Conoce, planifica y elabora proyectos agropecuarios para el desarrollo sustentable.
2. Se relaciona con los componentes vinculados con la actividad agropecuaria del país.
3. Practica la actualización permanente y desarrolla una actividad abierta para promover cambios favorables para el sector agropecuario y su entorno de manera crítica y reflexiva.
4. Promueve y practica el cooperativismo como forma de propiciar el espíritu empresarial de carácter social.
5. Planifica y elabora micro y pequeños proyectos demostrativos, comunitarios y escolares.
6. Aplica, practica y promueve técnicas básicas para el desarrollo de los proyectos productivos y alimentarios sustentables.



PARTE IV.

4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE

Este modelo educativo, concibe al profesor como el motor que impulsa las capacidades de los alumnos planificando y diseñando experiencias de aprendizaje, más que la simple transmisión de los contenidos.

Entre los rasgos característicos del perfil docente, está la clara conciencia de sus funciones y tareas como guiador del proceso, intelectual, como transformador, crítico y reflexivo; un agente de cambio social y político con profundos conocimientos de los fundamentos epistemológicos de su área de competencia en los procesos educativos.

Además, debe estar dispuesto para el acompañamiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Es líder y mediador de las interacciones didácticas con una práctica basada en valores, que posibilitan el estímulo a la capacidad crítica y creadora de los alumnos y promueve en él, el desarrollo del sentido crítico y reflexivo de su rol social frente a la educación.

El profesor estimula el desarrollo de las capacidades de los alumnos; en consecuencia, su formación debe concebirse y realizarse desde la perspectiva de la adquisición y aplicación de estrategias para que el alumno aprenda, desarrolle sus capacidades y adquiera conciencia del valor de su creatividad y de la necesidad de ser él, como sujeto

educativo, el resultado y la expresión duradera de la calidad de sus aprendizajes.

El docente debe tener clara conciencia de su condición personal y profesional para el cumplimiento cabal de su proyecto de vida desde su particular esfera de actuación, promoviendo una conciencia ética y valores morales en aras de la construcción de una sociedad más justa, equitativa y solidaria.

El rol del profesor, en la educación actual, consiste en favorecer y facilitar las condiciones para la construcción del conocimiento en el aula como un hecho social en donde alumnos y docentes trabajan en la construcción compartida, entre otros, los contenidos actitudinales.

El rol del docente es de gran importancia por las complejas responsabilidades que tiene “el ser profesor”. Cuando se habla de la función del docente como mediador, estamos frente al concepto de la Relación Educativa, entendida como el conjunto de relaciones sociales que se establecen entre el educador y los que él educa, para ir hacia objetivos en una estructura institucional dada. (Oscar Sáenz, 1987).

“La mediación del profesor se establece esencialmente entre el sujeto de aprendizaje y el objeto de conocimiento...” éste media entre el objeto de aprendizaje y las estrategias cognitivas del alumnado. A tal punto es eficaz esta mediación, que los sistemas de pensamiento de los estudiantes son moldeados profundamente por las



actitudes y prácticas de los docentes”. (Sáenz, citado por Batista, 1999). Por ello, la mediación pedagógica para el aprendizaje de carácter crítico, activo y constructivo constituye el principal reto del docente. La relación pedagógica trata de lograr el pleno desarrollo de la personalidad del alumno respetando su autonomía; desde este punto de vista, la autoridad que se confiere a los docentes tiene siempre un carácter dialógico, puesto que no se funda en una afirmación del poder de éstos, sino en el libre reconocimiento de la legitimidad del saber.

PARTE V

5. ENFOQUE EVALUATIVO

5.1 La evaluación de los aprendizajes

Dentro del conjunto de acciones y actividades que conforman la práctica educativa, la evaluación es uno de los procesos más importantes, pues involucra la participación de todos los agentes y elementos requeridos para el mismo: estudiantes, docentes, plantel educativo, factores asociados, padres de familia, entre otros.

La evaluación de los aprendizajes escolares se refiere al proceso sistemático y continuo, mediante el cual se determina el grado en que se están logrando los objetivos de aprendizaje.

5.2 ¿Para qué evalúa el docente?

La evaluación es parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje. No es el final de éste, sino el medio para mejorarlo, ya que sólo por medio de una adecuada evaluación, se podrán tomar decisiones que apoyen efectivamente al alumnado; por lo tanto, evaluar sólo al final es llegar tarde para asegurar el aprendizaje continuo y oportuno.

Al asumir esta reflexión, se comprende la necesidad de tener en cuenta la evaluación a lo largo de todas las acciones que se realizan durante este proceso.

Finalmente, se evalúa para entender la manera en que aprenden los estudiantes, sus fortalezas, debilidades y así ayudarlos en su aprendizaje.

5.3 ¿Qué evaluar?

La evaluación del aprendizaje se debe realizar mediante criterios e indicadores:

- Los criterios de evaluación: Constituyen las unidades de recolección de datos y de comunicación de resultados a los estudiantes y sus familias. Se originan en las competencias y actitudes de cada área curricular.
- Los indicadores: Son los indicios o señales que hacen observable el aprendizaje del estudiante. En



el caso de las competencias, los indicadores deben explicitar la tarea o producto que el estudiante debe realizar para demostrar que logró el aprendizaje.

- Los conocimientos: Son el conjunto de concepciones, representaciones y significados. En definitiva, no es el fin del proceso pedagógico, es decir, no se pretende que el educando acumule información y la aprenda de memoria, sino que la procese, la utilice y aplique como medio o herramienta para desarrollar capacidades. Precisamente a través de éstas es evaluado el conocimiento.
- Los valores: Los valores no son directamente evaluables, normalmente son inferidos a través de conductas manifiestas (actitudes evidentes), por lo que su evaluación exige una interpretación de las acciones o hechos observables.
- Las actitudes: Como predisposiciones y tendencias, conductas favorables o desfavorables hacia un objeto, persona o situación; se evalúan a través de cuestionarios, listas de cotejo, escalas de actitud, escalas descriptivas, escalas de valoración, entre otros.

5.4 ¿Cómo evaluar?

El docente debe seleccionar las técnicas y procedimientos más adecuados para evaluar los logros del aprendizaje, considerando, además, los propósitos que se persiguen al evaluar.

La nueva tendencia de evaluación en función de competencias requiere que el docente asuma una actitud más crítica y reflexiva sobre los modelos para evaluar que, tradicionalmente, se aplicaban (pruebas objetivas, cultivo de la memoria, etc.); más bien se pretende que éstos hagan uso de instrumentos más completos, pues los resultados deben estar basados en un conjunto de aprendizajes que le servirán al individuo para enfrentarse a su vida futura. Es decir que la evaluación sería el resultado de la asociación que el estudiante haga de diferentes conocimientos, asignaturas, habilidades, destrezas e inteligencias, aplicables a su círculo social, presente y futuro.

5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:

- Proyectos grupales
 - ✓ Informes
 - ✓ Diario reflexivo
 - ✓ Exámenes:
 - Orales
 - Escritos
 - Grupales
 - De criterios
 - Estandarizados
 - Ensayo
- Mapa conceptual
- Foros de discusión
- Carpetas o portafolios

- Carteles o afiches
- Diarios
- Texto paralelo
- Rúbricas
- Murales
- Discursos/disertaciones entrevistas
- Informes/ ensayos
- Investigación
- Proyectos
- Experimentos
- Estudios de caso
- Creaciones artísticas: plásticas, musicales
- Autoevaluación
- Elaboración de perfiles personales
- Observaciones

- Entrevistas
- Portafolios
- Preguntas de discusión
- Mini presentaciones

Experiencias de campo

- Diseño de actividades
- Ejercicios para evaluar productos
- Ensayos colaborativos
- Discusión grupal
- Poemas concretos
- Tertulias virtuales.

5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos

- Autenticidad: cercano a la realidad.
- Generalización: alta probabilidad de generalizar el desempeño a otras situaciones comparables.
- Focalización múltiple: posibilidad de evaluar diferentes resultados de aprendizaje.
- Potencial educativo: permite a los estudiantes ser más hábiles, diestros, analíticos, críticos.
- Equidad: evita sesgos derivados de género, NEE, nivel socioeconómico, procedencia étnica.
- Viabilidad: es factible de realizar con los recursos disponibles.
- Corregible: lo solicitado al alumno puede corregirse en forma confiable y precisa.

PARTE VI

6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

1. Este programa de estudio es de **carácter experimental**, sujeto a **validación**, cuyos resultados servirán de base para mejorarlos y enriquecerlos.
2. El programa es un instrumento para el desarrollo del currículo, de tipo flexible, cuyas orientaciones deberán adecuarse mediante el planeamiento didáctico trimestral, a las particularidades y



necesidades de los alumnos y el contexto educativo.

3. Las actividades y las evaluaciones sugeridas son sólo algunas. Cada educador, deberá diseñar nuevas y creadoras estrategias para el logro de las competencias y **subcompetencias**.
4. El enfoque de formación por competencias implica la transformación de las prácticas y realidades del aula a fin de propiciar el aprender haciendo, aprender a aprender, aprender a desaprender y aprender a reaprender.
5. Para ello se recomienda la incorporación de estrategias que favorezcan el desarrollo de habilidades para la investigación, la resolución de problemas del entorno, el estudio de caso, el diseño de proyectos, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, la vinculación con las empresas, entre otras.



PARTE VII

7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.

PRÁCTICA DE CAMPO

DATOS GENERALES

- 1. Asignatura: PRÁCTICA DE CAMPO.
Grado: DUODECIMO**
- 2. Horas Semanales: 5**
- 3. Fecha de elaboración: Enero 2011**
- 4. Fecha de Revisión: 31 de julio de 2013**



JUSTIFICACIÓN

Los cambios constantes en la economía mundial producen alteraciones positivas o negativas en la producción agropecuaria, lo que fortalece o debilita la seguridad alimentaria de un país. Ante esta panorámica, se busca que en el futuro se fortalezca la forma de administración lo que permitirá aumentar la capacidad de producir alimentos de forma sustentable con prácticas amigables con el ambiente.

En este sentido, la asignatura ***Práctica de Campo*** orienta a los estudiantes del duodécimo grado sobre la oferta académica del bachillerato agropecuario haciendo énfasis en los aspectos técnicos, éticos y humanísticos, económicos, sociales y práctica en el campo, como base para la formación de recurso humano que requiere el sector agropecuario a nivel local, nacional o mundial. Esto permitirá que a través de la formación agropecuaria, sea un agente proactivo, sensibilizado, creativo y generador de cambios que logre cambios significativos en su entorno.

DESCRIPCIÓN

Esta asignatura desarrollará en el duodécimo (12°) grado las siguientes Áreas: 1- Producción Forestal y Ambiental ,2- Producción Agrícola, 3-Producción Pecuaria, 4. Investigación y Extensión Agropecuaria y 5-Ingeniería Agropecuaria Básica. En este programa se han considerado cinco (5) horas a la semana, con un total de doscientas cinco (205) horas durante el año lectivo.

La misma permitirá a los y las estudiantes tener una visión general de la formación agropecuaria en los diferentes niveles educativos y como fuente de estudio para toda la vida. Las líneas metodológicas que se plantean, debe incluir una serie de procedimientos metodológicos que lleven al alumnado a adquirir, por si mismos los aprendizajes con el principio de “aprender a aprender”.



METODOLOGÍA

Las líneas metodológicas orientadoras que se plantean, para el desarrollo eficiente del programa **Práctica de Campo**, implicar aquellos que faciliten al estudiante participar, desarrollar y adquirir de forma autónoma y supervisada los aprendizajes, favoreciendo así el principio de aprender a aprender. Esto significa que el proceso metodológico ha de ser dinámico, investigativo y propiciador de la criticidad y la creatividad, lo cual lo ayudará a construir o reconstruir el conocimiento. Propiciar en forma permanente, la observación, investigación, la experimentación, el trabajo en grupo, en el taller, laboratorio, proyectos y asignación de tareas.

EVALUACIÓN SUGERIDA

La perspectiva del aprendizaje autónomo con la declaración explícita “aprender a aprender”, conlleva necesariamente que las evidencias de los aprendizajes sean realizaciones donde los estudiantes demuestren

capacidades de aprendizaje, que es algo diferente a “recitar”, “repetir” ó “reproducir” lo que ha dado el profesor o lo leído en un texto.

En este sentido, la evaluación se interesa por la aprehensión y transferencias de los conceptos básicos, así como de la capacidad de aplicar y usar conocimientos en la resolución de problemas, en la ejecución de procesos de investigación, con lo cual se sugiere la recurrencia y la utilización de diversas y variadas técnicas de evaluación y de instrumentos cónsonos a la competencia que se han asociado al programa, tales como:

Lista de cotejo	Ensayos
Escala de rango	Cuestionarios
Rúbricas	Diarios
Estudio de casos	Mapa
Conceptual	
Proyectos	Portafolio
Debates	Otros

Tomando en cuenta los aspectos cognoscitivos, procedimentales y actitudinales del aprendizaje para el logro de las competencias.



OBJETIVOS DE GRADO

- Asume una actitud crítica y reflexiva desde la propia práctica, con relación a las propuestas educativas actuales.
- Incorpora la formación teórica y práctica de lo más avanzado de la ciencia y la técnica, para que el estudiante esté en capacidad de adaptarse a las nuevas tecnologías y al avance de la ciencia.
- Cultiva las posibilidades expresivas y comunicativas propias a fin de explorar sus potencialidades.
- Desarrolla la habilidad de saber escuchar con atención y respeto, de intercambiar ideas, experiencias y sentimientos propios para convivir mejor.

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- Promueve la formación Recursos Humanos orientados a la formación integral, al servicio de promoción de las familias y del desarrollo integral de las comunidades del entorno de influencia de cada unidad escolar.
- Fortalece los conocimientos científicos, humanísticos y tecnológicos que permitan a los estudiantes incorporarse a los estudios superiores y una sociedad productiva.
- Relaciona a los estudiantes con el desarrollo agropecuario promoviendo las actividades agropecuarias y la protección del ambiente.
- Desarrolla actitudes críticas y juicios analíticos que le permitan tomar una posición frente a los cambios socioeconómicos y tecnológicos.

ÁREA 1: PRODUCCIÓN FORESTAL Y AMBIENTAL.
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Reconoce las diferentes técnicas de establecimiento y manejo de parcelas forestales y las pone en práctica.
- Analiza los beneficios económicos en la implementación de los métodos básicos de la silvicultura.
- Promueve y practica técnicas para el mantenimiento y aprovechamiento de los bosques.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Parcelas Forestales. - Establecimiento: - Selección del terreno. - Análisis de suelo - Selección de especie según el tipo y su función. - Limpieza del terreno: manual, mecánica, química. - Hoyado - Siembra y trasplante. - Manejo agronómico. - Fertilización - Control de malezas. - Control de plagas y	- diferenciación de los tipos de suelos para la elaboración de las parcelas. - Selección de especies de acuerdo a su función. - Realización de prácticas de limpieza, hoyado, siembra y trasplante del terreno.	- Valoración de la importancia de las parcelas forestales, para la conservación de los recursos naturales y el entorno ambiental. - Interés por identificar adecuadamente los diferentes tipos de suelo, para cada cultivo que siembra. - Preocupación por la selección adecuada de especies de acuerdo a su función.	• Reconoce los diferentes tipos de suelos para la elaboración de las parcelas. • Realiza el análisis de suelo para el establecimiento de parcelas forestales • Participa en actividades para la promoción y conservación del entorno ambiental.	Diagnóstica: escala de evaluación: preguntas orales, discusiones participativas. Formativa: Escala de evaluación: Investigaciones, giras educativas, prácticas de campo. Sumativa: Escala de evaluación: Entrega de reportes de trabajo de campo, giras y investigación.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
enfermedades. 2. Silvicultura. - Métodos básicos: talados a matarrasa, talados de aclarado, talados de entresacados o resolveos y explotación de monte alto. - Medición de árboles y masas forestales. - Altura - Diámetro. - Área basal - Volumen - Cálculo de volumen - Edad de los arboles - Crecimiento - Calidad del sitio - Tabla de rendimiento - Mantenimiento: - Aclareo - Finalidad - Métodos : -Poda -Época -Tipos -Efecto -Frecuencia -Herramienta - Abonamiento	- Investigación y ejecución de prácticas de manejo agronómico, en parcelas didácticas - . - Elaboración de diferentes tipos de parcelas didácticas en áreas del colegio - . - Participación en giras a proyectos forestales establecidos. - Participación en el establecimiento y manejo de proyectos forestales. - - Realización de prácticas de medición de árboles y masas forestales.	- Interés por la elaboración apropiada de parcelas didácticas en terrenos seleccionados del colegio. - - Interés por entender los métodos básicos utilizados en silvicultura. - Interés por observar las actividades de manejo de proyectos forestales. - Colaboración en actividades de establecimiento y manejo de proyectos forestales. - - Disposición para aprender las técnicas de medición de árboles y masas	• Pone en práctica las técnicas del manejo agronómico en el establecimiento de parcelas forestales. • Se interesa por participar en los proyectos forestales establecidos en su colegio y comunidad. • Demuestra destrezas en la realización de prácticas de medición de árboles y masa forestales. • Demuestra interés por aplicar las técnicas de mantenimientos de parcelas forestales . • Comprende y valora los beneficios obtenidos del manejo	Diagnóstica: Preguntas orales, discusiones participativas. Formativa: Escala de evaluación: Presentación de avance de investigación, visita a proyectos, informes técnicos de giras didácticas, práctica de campo. Sumativa: Presentación de cuadros comparativos, informe técnico de práctica de campo y giras didácticas, presentación de investigaciones, pruebas escritas.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
-Tipos de abono - Aprovechamiento - Corte y extracción -Procesamiento -Técnicas de aserrado - Materia prima y derivados.	- Aplicación de las técnicas de mantenimiento en las diferentes parcelas forestales. - Participación en actividades de mantenimiento de parcelas forestales. - Realización de giras educativas a aserraderos, para observar técnicas de procesamiento de madera, considerando las normas de seguridad.	forestales. - - Preocupación por aplicar las técnicas de mantenimiento de las parcelas forestales. - Valoración de los beneficios obtenidos del procesamiento de la madera. - - Respeto por las normas de seguridad para la extracción y procesamiento de madera.	adecuado de parcelas forestales. • Respeto las normas de seguridad para la extracción y procesamiento de madera.	Diagnóstica: Preguntas orales, discusiones participativas. Formativa: Escala de evaluación: Presentación de avance de investigación, visita a proyectos, informes técnicos de giras didácticas, práctica de campo. Sumativa: Presentación de cuadros comparativos, informe técnico de práctica de campo y giras didácticas, presentación de investigaciones, pruebas escritas.



ÁREA 2 : PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Se relaciona con los aspectos técnicos de la producción de frutales
- Valora la importancia de la producción de los Cultivos Agroindustriales
- Reconoce la importancia de la agricultura orgánica para la producción de alimentos sanos.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1-Producción de frutales 1.1-Propagación -Tipos -Sexual -Asexual 1.2-Semilleros y viveros -Establecimiento y manejo. 1.3-Manejo Agronómico -Preparación del terreno -Control del crecimiento -Fertilización -Riego -Control fitosanitario 2-Cultivos	-Diferenciación de los tipos de control. -Práctica de los tipos de propagación asexual. -Participación en el establecimiento y cuidado de semilleros. -Participación en la preparación del terreno -Ejecución de prácticas de control del crecimiento.	-Reconoce las ventajas y desventajas de los métodos de propagación -Valora las ventajas de la propagación asexual en algunos frutales. -Muestra interés por colaborar con el establecimiento y manejo de semillero y viveros de frutales. -Muestra interés en participar en actividades de manejo agronómico de frutales. -Se esfuerza por practicar técnicas plantación, control del	-Reconoce las diferencias de los métodos de propagación -Demuestra habilidades para aplicar técnicas de propagación sexual y asexual. -Participa en actividades de establecimiento y manejo de vivero y semilleros de frutales. -Colabora en actividades de preparación de terreno. -Pone en práctica técnicas de disposición, hoyado, y trasplante de	Diagnóstica: Cuestionarios / interrogatorios, preguntas orales, discusiones participativas. Formativa: Escala de Evaluación: avances de la investigación, prácticas de campo, giras. Sumativa: Escala de Evaluación Acumulativa: Participación y ejecución de prácticas de campo.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Agroindustriales 2.1-Manejo agronómico 2.2-Rubros principales -Tomate industrial -Café -Caña de azúcar -Palma aceitera -Cacao -Otros 3-Agricultura orgánica 3.1-Identificación de abonos orgánicos. 3.2-Elaboración de abonos orgánicos. 3.2-Utilización de sustancias orgánicas y plantas medicinales para el control de plagas y enfermedades.	-Observación y diferenciación de los tipos de riego. -Identificación de las plagas y enfermedades más comunes. -Práctica de los tipos de control -Colaboración en el manejo de los principales cultivos agroindustriales de Panamá. -Identificación de los abonos orgánicos y observación de sus beneficios -Elaboración de abonos orgánicos.	crecimiento, y fertilización. -Reconoce la importancia del riego para el cultivo de frutales -Se interesa en identificar las principales plagas y enfermedades y aprender medidas de control fitosanitario -Valora los beneficios de las prácticas orgánicas. -Pondera los beneficios de los abonos orgánicos -Se interesa por aprender la elaboración de abonos orgánicos. -Se motiva a utilizar sustancias orgánicas y la alelopatía para el control orgánico de plagas y	De frutales. -Aprende los beneficios de la poda. -Practica técnicas de fertilización -Aplica las ventajas y desventajas de los sistemas de riego. -Identifica las principales plagas y enfermedades y aprende a controlarlas -Aprende el manejo agronómico de los principales cultivos industriales de Panamá -Comprende los beneficios de las prácticas orgánicas.	Diagnóstica: escala de evaluación: preguntas orales, discusiones participativas. Formativa: Escala de evaluación: Investigaciones, giras educativas, prácticas de campo. Sumativa: Escala de evaluación: Entrega de reportes de trabajo de campo, giras y investigación.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
	-Confección y preparación de sustancias orgánicas para el control de plagas y enfermedades. -Observación del efecto alelopático de las plantas.	enfermedades.	-Aprende a elaborar abonos orgánicos. -Practica la confección de sustancias orgánicas para controlar plagas y enfermedades. -Observa el efecto alelopático de las plantas.	

ÁREA 3: PRODUCCIÓN PECUARIA**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Distingue y clasifica las razas según aptitud empleadas en la producción pecuaria.
- Describe las instalaciones y equipo para la producción bovina.
- Reconoce las instalaciones en las diferentes especies de producción.
- Señala las fases en el manejo del ganado bovino.
- Explica la anatomía y estructura de la ubre.
- Identifica los sistemas de ordeño.
- Aplica las técnicas del cruzamiento en el mejoramiento genético de las diferentes especies pecuarias.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Razas bovinas según aptitud 1.1 Productoras de carne 1.2 Productoras de leche 1.3 Razas de doble y triple aptitud	Clasificación de las razas de animales productoras de alimentos según su aptitud.	Aceptación de la importancia del conocimiento de la clasificación de las razas de animales productoras de alimentos.	Realiza una lluvia de ideas acerca de los términos utilizados en producción pecuaria.	Diagnóstica: Cuestionarios / interrogatorios, preguntas orales, discusiones participativas. Formativa: Escala de Evaluación: Cuadros comparativos, avances de la investigación, prácticas de campo, giras. Sumativa: Escala de Evaluación Acumulativa: Informe, cuadros comparativos, participación y ejecución de prácticas de campo.
2. Razas porcinas 2.1 Productoras de grasa 2.2 Productoras de carne 2.3 Doble aptitud	Representación de las diferencias más importantes y relevantes entre las especies productoras de alimentos.	Valoración de las razas productoras de alimentos en el desarrollo económico y social de la población.	Aplica un interrogatorio sobre la aptitud productora de las diferentes especies de animales domésticos.	
3. Razas de aves 3.1 Productoras de carne 3.2 Productoras de huevo	Diferenciación de las características según aptitud de producción en campo.	Interés de conocer y analizar la clasificación de los animales según su aptitud productora.	Realiza una prueba escrita sobre las diferentes razas y sus aptitudes productoras.	

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
producción animal. 7.2. Por especie • Bovino de leche y carne • Suino • Ovino • Caprino • Aviar • Equino • Conejo • Otros 8. INSTALACIONES PARA GANADO TIPO LECHE 8.1. Sala de ordeño 8.2. Equipo de ordeño. 8.3. Sala de leche 8.4. Equipo para la sala de ordeño - Colador - Enfriador - Otros	Realización de prácticas de construcción en los predios del colegio según los proyectos existentes y por ejecutar. Descripción de los diferentes sistemas de ordeño. Manejo y mantenimiento de las instalaciones utilizadas en los diferentes proyectos pecuarios del colegio.	Disposición para atender los diferentes proyectos pecuarios desarrollados en el colegio. Atención en el ordenamiento de la sala de ordeño. Curiosidad por aplicar las diversas técnicas de ordeño.	Realiza los cálculos de materiales para la construcción de las diferentes instalaciones pecuarias según la especie y tipo de producción. Aplica las diferentes nomas de construcción basadas en la clasificación según la especie y tipo de producción. Clasifica los diferentes sistemas de ordeño. Aplica las medidas higiénicas en el ordeño manual.	Diagnóstica: escala de evaluación: preguntas orales, discusiones participativas. Formativa: Escala de evaluación: Investigaciones, giras educativas, prácticas de campo. Sumativa: Escala de evaluación: Entrega de reportes de trabajo de campo, giras y investigación.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
9. NUTRICIÓN 9.1. Cálculo y preparación de raciones 9.2. Alimentación según etapa Leche: - Cría y desarrollo de reemplazo. - Cría de terneras a partir de: • Destete hasta el primer año • Del primer al segundo año Carne: - Hato de cría - Terneros para cría - Novillos y toretes - Ceba	Elaboración de diferentes raciones en base a la etapa evolutiva del animal. Elaboración de raciones según la especie.	Curiosidad por descubrir cómo influyen las diferentes raciones alimenticia en el proceso de crecimiento y desarrollo en las especies pecuarias. Participación en la alimentación de los animales de los proyectos ejecutados en el colegio.	Practica las diferentes normas de bioseguridad en los proyectos existentes en el colegio. Menciona los diferentes tipos de alimentos según la especie. Señala los diferentes componentes e ingredientes que componen los tipos de alimentos. Clasifica los alimentos según la especie.	Diagnóstica: escala de evaluación: preguntas orales, discusiones participativas. Formativa: Escala de evaluación: Investigaciones, giras educativas, prácticas de campo. Sumativa: Escala de evaluación: Entrega de reportes de trabajo de campo, giras y investigación.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
10. PASTOS Y FORRAJES 10.1. Manejo 10.2. Composición bromatológica 10.3. Cálculo de biomasa 10.4. Cálculo de apartos 10.5. Cálculo de carga animal.	Reconocimiento de los pastos y forrajes en base a su conformación anatómica y fisiológica. Reproducción de los pastos y forrajes tomando como referencia los tipos de suelo. Análisis de los componentes químicos que los conforman.	Adquisición de los fundamentos teóricos de los conceptos de pastos y forrajes. Constancia en el aporte que le brindan los diferentes pastos mejorados en el aporte nutricional de los animales de granjas. Participación en la siembra y cultivo de las diferentes variedades de pastos y forrajes en los predios del colegio.	Utiliza la fórmula de persona para la elaboración de las raciones. Clasifica los pastos y forrajes en base a su componente químico y sus necesidades agronómicas Identifica los diferentes pastos y forrajes de acuerdo a su conformación anatómica y fisiológica-	Diagnóstica: escala de evaluación: preguntas orales, discusiones participativas. Formativa: Escala de evaluación: Investigaciones, giras educativas, prácticas de campo. Sumativa: Escala de evaluación: Entrega de reportes de trabajo de campo, giras y investigación.
11. Anatomía y Fisiología de la ubre - Estructura - Partes secretoras. - Proceso de formación de la leche - Proceso de secreción de la leche - Extracción de la	Interiorización de la anatomía y fisiología de la ubre de las hembras mamíferas productoras de alimento. Descripción del proceso fisiológico de la formación y producción de la leche.	Interés por conocer la anatomía y fisiología de la ubre de las hembras mamíferas productoras de alimentos. Preocupación por que los animales recién nacidos obtengan el calostro y la cantidad	Elabora parcelas demostrativas de los diferentes pastos y forrajes en los predios del colegio. Reconoce la anatomía y fisiología del sistema mamario del ganado.	

45

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
13. Prácticas sustentables 1. Silvopastoriles • Ventajas • Desventajas 2. Agrosilvopastoriles • Interacciones • Ventajas • Desventajas	Aplicación de los sistemas forestales a la producción animal. Explicación y observación de las ventajas y desventajas de la introducción de los sistemas forestales a la producción de alimento y la conservación del ambiente.	Valoración de la integración de la agroforestería en la producción pecuaria y su relación con el ambiente. Compromiso con la aplicabilidad de los sistemas forestales en los proyectos pecuarios del colegio.	Realiza palpaciones para determinar el desarrollo del estado de preñez del ganado. Aplica en el colegio los sistemas forestales y su integración con los proyectos pecuarios . Elabora diferentes parcelas forestales en los predios del colegio	Diagnóstica: escala de evaluación: preguntas orales, discusiones participativas. Formativa: Escala de evaluación: Investigaciones, giras educativas, prácticas de campo. Sumativa: Escala de evaluación: Entrega de reportes de trabajo de campo, giras y investigación.

ÁREA 4: INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN AGROPECUARIA**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

1. Aplica los tipos de investigación agropecuaria, considerando los procedimientos que deben seguirse en el estudio diagnóstico.
2. Selecciona y aplica las técnicas adecuadas según la situación o problema que afecta a la comunidad, mediante el estudio diagnóstico.
3. Selecciona y aplica diversas técnicas de divulgación agropecuaria, de acuerdo a la situación que se le presente, para recopilar información eficaz y efectiva para obtener resultados óptimos.
4. Utiliza las TIC's y otros sitios web, en la implementación de actividades propias de la investigación y extensión agropecuaria.
5. Utiliza las herramientas participativas en las diferentes actividades que se desarrollan en el campo de la extensión agropecuaria.
6. Explica el procedimiento de campo y de gabinete para la nivelación de un perfil, secciones transversales, trazado de curvas de nivel; y la representación gráfica a una escala apropiada.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Técnicas de investigación - Técnicas de expresión gráfica. - Técnicas de representación numérica: - Medidas de tendencia central: - Media - Moda - Mediana - Medidas de dispersión: - Rango - Varianza - Desviación estándar	- Realización de prácticas y talleres en campo, empleando las diversas técnicas de investigación. - Aplicación de las técnicas de investigación evaluando las medidas de tendencia y dispersión.	- Valoración de la investigación agropecuaria en Panamá como una actividad primordial en este sector. - Aceptación de técnicas de investigación de acuerdo a la situación o problema que afronte en la comunidad.	- Realiza prácticas y talleres en campo, empleando las diversas técnicas de investigación agropecuaria. - Sustenta los resultados obtenidos en la investigación aplicada en campo.	Diagnóstica: Cuestionarios / interrogatorios, preguntas orales, discusiones participativas. Formativa: Escala de Evaluación: Preparación de parcelas, tablas valorativas. Sumativa: Escala de Evaluación Acumulativa: Reporte y conclusión del trabajo aplicado en campo, Informe, prueba escrita.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
2. Técnicas de divulgación agropecuaria - Individuales - Grupales - Masivas - Uso e importancia de las TIC's	- Realización talleres donde aplica las técnicas de divulgación agropecuaria.	- Interés por el uso responsable de las TIC's, en las actividades de divulgación agropecuaria. - Valoración de las giras prácticas, como herramientas valiosas en la divulgación agropecuaria	- Conoce y aplica técnicas adecuadas de divulgación agropecuarias, para cada situación, utilizando las TIC's y otras herramientas.	Diagnóstica: Cuestionarios / interrogatorios, preguntas orales, discusiones participativas. Formativa: Escala de Evaluación: Talleres participativos. Sumativa: Escala de Evaluación Acumulativa: Reporte y conclusión del trabajo aplicado en campo, Informe, prueba escrita.
3. Herramientas participativas en el proceso de extensión. - Guía metodológica para el desarrollo de planes y programas de extensión. - Diagnóstico. - Utilización de herramientas participativas en el proceso de extensión agropecuaria.	- Ejecución de un taller en campo, considerando la guía metodológica para el desarrollo de planes y programas de extensión. - Evaluación del taller participativo antes, durante y después de aplicadas las herramientas.	- Se interesa por el estudio y el análisis de las herramientas participativas en el proceso de extensión. - Valora la ejecución de talleres participativos en campo, y la importancia de la guía metodológica, para el desarrollo de planes y programas de extensión.	- Utiliza adecuadamente la guía metodológica, para el desarrollo de programas y planes en la investigación y capacitación del recurso humano en el área donde se desenvuelve.	

ÁREA 5: INGENIERÍA AGROPECUARIA BÁSICA.
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

1. Describe métodos sencillos para la medición de distancias horizontales.
2. Explica las técnicas de alineamiento y de levantamiento de perpendiculares para fines agropecuarios.
3. Realiza levantamiento de pequeñas parcelas de terreno con una cinta, aplicando los conocimientos simples de medición de distancias horizontales.
4. Reconoce las técnicas de levantamiento de un polígono utilizando el Teodolito para calcular el área de un polígono.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. MEDIDAS DE DISTANCIAS HORIZONTALES - Métodos de - Calibración de pasos 3-4-5 - Alineamiento - Levantamiento Perpendicular	- Calibración de sus pasos en una distancia horizontal de veinte metros. - Aplicación del método 3-4-5 al demarcar una parcela de 20 m X 20 m. - Practica alineamiento en una distancia horizontal de 300 m. - Levantamiento de perpendiculares en una parcela de terreno.	- Se esfuerza por aprender la calibración de pasos, el método 3-4-5, al demarcar una parcela de 20mx20m. - Muestra interés por practicar el alineamiento en una distancia horizontal de 300 metros, y para levantar perpendiculares en el terreno.	- Pone en práctica la calibración de pasos en una distancia horizontal de 20metros. - Aplica el método 3-4-5 al demarcar una parcela de 20m x20m. - Alinea correctamente una distancia horizontal de 300 metros.	Diagnóstica: Preguntas orales, discusiones participativas. Formativa: Escala de Evaluación: Presentación de informes de investigaciones y visitas y prácticas de campo. Sumativa: Escala de evaluación: Presentación de informe de investigación, informe de práctica de campo, proyecto final.
1. ÁNGULOS, RUMBOS Y ACIMUTES. - Medición de cálculo	- Levantamiento de un polígono con una Buja y mide ángulos, rumbos y acimuts.	- Muestra interés por aprender el levantamiento de un polígono con una Buja y	- Levanta perpendiculares en una parcela de terreno.	



CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
2. LEVANTAMIENTO DE PARCELAS CON CINTA - Métodos y técnicas - Equipos e instrumentos - Registro y proceso de datos - Planos	- Realización de cálculos de ángulos, rumbos y acimuts, aplicando las funciones trigonométricas. - Realización del levantamiento topográfico de una parcela pequeña, tomando en cuenta el instrumento, personal y los pasos a seguir para realizar las diferentes mediciones. - Recopilación y procesamiento de datos de campo para la elaboración del croquis o plano de la parcela	para medir ángulos, rumbos y acimuts. -Se interesa por realizar cálculos de ángulos, rumbos y acimuts, aplicando las funciones trigonométricas. - Muestra interés por realizar un levantamiento topográfico de una parcela pequeña tomando en cuenta el instrumento, personal y pasos a seguir para realizar las mediciones. -Toma conciencia de la toma de datos correctos en el campo para la elaboración del croquis o plano de la parcela.	- Practica el levantamiento de un polígono con una Buja y mide ángulos, rumbos y acimuts con precisión. -Realiza cálculo de ángulos, rumbos y acimuts aplicando las funciones trigonométricas. - Selecciona el método apropiado de acuerdo al grado de precisión requerido para el levantamiento topográfico.	Diagnóstica: escala de evaluación: preguntas orales, discusiones participativas. Formativa: Escala de evaluación: Investigaciones, giras educativas, prácticas de campo. Sumativa: Escala de evaluación: Entrega de reportes de trabajo de campo, giras y investigación.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
3. TÉCNICAS DE LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICOS ✚ Caminamiento ✚ Irradiación	- Discusión de los resultados y establecimiento de diferencias entre los métodos utilizados para el levantamiento topográfico. - Practica de levantamiento topográfico aplicando las técnicas de irradiación y caminamiento, para determinar el área de un polígono.	-Muestra predisposición para establecer las diferencias de los resultados obtenidos utilizando los diferentes métodos de levantamiento topográfico. - Se esfuerza por practicar el levantamiento topográfico aplicando las técnicas de irradiación y caminamiento,	-Realiza un levantamiento topográfico en una parcela pequeña, tomando en cuenta el instrumento y el personal apropiados, siguiendo los pasos recomendados para realizar las mediciones. -Toma datos de campo con precisión y elabora croquis o planos de la parcela.	Diagnóstica: escala de evaluación: preguntas orales, discusiones participativas. Formativa: Escala de evaluación: Investigaciones, giras educativas, prácticas de campo. Sumativa: Escala de evaluación: Entrega de reportes de trabajo de campo, giras y investigación.
4. NIVELACIÓN, SU IMPORTANCIA Y APLICACIÓN EN LAS CIENCIAS AGROPECUARIAS ✚ Registro de campo y cálculos.	- Practica de uso y manejo del equipo, demarcando cuadrículas y tomando la cota o altura en las diferentes partes de la superficie terrestre.	- Muestra disposición para practicar el uso y manejo del equipo, demarcando cuadrículas y tomando la cota o altura en las diferentes partes de la superficie terrestre.	- Pone en práctica el levantamiento topográfico utilizando las técnicas de irradiación y caminamiento para determinar el área de un polígono.	

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
5. PERFILES Y CURVAS DE NIVEL  Procedimiento ■ Campo – Gabinete  Trazado e interpretación de curvas de nivel.	- Realización de un levantamiento de niveles de puntos de un perfil longitudinal, transversal y demarcación de una cuadrícula para trazar curvas de nivel. - Cálculo de una pendiente del terreno, rasante de diseño, volumen de corte o relleno, costo, y mantenimiento para la construcción de drenaje y nivelación de terreno.	- Participa en el levantamiento de niveles de puntos de un perfil longitudinal, transversal y demarcación de una cuadrícula para trazar curvas de nivel. Realiza cálculos para determinar: una pendiente del terreno, rasante de diseño, volumen de corte o relleno, costo y mantenimiento, necesarios para la construcción de drenajes	- Practica el uso y manejo correctos del equipo demarcando cuadrículas y tomando en cuenta la cota o altura en las diferentes partes de la superficie terrestre. - Pone en práctica el levantamiento de puntos de un perfil longitudinal, transversal y demarcación de una cuadrícula para trazar curvas de nivel. Levanta niveles de diferentes puntos para	Diagnóstica: escala de evaluación: preguntas orales, discusiones participativas. Formativa: Escala de evaluación: Investigaciones, giras educativas, prácticas de campo. Sumativa: Escala de evaluación: Entrega de reportes de trabajo de campo, giras y investigación.



CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
		y nivelación de terrenos.	interpretar y dibujar curvas de nivel. -	



BIBLIOGRAFÍA

1. CLIMANT Bonilla, Juan B. Extensionismo para el desarrollo rural y de la comunidad. Editorial Noriega.
2. Manual de Educación Agropecuaria. Extensión y Capacitación Rural. Edición Trillas.
3. Manuales para Educación Agropecuaria. Extensión y capacitación rurales.
4. Autoridad Nacional del Ambiente. Estrategia Nacional del Ambiente. Gestión Ambiental para el Desarrollo Sostenible. 2008-2012. Editora. Novo Art, S. A. Panamá, 2009.189 págs.
5. FRANS, Geilfus. 2005. 80 Herramientas para el Desarrollo Participativo –Diagnóstico, Planificación, Monitoreo y Evaluación. Costa Rica.
6. Álvaro González, José Ignacio. 1994. Ejercicios del sistema de planos acotados y su aplicación al dibujo topográfico. Dossat 2000. Madrid.-
7. Barny, Austín. 1980. Topografía Aplicada a la Construcción. 2da. Ed. México. Editorial Limusa. 343 pp.
8. Brinker, Russell C. y Violf, Paul R. 1982. Topografía Moderna. 6ta. Edición. Harper and Row Latinoamericana. 534 pp.
9. Davis, Raymond E. y Fote, Francis. 1964. Tratado de Topografía. 4ta. Edición, Editorial Aguilar. España. 880 pp.
10. García Martín, Antonio y Otros. 1994. Topografía Básica para Ingenieros. Universidad de Murcia, Secretariado de Publicaciones, Murcia.
11. González, Rigo Alberto. 2002. Topografía Digital. Apuntes de Seminario para Profesores de Ciencias Agropecuarias. Panamá: MEDUC. 58 PP.
12. Martín Morejon, Luis. 1987. Topografía y replanteos. Llobregat: Romargraf). Francia. 440 pp.
13. Parker, Harry y MacGuirre, John W. 1972. Ingeniería de Caminos, Simplificada para Arquitectos y Constructores. Editorial Limusa. 261 pp.
14. Serrano Gómez, Ángel. 1994. Topografía para Técnicos. España.
15. Universidad Tecnológica de Panamá. Centro Regional de Azuero. Extensión de la Facultad de Ingeniería Civil. 13/20 de octubre de 2000. Seminario Taller Dos Dimensiones. AUTOCAD 14 40 pp.
16. Williams, Irving Y. 1975, Topografía. Editorial McGraw-Hill. 259 pp.
17. Yeniano, Hailiu y Cardoze V., Ramón. 1983. Topografía General. 4ta. Ed. México. Editorial Patuca. 220 pp.
18. Fundación Hogares Juveniles Campesinos. Manual Agropecuario. Biblioteca del Campo, Bogotá, 2002, 1092 págs.
19. Frutales. Manuales para la Educación Agropecuaria. Producción Vegetal. Editorial Trillas. México, D.F. 2008,107 págs.
20. FRANDSON, R.D. Anatomía y Fisiología. 2ed. De los Animales Domésticos. 4 D.F.
21. R.J. HALLEY Manual de Agricultura y Ganadería.
22. MILLEN, EDUARDO 1975 Zootecnia y Veterinaria. 2v. Ins. Agrícola San Paulo, Brasil.

23. STAMM, BURCH Guía Veterinaria para granjeros. 2 ED. Editores Noriega. México.
24. TORRES, A.P. ET. AHÍ. Manual de Zootecnia. 2ed. Ceres. San Pablo, Brasil.
25. CARRETERO F, I; Doussinague, C.; Villena F, E; Polaino C. Manual Práctico de Agroforestería. Cultural S. A. Madrid, 2008. 285 págs.
26. Fundación Hogares Juveniles Campesinos, Desarrollo Endógeno Agropecuario, Nueva Biblioteca del Campo.TomoN° 14. Bosque Ecológico. Ediciones Mundo S, A. Bogotá, 2008. 43 págs.
27. Autoridad Nacional del Ambiente. Estrategia Nacional del Ambiente. Gestión Ambiental para el Desarrollo Sostenible. 2008-2012. Editora. Novo Art, S. A. Panamá, 2009.189 págs.

INFOGRAFÍA

es.Wikipedia.org/wiki/agroindustrias
agroindustriaperu.galeon.com
www.slideshare.net/orriveraunah/agroindustriasdefinición-y-materias-primas
<http://panamatrade.blogspot.com/2007/11agroexportacionespanameñas>
blog.panamaganadero.com/index.php/nuestros
es.wikipedia.org/TPD/Pan_USA/Draft_text607_s/agreement_Text_TPA_s.asp
www.fao.org
www.pnud.org
www.iica.ac.int
www.inca.pho.org/incap
www.ops.org/html
www.contraloria.gob.pa
www.mida.gob.pa
www.up.ac.gob.pa
<http://es.wikipedia.org/wiki/Forestal>
<http://conafor.gob.mx/portal/index.php/temas-forestales/biblioteca-forestal>
<http://www.fao.org/docrep/008/j2628s/j2628S15.htm>
<http://burica.wordpress.com/1992/08/01/ley-de-educacion-ambiental-en-panama-1992/>
http://es.wikipedia.org/wiki/Impacto_ambiental
<http://es.wikipedia.org/wiki/Ambiental>
<http://www.jmarcano.com/educa/index.html>

Industrial en Refrigeración y Climatización
Ciencias Industrial en Electrónica
Contabilidad
Industrial en Construcción
Marítimo
Turismo
Tecnología Informática
Industrial en Tecnología Mecánica
Industrial en Electricidad
Agropecuaria
Comercio Industrial en Autotrónica
Servicio y Gestión Institucional Humanidades



Historia de Panamá II (Periodos Departamental y Republicano)

Taller V (Tecnología y Práctica de la Refrigeración y Climatización)

Proyecto y Presupuesto

Francés

Ensayo de Materiales (Estática y Resistencia)

Gestión Empresarial y Formulación de Proyectos

Cívica
Ofimática

Filosofía
Lógica

Tecnología de la Información

Geografía Humana, Económica y Política

Fundamento Laboral y Comercial Turismo Sostenible

Desarrollo Humano y la Vida Independiente

Matemática Matemática Comercial

DUODÉCIMO

Administración en la Gestión Agropecuaria

GRADO

Taller III (Tecnología Taller Automotriz)

Contabilidad

Biología

Gestión Empresarial

Química

Inglés

Física

Español

Transporte y Logística

Servicios Turísticos

Práctica de Campo

Recursos Marinos y Costeros

Investigación y Extensión Agropecuaria

Náutica Básica

Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares



REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN NACIONAL
DE CURRÍCULO Y
TECNOLOGÍA EDUCATIVA

EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA DE

PROYECTO Y PRESUPUESTO

VERSIÓN ACTUALIZADA 2014



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA

NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA

**PROGRAMA CURRICULAR DE PROYECTO Y
PRESUPUESTO
DUODÉCIMO GRADO**



Actualización 2014

AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

LUCY MOLINAR

Ministra

MIRNA DE CRESPO

Viceministra Académica

JOSÉ G. HERRERA K.

Viceministro Administrativo

ISIS XIOMARA NÚÑEZ

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

MENSAJE DE LA MINISTRA DE EDUCACIÓN

La actualización del currículo para la Educación Media, constituye un significativo aporte de diferentes sectores de la sociedad panameña en conjunto con el Ministerio de Educación, con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en nuestros centros educativos.

La innovación tecnológica, la investigación, los descubrimientos de nuevos conocimientos; exigen una mentalidad abierta que permita poner a nuestros estudiantes del sistema oficial y particular a la altura de los tiempos.

Los programas de asignaturas se han elaborado basados en los nuevos planes de estudios en su fase experimental y fortalecen las competencias orientadas al desarrollo de los conocimientos, valores, actitudes, destrezas, capacidades y habilidades que favorecen la inserción exitosa en la vida social, familiar, comunitaria y productiva del país.

Invitamos a todos los educadores a trabajar con optimismo, dedicación y entusiasmo, dentro de este proceso de transformación que hoy inicia y que aspiramos no termine nunca.

Gracias por aceptar el reto. Esto es solo el principio de un camino en el que habrá que rectificar, adecuar, mejorar... para ello, nos sobra humildad y entusiasmo. Seguiremos adelante porque nuestros jóvenes se lo merecen.


LUCY MOLINAR



EQUIPO TÉCNICO NACIONAL

COORDINACIÓN GENERAL

Isis Xiomara Núñez de Esquivel

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

COORDINACIÓN POR ÁREAS

Euribiades Chérigo

Director Nacional de Media Académica

Elías González

Director Nacional de Media Profesional y Técnica

Arturo Rivera

Director Nacional de Evaluación Educativa

ASESORÍA TÉCNICA CURRICULAR

Mgtr. Abril Ch. de Méndez

Subdirectora de Evaluación de la Universidad de Panamá

Dra. Elizabeth de Molina

Coordinadora de Transformación Curricular de la Universidad de Panamá

PROFESORES RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA POR

MINISTERIO DE EDUCACIÓN:

Beresford, Miguel
Bonilla, Nelson
Buitrago, Eric
Samudio, Tomas
Villarreal, Leslie

CORRECCIÓN DE TEXTO:

Emelda Guerra
Ana María Díaz

ÍNDICE

PARTE I	8
1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA	8
1.1. Base Constitucional.....	8
1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación	8
1.2.1. Fines de la Educación	8
1.2.2. Caracterización de la Educación Media	10
1.2.3. Situación y características de la Educación Media	10
1.2.4. Objetivos de la Educación Media.....	12
PARTE II	12
2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA.....	12
2.1 Fundamento psicopedagógico	12
2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje	13
2.1.2 Concepción de aprendizaje	13
2.2. Fundamento psicológico	14
2.3. Fundamento socioantropológico	14
2.4. Fundamento socioeconómico.....	15
PARTE III	15
3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS	15
3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media	15
3.2. El modelo educativo.....	15
3.3 El enfoque por competencias	16

3.4 Competencias básicas y genéricas	16
3.4.1 El perfil del egresado	17
3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media.....	18
4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE.....	24
PARTE V	25
5. ENFOQUE EVALUATIVO	25
5.1 La evaluación de los aprendizajes.....	25
5.2 ¿Para qué evalúa el docente?	26
5.3 ¿Qué evaluar?	26
5.4 ¿Cómo evaluar?	27
5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:.....	27
5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos.....	28
PARTE VI.....	28
6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	28
PARTE VII.....	29
7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	29

PARTE I

1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA

1.1. Base Constitucional

Los Fundamentos Legales y de Política Educativa están consignados en diferentes instrumentos legales y normativos: Constitución Política de la República de Panamá, Capítulo 5º y en los principios, fines y objetivos establecidos en la Ley 47 de 1946 Orgánica de Educación.

Artículo 92. La educación debe atender el desarrollo armónico e integral del educando dentro de la convivencia social, en los aspectos físico, intelectual, moral, estético y cívico y debe procurar su capacitación para el trabajo útil en interés propio y en beneficio colectivo.

1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación

Artículo 3: “La educación panameña se fundamenta en principios universales, humanísticos, cívicos, éticos, morales, democráticos, científicos, tecnológicos, en la idiosincrasia de nuestras comunidades y en la cultura nacional”.

Artículo 14: La educación como proceso permanente, científico y dinámico, desarrollará los principios de

“aprender a ser”, “aprender a aprender” y “aprender a hacer”, sobre proyectos reales que permitan preparar al ser humano y a la sociedad con una actitud positiva hacia el cambio que eleve su dignidad, con base en el fortalecimiento del espíritu y el respeto a los derechos humanos.

Artículo 83: El segundo nivel de enseñanza continuará la formación cultural del estudiante y le ofrecerá una sólida formación en opciones específicas, a efecto de prepararlo para el trabajo productivo, que le facilita su ingreso al campo laboral y `proseguir estudios superiores de acuerdo con sus capacidades, intereses y las necesidades socioeconómicas del país.

1.2.1. Fines de la Educación

- Contribuir al desarrollo integral del individuo con énfasis en la capacidad crítica, reflexiva y creadora, para tomar decisiones con una clara concepción filosófica y científica del mundo y de la sociedad, con elevado sentido de solidaridad humana.
- Coadyuvar en el fortalecimiento de la conciencia nacional, la soberanía, el conocimiento y valorización de la historia patria; el fortalecimiento, la independencia nacional y la autodeterminación de los pueblos.
- Infundir el conocimiento y la práctica de la democracia como forma de vida y gobierno.
- Favorecer el desarrollo de actitudes en defensa de las normas de justicia e igualdad

de los individuos, mediante el conocimiento y respeto de los derechos humanos.

- Fomentar el desarrollo, conocimiento, habilidades, actitudes y hábitos para la investigación y la innovación científica y tecnológica, como base para el progreso de la sociedad y el mejoramiento de la calidad de vida.
- Impulsar, fortalecer y conservar el folclor y las expresiones artísticas de toda la población, de los grupos étnicos del país y de la cultura regional y universal.
- Fortalecer y desarrollar la salud física y mental de los panameños a través del deporte y actividades recreativas de vida sana, como medios para combatir el vicio y otras prácticas nocivas.
- Incentivar la conciencia para la conservación de la salud individual y colectiva.
- Fomentar el hábito del ahorro, así como el desarrollo del cooperativismo y la solidaridad.
- Fomentar los conocimientos en materia ambiental con una clara conciencia y actitudes conservacionistas del ambiente y los recursos naturales de la Nación y del Mundo.
- Fortalecer los valores de la familia panameña como base fundamental para el desarrollo de la sociedad.

- Garantizar la formación del ser humano para el trabajo productivo y digno en beneficio individual y social.
- Cultivar sentimientos y actitudes de apreciación estética en todas las expresiones de la cultura.
- Contribuir a la formación, capacitación y perfeccionamiento de la persona como recurso humano, con la perspectiva de la educación permanente, para que participe eficazmente en el desarrollo social, el conocimiento político y cultural de la Nación, y reconozca y analice críticamente los cambios y tendencias del mundo actual.
- Garantizar el desarrollo de una conciencia social en favor de la paz, la tolerancia y la concertación como medios de entendimiento entre los seres humanos, pueblos y naciones.
- Reafirmar los valores éticos, morales y religiosos en el marco del respeto y la tolerancia entre los seres humanos.
- Consolidar la formación cívica para el ejercicio responsable de los derechos y deberes ciudadanos, fundamentada en el conocimiento de la historia, los problemas de la `Patria y los más elevados valores nacionales y mundiales.

1.2.2. Caracterización de la Educación Media

Dentro de la estructura del sistema educativo panameño, la Educación Media constituye el nivel que sigue a la Educación Básica General.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación, el segundo nivel de la enseñanza o Educación Media es el final de la escolaridad regular del sistema educativo, con una duración de tres años. Le corresponde atender las necesidades educativas de la población joven luego de la finalización del nivel de Educación Básica General. Es una oferta educativa de carácter gratuito y diversificado.

En este nivel le compete formar a los estudiantes para ese doble propósito relacionado con la continuación de estudios superiores y/o la inserción en el mundo adulto y laboral.

1.2.3. Situación y características de la Educación Media

Hasta mediados del siglo XX la prosperidad personal y colectiva se podía sostener en una educación básica completa, lo que fue extendiendo su obligatoriedad. Ésta comenzó a ser insuficiente en la medida que la automatización y la informática fueron desplazando el esfuerzo físico por la inteligencia, la comunicación masiva y las redes digitales fueron permeando el tejido social y la

transnacionalización fue estructurando las relaciones económicas. Fue así como la Educación Media se empezó a transformar en uno de los principales factores para abandonar la marginación y la pobreza o permanecer en ella.

La Educación Media panameña atiende al 50% de los jóvenes, que representa cerca de 90,000 estudiantes, de los cuales el 54% son mujeres. La matrícula es en un 80.90% de carácter urbana, en un 16% rural y en un 3,7% indígena. Los estudiantes son atendidos en 160 centros educativos. El número de profesores es cercano a los 6,500, de los cuales un 54% correspondiente a media profesional y técnica y 46% a media académica. La deserción total es de 3,2%, pero esta cifra esconde diferencias importantes, como el hecho de que sea sobre un 2% en 4to año y menos de 1% en los años siguientes. Se eleva en el medio rural e indígena, especialmente en las mujeres.

Hoy al culminar la experiencia educativa secundaria, les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo así al desarrollo político, social y cultural de un país, así como al crecimiento económico sustentable.

En la búsqueda de una nueva oferta curricular, la Educación Media asume como una parte fundamental del sistema que posee rasgos o características particulares,

que la perfilan claramente y la diferencian de los otros niveles del sistema que la anteceden y preceden.

Entre esas características adquieren especial relevancia las siguientes:

- El nivel de Educación Media representa, no sólo la oportunidad de la continuación de un proceso formativo de la población adolescente y de adultos jóvenes iniciada en la Educación Básica General; sino también su carácter terminal que tiene un doble significado: por una parte, debe ser lo suficientemente efectiva para permitirle a los sujetos una formación que los habilite como personas y ciudadanos, integrándolos al mundo laboral con clara conciencia de sus valores, tradiciones y costumbres con capacidad para convivir con otros. Aprender y emprender con habilidad utilizando con propiedad los códigos básicos de la nueva ciudadanía, así como el pensamiento científico y tecnológico y, por otra parte, debe preparar a los alumnos para continuar estudios superiores con una habilitación científica y tecnológica sólida y pertinente.
- La educación de los jóvenes en el nivel medio se plantea como una etapa de consolidación de procesos de socialización y de desarrollo del pensamiento que sólo es posible lograrlo dentro de los primeros 25 años de vida. Esto significa, que se debe considerar la necesidad de una propuesta educativa coherente en todos los niveles del

sistema educativo, y además, tener una concepción pedagógica sustentada en un conocimiento profundo de las características biopsicosociales de los estudiantes.

- Esta etapa del sistema se caracteriza por la integración de la teoría y la práctica. Esta última se fortalece en la modalidad técnica-profesional que debe realizarse en empresas o instituciones oficiales y particulares del país.
- Este nivel debe proveer a los adolescentes los aprendizajes relativos a la educación ciudadana.

Las dimensiones que hoy se reconocen como contenidos esenciales de esta educación son: derechos humanos, democracia, desarrollo y paz, los cuales requieren para su aprendizaje e internalización una escala nueva de valores, así como formas distintas de estructurar las oportunidades para su aprendizaje.

Para lograr los mejores resultados en la Educación Media, y considerando las características definitorias que posee esta etapa dentro de la estructura de organización y funcionamiento del sistema, se deben considerar los riesgos que conlleva el período de transición que viven los estudiantes en esta etapa y que posiblemente puede ser la última de su escolaridad.

1.2.4 Objetivos de la Educación Media

El cumplimiento de los propósitos generales se alcanzará en la medida en que los alumnos logren los siguientes objetivos:

- Incorporar a los estudiantes a la sociedad en forma crítica y participativa considerando los valores de nuestra tradición cultural promoviendo su desarrollo.
- Valorar el conocimiento de nuestra historia, reconociendo la interdependencia de los pueblos y la necesidad de contribuir a la construcción de una cultura de paz fundamentada en la tolerancia y el respeto a los derechos humanos y la diversidad cultural
- Tomar conciencia de la necesidad de establecer un equilibrio respetuoso con el ambiente asumiendo los comportamientos que corresponden a tal posición.
- Desarrollar las habilidades intelectuales que les permita decodificar, procesar, reconstruir y transmitir información en una forma crítica y por diferentes medios aplicando el pensamiento creativo y la imaginación en la solución de problemas y en la toma de decisiones que les permitan asimilar los cambios y contribuir al proceso de transformación social en diversos órdenes.
- Fortalecer el aprendizaje y uso de las diferentes formas de expresión oral y escrita, con un alto grado de eficiencia.

- Ampliar el desarrollo del pensamiento lógico matemático y su utilización en la resolución de problemas matemáticos en la vida cotidiana, particularmente en sus estudios superiores.
- Valorar la importancia de la educación, a lo largo de toda la vida, como medio de acceder al conocimiento y así estar en condiciones de participar en la generación de conocimientos, en los beneficios del desarrollo científico y tecnológico desde una perspectiva crítica asumiendo una conducta ética y moral socialmente aceptable.
- Valorar el dominio de los conocimientos científicos y tecnológicos, la experiencia práctica como elementos básicos que les permiten incorporarse a los estudios superiores, a la sociedad civil o al sector productivo, adaptándose a diversas condiciones de trabajo y con suficiente autonomía y responsabilidad para enfrentar, con éxito, las exigencias de la vida social, personal y laboral.

PARTE II

2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA

2.1 Fundamento psicopedagógico

La misión del Ministerio de Educación es formar ciudadanos íntegros, generadores de conocimientos con alto compromiso social y creadores de iniciativas, partícipes del mejoramiento, bienestar y calidad de vida de los panameños.

2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje

El paradigma del aprendizaje lo encontramos en todas las posibles formas de aprendizaje; aprender a aprender; aprender a emprender; aprender a desaprender; aprender a lo largo de toda la vida lo que obliga a la educación permanente.

El paradigma del aprendizaje debe considerar además, los cuatro pilares de la educación del futuro: aprender a saber, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir, según el (Informe de la Comisión Internacional de la Educación para el siglo XXI, conocido como Informe Delors). El nuevo paradigma aprendizajes exige a los educadores, incluyendo los del nivel superior, formarse primordialmente, como diseñadores de métodos y ambientes de aprendizaje.

El paradigma del nuevo rol del profesor como mediador de los aprendizajes, requiere que el docente desarrolle metodologías integradoras y motivadoras de los procesos intelectuales. Que haga posible en el estudiante el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y proactivo llevándolo a descubrir lo que está más allá del currículo formal. El (la) profesor (a), deja de ser el centro principal del proceso, pero no desaparece de éste, sino que se transforma en un guía, en un tutor capaz de generar en su

aula un ambiente de creatividad y construcción de aprendizajes.

El paradigma del nuevo rol del estudiante como constructor de su aprendizaje se refiere a un estudiante dinámico, proactivo, reflexivo y comprometido con su propio aprendizaje; sensible a los problemas sociales del entorno reconociendo que su aporte es esencial para la solución de estos problemas.

2.1.2 Concepción de aprendizaje

En la búsqueda de respuestas de cómo aprenden los seres humanos, se ha conformado diferentes teorías que tratan de explicar este fenómeno. Al principio y desde Aristóteles se planteó la necesidad de encontrar explicaciones desde la filosofía; con el desarrollo de la psicología; se desarrolló la búsqueda de explicaciones matizadas de fuerte componente experimentales.

En la actualidad, se reconocen por lo menos, diez teorías principales que tratan de explicar el aprendizaje; las que sin embargo, se pueden agrupar en dos grandes campos:

1. Teorías conductistas y neoconductistas
2. Teorías cognoscitivistas o cognitivistas.

En la perspectiva conductivista se agrupan las explicaciones de que toda conducta se considera

compuesta por actos más simples cuyo dominio es necesario y hasta suficiente para la conducta total. Estas teorías reconocen exclusivamente elementos observables y medibles de la conducta, descartando los conceptos abstractos intrínsecos al sujeto.

Por las ineficiencias explicativas del conductismo, sobre todo por la falta de consideración a la actitud pensante del ser humano se plantea la perspectiva cognitivista que sostiene que el ser humano es activo en lo que se refiere a la búsqueda y construcción del conocimiento. Según este enfoque, las personas desarrollan estructuras cognitivas o constructivas con los cuales procesan los datos del entorno para darles un significado personal, un orden propio razonable en respuesta a las condiciones del medio.

2.2. Fundamento psicológico

En el marco de las expectativas de cambio en nuestro país, se evidencian en relación con este fundamento, planteamientos como los siguientes:

- El proceso curricular se centra en el alumno como el elemento más importante, para ello se considera la forma como este aprende y se respeta su ritmo de aprendizaje.
- Se enfatiza al plantear la propuesta curricular en la importancia de llenar las necesidades, los intereses y las expectativas de los alumnos, estimulando en ellos a la vez, sus habilidades, la creatividad, el

juicio crítico, la capacidad de innovar, tomar decisiones y resolver retos y problemas.

- Se busca un currículo orientado al desarrollo integral del alumno, considerando las dimensiones socioafectiva, cognoscitiva y psicomotora, vistas como una unidad; esto es, como tres aspectos que interactúan.
- Se pretende estimular los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los procedimientos necesarios para la investigación, la construcción y reconstrucción del conocimiento.
- El proceso curricular fortalece el desarrollo de aprendizajes relacionados con el “saber”, el “saber hacer”, el “saber ser” y el “saber convivir”.
- El nuevo currículo presta especial atención a la capacidad de pensar autónoma y críticamente, de resolver problemas cotidianos y de adaptarse a los cambios permanentes.

2.3. Fundamento socioantropológico

El aporte de los fundamentos socio-antropológicos permite comprender el papel que se asumirá ante el contexto sociocultural al planificar y ejecutar el currículo. Permite conocer los rasgos culturales y sociales y la forma en que interactúan los actores sociales, en un determinado contexto.

2.4. Fundamento socioeconómico

Panamá es un país con buenos indicadores macroeconómicos que facilitan el diseño y ejecución de planes que fomenten un crecimiento sustentable. Dentro de las políticas sociales, la educación debería cobrar un rol relevante, considerando por un lado, que en ella se cimenta el progreso de las personas y, por otro, que es un pilar decisivo del desarrollo político y productivo. En este contexto, se ha venido planteando la necesidad de efectuar una Transformación de la Educación Media que la ponga en el mismo nivel que se observa en países emergentes.

Hoy culminar bien la experiencia educativa secundaria les abre las puertas a los estudiantes para integrarse activamente a la sociedad y a la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo al desarrollo político, social y cultural de un país y a un crecimiento económico sustentable.

PARTE III

3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS

3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media

El cambio curricular se ha concebido como una forma de hacer efectiva la revisión integral de los principios, estructura y funcionamiento del sistema educativo para renovarlo, democratizarlo y adecuarlo a los cambios acelerados, diversos y profundos que se generan en la sociedad.

3.2. El modelo educativo

El modelo educativo está sustentado en la historia, valores profesados, la filosofía, objetivos y finalidades de la institución; además, propicia en los estudiantes **una formación integral y armónica: intelectual, humana, social y profesional**. El modelo educativo se orienta por los postulados de la UNESCO acerca de la educación para el siglo XXI en cuanto debe estimular: **el aprendizaje permanente, el desarrollo autónomo, el trabajo en equipo, la comunicación con diversas audiencias, la creatividad y la innovación en la producción de conocimiento y en el desarrollo de tecnología, la destreza en la solución de problemas, el desarrollo de un espíritu emprendedor, la sensibilidad social y la comprensión de diversas culturas**.

El modelo educativo está centrado en los **valores, la misión y la visión institucional**; tiene como objetivo fundamental la formación de ciudadanos emprendedores, íntegros, con conciencia social y pensamiento crítico y sirve de referencia para las funciones de docencia dentro del proyecto educativo.

3.3 El enfoque por competencias

El enfoque en competencias se fundamenta en una visión constructivista, que reconoce al aprendizaje como un proceso que se construye en forma individual, en donde los nuevos conocimientos toman sentido estructurándose con los previos y en su interacción social. Por ello, un enfoque por competencias conlleva un planteamiento pertinente de los procesos de enseñanza y aprendizaje, actividad que compete al docente, quien promoverá la creación de ambientes de aprendizaje y situaciones educativas apropiadas al enfoque de competencias. Dicho enfoque favorece las actividades de investigación, el trabajo colaborativo, la resolución de problemas, la elaboración de proyectos educativos interdisciplinarios, entre otros. De la misma manera, la evaluación de las competencias de los estudiantes requiere el uso de métodos diversos, por lo que los docentes deberán contar con las herramientas para evaluarlas.

Una competencia se puede definir como un saber actuar en una situación; es la posibilidad de movilizar un conjunto integrado de recursos (saber, saber hacer y saber ser) para resolver una situación problema en un contexto dado utilizando recursos propios y del entorno. La competencia implica una situación que involucra diferentes dimensiones: cognitiva, procedimental, afectiva, interpersonal y valorativa. Al hacerlo, el sujeto pone en juego sus recursos personales, colectivos (redes) y contextuales en el desempeño de una tarea. Debe

señalarse que no existen las competencias independientes de las personas.

Una formación por competencias es una formación humanista que integra los aprendizajes pedagógicos del pasado a la vez que los adapta a situaciones cada vez más complejas circunstancias del mundo actual.

3.4 Competencias básicas y genéricas

Las ofertas de Educación Media están orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias genéricas:

Son necesarias para el desempeño de numerosas tareas. Incluyen la mayoría de las básicas y están relacionadas con la comunicación de ideas, el manejo de la información, la solución de problemas, el trabajo en equipo (análisis, planeación, interpretación y negociación).

Se acepta que la formación en competencias es producto de un desarrollo continuo y articulado a lo largo de toda la vida y en todos los niveles de formación. Las competencias se adquieren (educación, experiencia, vida cotidiana), se movilizan y se desarrollan continuamente y

no pueden explicarse y demostrarse independientemente de un contexto.

Las competencias genéricas que conforman el perfil del egresado describen **fundamentalmente, conocimientos, habilidades, actitudes y valores, indispensables en la formación de los sujetos que se despliegan y movilizan desde los distintos saberes**. Su dominio apunta a una autonomía creciente de los estudiantes tanto en el ámbito del aprendizaje como de su actuación individual y social.

Las competencias genéricas no son competencias en el sentido estricto del término, pues en su formulación precisan solamente los recursos a movilizar y no las tareas complejas a resolver, como en el caso de las competencias en sí mismas.

3.4.1 El perfil del egresado

¿Cómo es el perfil del egresado basado en competencias?

Es el que contempla aprendizajes pertinentes que cobran significado en la vida real de los estudiantes.

No hablamos sólo de conocimientos directa y automáticamente relacionados con la vida práctica y con una función inmediata, sino también de aquellos que generan una cultura científica y humanista, que da sentido y articula los conocimientos, habilidades y actitudes asociados con las distintas disciplinas en las que se organiza el saber.

Perfil de egreso: Es el ideal compartido de los rasgos de una persona a formar en el nivel educativo al que pertenece. En el caso del bachillerato general, se formulan las cualidades personales, éticas, académicas y profesionales, fuertemente deseables en el ciudadano joven. Son las características que debe tener un estudiante al finalizar un curso o ciclo tomando en cuenta qué aprendió y desarrolló, lo que se especificó previamente en el currículum o plan de estudios.

La primera tarea para la elaboración del diseño curricular implicó la definición de un perfil compartido, que reseña los rasgos fundamentales que el egresado debe poseer y que podrá ser enriquecido en cada institución de acuerdo a su modelo educativo.

Este perfil es un conjunto de competencias genéricas, las cuales representan un objetivo compartido del sujeto a formar en la Educación Media, que busca responder a los desafíos del mundo moderno; en él se formulan las cualidades individuales, de carácter ético, académico, profesional y social que debe reunir el egresado.

Cabe destacar que la escuela, los contextos socioculturales a los que pertenece cada plantel, y los precedentes de formación contribuyen a la constitución de sujetos. Por tanto, el desarrollo y la expresión de las competencias genéricas será el resultado de todo ello.

Este perfil se logrará mediante los procesos y prácticas educativas relativas a los diferentes niveles de concreción

del currículo, como se ilustra a continuación: Diseño curricular (nivel interinstitucional), modelo educativo, planes y programas de estudios (nivel institucional), adecuaciones por centro escolar y finalmente, currículum impartido en el aula. En todos estos niveles se requiere la participación y colaboración de los diversos actores involucrados en la Educación Media.

Perfil ciudadano:

- Emplea y comprende el idioma oficial de manera oral y escrita.
- Emplea y comprende una segunda lengua oral y escrita.
- Conoce y maneja las principales tecnologías de la información.
- Reconoce y aplica la responsabilidad ética en el ejercicio de sus labores.
- Es activo de manera individual y colectiva.
- Se reconoce y conduce con una auténtica identidad nacional.
- Manifiesta el compromiso social con la protección y cuidado del ambiente.
- Valora e integra los elementos éticos, socioculturales, artísticos y deportivos a la vida en forma digna y responsable.

3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media

Competencia 1: Lenguaje y comunicación

Esta competencia se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento; además de la organización y autorrealización del pensamiento, las emociones y la conducta, necesaria para mejorar la interacción comunicativa dentro del entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Desarrolla la capacidad para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno de manera crítica y reflexiva.
2. Emplea el lenguaje verbal y no verbal para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno, mediante su idioma materno, oficial y otros.
3. Comprende, analiza e interpreta lo que se le comunica.
4. Comunica de forma oral, escrita, visual y gestual, sus ideas con claridad y fluidez en diferentes contextos.
5. Desarrolla el hábito de la lectura para el enriquecimiento personal, cultural y profesional.
6. Demuestra capacidad para la comunicación verbal y no verbal, la abstracción, la síntesis y la toma de decisiones.

7. Aplica normas de gramática y comunicación para expresar sus ideas, pensamientos, sentimientos y hechos.

Competencia 2: Pensamiento lógico matemático

Consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información como para ampliar el conocimiento acerca de aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad y resolver problemas de la vida cotidiana en su entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Resuelve operaciones fundamentales en el campo de los números reales mediante la aplicación de los conceptos matemáticos en la solución de situaciones de su entorno.
2. Maneja estructuras básicas, conocimientos y procesos matemáticos, que le permiten comprender y resolver situaciones en su vida diaria.
3. Maneja instrumentos de medición, para lo cual considera la calibración, las normas del sistema internacional y los sistemas de seguridad.
4. Utiliza símbolos y fórmulas con el fin de decodificar e interpretar conceptos

matemáticos para comprender su relación con el lenguaje natural.

5. Resuelve problemas propuestos desarrollando el razonamiento lógico y los procesos sistemáticos que conlleven a la solución de situaciones concretas de su entorno.
6. Recopila información, elabora, analiza e interpreta cuadros y gráficas referidos a fenómenos propios de la interacción social.
7. Utiliza herramientas de tecnología digital para procesos matemáticos y analiza información de diversas fuentes.
8. Cuestiona, reflexiona e investiga permanentemente acerca de la inserción de los conceptos matemáticos en situaciones prácticas de la vida cotidiana.
9. Utiliza su capacidad de pensamiento reflexivo, analítico, de abstracción y síntesis en matemática aplicándolo en la resolución de situaciones del contexto.

Competencia 3: En el conocimiento y la interacción con el mundo físico

Ésta se refiere a la habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de tal modo que se posibilita la comprensión de los sucesos, la predicción de las consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y

preservación de las condiciones de la vida propia, de las personas y del resto de los seres vivos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Valora a la familia como institución conociendo la importancia de sus aportes en la integración familiar. Es tolerante con las ideas de los demás. Es consciente de sus fortalezas, limitaciones, y de las debilidades para su desarrollo.
2. Conoce la necesidad del aprovechamiento racional de los recursos naturales, de la protección del medio ambiente y de la prevención integral ante los peligros de los fenómenos naturales, económicos y sociales y su responsabilidad en la prevención del riesgo.
3. Actúa responsablemente frente al impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
4. Aprecia la biodiversidad aplicando hábitos de conservación para la protección de la naturaleza, responsablemente.
5. Demuestra responsabilidad ante el impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
6. Mantiene y promueve su salud física, mental y emocional mediante la práctica de hábitos alimenticios, higiénicos y deportivos para fortalecerlas.

Competencia 4: En el tratamiento de la información y competencia digital

Consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información y para transformarla en conocimiento. Incorporar habilidades, que van desde el acceso a la información, hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratado. Incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

Rasgos del perfil por competencia

1. Conoce el uso de tecnologías de la información y comunicación y las aplica para mejorar la interacción en su vida personal, laboral y ciudadana.
2. Participa en situaciones comunicativas que implican el análisis y la decodificación de mensajes generados por interlocutores y medios de comunicación.
3. Comprende e interpreta lo que se le comunica y envía mensajes congruentes.
4. Utiliza la tecnología como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje con responsabilidad social.
5. Utiliza herramientas de informática para procesar y analizar información de diversas fuentes incorporando elementos que refuercen su desempeño.

6. Formula, procesa e interpreta datos y hechos; y resuelve problemas de su entorno ayudando a mejorar sus condiciones.
7. Es consciente de la repercusión positiva y negativa de los avances científicos y tecnológicos de su entorno.
8. Investiga, manipula y comunica los procesos tecnológicos básicos necesarios para resolver situaciones cotidianas.
9. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para aprender e incrementar sus conocimientos de manera autónoma y mejorar la interacción social.
10. Participa en proyectos innovadores mediante la aplicación de estrategias diversas con miras a la solución de situaciones de su entorno.

Competencia 5: Social y ciudadana

Hace posible comprender la realidad social en que se vive, cooperar, convivir y ejercer la ciudadanía democrática en una sociedad plural, así como comprometerse a contribuir a su mejora. En ella están integrados conocimientos diversos y habilidades complejas que permiten participar, tomar decisiones, elegir cómo comportarse en determinadas situaciones y responsabilizarse por las elecciones adoptadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Manifiesta responsablemente, su identidad regional y nacional, mediante la demostración de valores morales, éticos,

cívicos y elementos socioculturales, artísticos que le permiten fortalecer el ser social.

2. Analiza críticamente situaciones problemáticas de la sociedad y propone acciones para mejorar.
3. Respeta las normas legales y éticas cuando hace uso de herramientas tecnológicas.
4. Expresa su compromiso con respecto al tratamiento de la diversidad y la multiculturalidad en su interacción diaria.
5. Aprecia la vida y la naturaleza.
6. Aplica principios y normas éticas necesarias para la interacción diaria.
7. Comprende, como miembro de la familia, los deberes y derechos que debemos cumplir para lograr una sociedad más humana.
8. Desarrolla el sentido de la responsabilidad frente al compromiso que tenemos con la sociedad.

Competencia 6: Cultural y artística

Supone conocer, comprender, apreciar y valorar, críticamente, diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos enmarcados en el planteamiento intercultural donde tienen prioridad las manifestaciones culturales y artísticas como resultado de las culturas heredadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Recuerda y describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.
2. Cultiva la capacidad estética - creadora y demuestra interés por participar en la vida cultural contribuyendo en la conservación del patrimonio cultural y artístico.
3. Expresa las ideas, experiencias o sentimientos mediante diferentes medios artísticos tales como la música, la literatura, las artes visuales y escénicas que le permiten interactuar mejor con la sociedad.
4. Valora la libertad de expresión, el derecho a la diversidad cultural, la importancia del diálogo intercultural y la realización de experiencias artísticas compartidas.
5. Reconoce la pluriculturalidad del mundo y respeta las diversas lenguas artísticas.
6. Exhibe el talento artístico en el canto y la danza folclórica y la utiliza como herramienta de sensibilización social.
7. Posee capacidad creativa para proyectar situaciones, conceptos y sentimientos por medio del arte escénico y musical.
8. Demuestra sentido y gusto artístico por medio de la creación y expresión en el arte pictórico y teatral, lo cual fortalece en comprensión del ser social.

Competencia 7: Aprender a aprender

Consiste en disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a las propuestas, objetivos y necesidades. Éstas tienen dos dimensiones fundamentales: la adquisición de la convivencia de las propias capacidades (intelectuales, emocionales, físicas) y del proceso y las estrategias necesarias para desarrollar por uno mismo y de lo que se puede hacer con ayuda de otras personas o recursos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Demuestra capacidad permanente para obtener y aplicar nuevos conocimientos y adquirir destrezas.
2. Genera nuevas ideas, especifica metas, crea alternativas, evalúa y escoge la mejor
3. Muestra comprensión, simpatía cortesía e interés por lo ajeno y por las demás personas.
4. Demuestra responsabilidad acerca del impacto que tienen los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
5. Expresa una opinión positiva en las diversas situaciones de la vida.
6. Es consciente y responsable de sus éxitos y equivocaciones
7. Argumenta y sustenta de forma crítica y reflexiva, ideas personales acerca de temas

de interés y relevancia, para la sociedad, respetando la individualidad.

8. Aprende a aprender y se actualiza de manera permanente con referencia a conocimientos científicos y tecnológicos.
9. Demuestra iniciativa, imaginación y creatividad al expresarse mediante códigos artísticos.
10. Participa, creativamente, en la solución de los problemas comunitarios.
11. Describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.

Competencia 8: Para la autonomía e iniciativa personal

Se refiere, por una parte, a la adquisición de la conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionadas como: la responsabilidad, la perseverancia, el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la creatividad, la autocrítica, el control emocional, la capacidad para elegir, calcular riesgos y afrontar problemas, así como la capacidad para demorar la necesidad de satisfacción inmediata, de aprender de los errores y de asumir riesgos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Practica la solidaridad y la democracia como forma de vida.

2. Actúa orientado por principios de honradez, responsabilidad y respeto.
3. Posee actitudes positivas que se reflejan en una alta autoestima y un actuar auto controlado que se proyecta en su trabajo, salud física, psíquica y social.
4. Manifiesta una actitud perseverante hasta lograr las metas que se ha propuesto.
5. Participa activa, creativa, crítica y responsablemente en el cambio permanente y que se vivencia en el presente y futuro del país y del mundo, conscientemente.
6. Demuestra actitud creadora para desempeñarse con eficiencia y eficacia en el proceso educativo, de acuerdo con las condiciones y expectativas en consonancia con las políticas del desarrollo nacional.
7. Manifiesta un marcado sentido de solidaridad y de equidad en sus normas de comportamiento y relación con los demás dentro de su contexto, familiar, social y laboral.
8. Participa, con vivencia, aplicando los principios de solidaridad social en la búsqueda de soluciones locales, nacionales e internacionales.

Competencia 9: Soporte tecno-industrial

Estas son específicas o profesionales y son típicas de cada una de las especialidades según **bachillerato**, y pueden

tener relación, en proporción importante, con aquellas de otras profesiones pertenecientes a la misma familia de ocupaciones.

Construcción

El dominio soporte técnico está referido a construcción implica la aptitud para operar, evaluar, y comprender la tecnología de manera responsable, apropiada y eficiente según el contexto, de modo tal que lo habilita para hacer juicios y tomar decisiones.

Construye y repara espacios aptos para ser habitados, utilizando conceptos lógicos formales de ambiente, tecnológicos y de interés social para garantizar la satisfacción del interesado respetando las normas legales vigentes.

Rasgos del perfil por competencia

1. Reconoce las propiedades de los materiales de construcción y los selecciona de acuerdo a su uso.
2. Interpreta símbolos, planos básicos de construcción y otras representaciones gráficas requeridas para la ejecución de
3. obras menores de construcción.
4. Selecciona y utiliza herramientas y equipos para la ejecución de obras menores de construcción.

5. Determina eficientemente la cantidad de materiales requeridos para la construcción de obras menores.
6. Conoce la legislación y normas vigentes aplicables a la industria de la construcción.
7. Valor y aplica las normas de seguridad a higiene industrial.

IV PARTE

4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE

Este modelo educativo, concibe al profesor como el motor que impulsa las capacidades de los alumnos planificando y diseñando experiencias de aprendizaje, más que la simple transmisión de los contenidos.

Entre los rasgos característicos del perfil docente, está la clara conciencia de sus funciones y tareas como guiador del proceso, intelectual, como transformador, crítico y reflexivo; un agente de cambio social y político con profundos conocimientos de los fundamentos epistemológicos de su área de competencia en los procesos educativos.

Además, debe estar dispuesto para el acompañamiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Es líder y mediador de las interacciones didácticas con una práctica basada en valores, que posibilitan el estímulo a la capacidad crítica y creadora de los alumnos y promueve en él, el desarrollo del sentido crítico y reflexivo de su rol social frente a la educación.

El profesor estimula el desarrollo de las capacidades de los alumnos; en consecuencia, su formación debe concebirse y realizarse desde la perspectiva de la adquisición y aplicación de estrategias para que el alumno aprenda, desarrolle sus capacidades y adquiera conciencia del valor de su creatividad y de la necesidad de ser él, como sujeto educativo, el resultado y la expresión duradera de la calidad de sus aprendizajes.

El docente debe tener clara conciencia de su condición personal y profesional para el cumplimiento cabal de su proyecto de vida desde su particular esfera de actuación, promoviendo una conciencia ética y valores morales en aras de la construcción de una sociedad más justa, equitativa y solidaria.

El rol del profesor, en la educación actual, consiste en favorecer y facilitar las condiciones para la construcción del conocimiento en el aula como un hecho social en donde alumnos y docentes trabajan en la construcción compartida, entre otros, los contenidos actitudinales.

El rol del docente es de gran importancia por las complejas responsabilidades que tiene “el ser profesor”. Cuando se habla de la función del docente como mediador, estamos frente al concepto de la Relación Educativa, entendida como el conjunto de relaciones sociales que se establecen entre el educador y los que él educa, para ir hacia objetivos en una estructura institucional dada. (Oscar Sáenz, 1987).

“La mediación del profesor se establece esencialmente entre el sujeto de aprendizaje y el objeto de conocimiento...” éste media entre el objeto de aprendizaje y las estrategias cognitivas del alumnado. A tal punto es eficaz esta mediación, que los sistemas de pensamiento de los estudiantes son moldeados profundamente por las actitudes y prácticas de los docentes”. (Sáenz, citado por Batista, 1999). Por ello, la mediación pedagógica para el aprendizaje de carácter crítico, activo y constructivo constituye el principal reto del docente. La relación pedagógica trata de lograr el pleno desarrollo de la personalidad del alumno respetando su autonomía; desde este punto de vista, la autoridad que se confiere a los docentes tiene siempre un carácter dialógico, puesto que no se funda en una afirmación del poder de éstos, sino en el libre reconocimiento de la legitimidad del saber.

PARTE V

5. ENFOQUE EVALUATIVO

5.1 La evaluación de los aprendizajes

Dentro del conjunto de acciones y actividades que conforman la práctica educativa, la evaluación es uno de los procesos más importantes, pues involucra la participación de todos los agentes y elementos requeridos para el mismo: estudiantes, docentes, plantel educativo, factores asociados, padres de familia, entre otros.

La evaluación de los aprendizajes escolares se refiere al proceso sistemático y continuo, mediante el cual se determina el grado en que se están logrando los objetivos de aprendizaje.

5.2 ¿Para qué evalúa el docente?

La evaluación es parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje. No es el final de éste, sino el medio para mejorarlo, ya que sólo por medio de una adecuada evaluación, se podrán tomar decisiones que apoyen efectivamente al alumnado; por lo tanto, evaluar sólo al final es llegar tarde para asegurar el aprendizaje continuo y oportuno.

Al asumir esta reflexión, se comprende la necesidad de tener en cuenta la evaluación a lo largo de todas las acciones que se realizan durante este proceso.

Finalmente, se evalúa para entender la manera en que aprenden los estudiantes, sus fortalezas, debilidades y así ayudarlos en su aprendizaje.

5.3 ¿Qué evaluar?

La evaluación del aprendizaje se debe realizar mediante criterios e indicadores:

- Los criterios de evaluación: Constituyen las unidades de recolección de datos y de comunicación de resultados a los estudiantes y sus

familias. Se originan en las competencias y actitudes de cada área curricular.

- Los indicadores: Son los indicios o señales que hacen observable el aprendizaje del estudiante. En el caso de las competencias, los indicadores deben explicitar la tarea o producto que el estudiante debe realizar para demostrar que logró el aprendizaje.
- Los conocimientos: Son el conjunto de concepciones, representaciones y significados. En definitiva, no es el fin del proceso pedagógico, es decir, no se pretende que el educando acumule información y la aprenda de memoria, sino que la procese, la utilice y aplique como medio o herramienta para desarrollar capacidades. Precisamente a través de éstas es evaluado el conocimiento.
- Los valores: Los valores no son directamente evaluables, normalmente son inferidos a través de conductas manifiestas (actitudes evidentes), por lo que su evaluación exige una interpretación de las acciones o hechos observables.
- Las actitudes: Como predisposiciones y tendencias, conductas favorables o desfavorables hacia un objeto, persona o situación; se evalúan a través de cuestionarios, listas de cotejo, escalas de actitud, escalas descriptivas, escalas de valoración, entre otros.

5.4 ¿Cómo evaluar?

El docente debe seleccionar las técnicas y procedimientos más adecuados para evaluar los logros del aprendizaje, considerando, además, los propósitos que se persiguen al evaluar.

La nueva tendencia de evaluación en función de competencias requiere que el docente asuma una actitud más crítica y reflexiva sobre los modelos para evaluar que, tradicionalmente, se aplicaban (pruebas objetivas, cultivo de la memoria, etc.); más bien se pretende que éstos hagan uso de instrumentos más completos, pues los resultados deben estar basados en un conjunto de aprendizajes que le servirán al individuo para enfrentarse a su vida futura. Es decir que la evaluación sería el resultado de la asociación que el estudiante haga de diferentes conocimientos, asignaturas, habilidades, destrezas e inteligencias, aplicables a su círculo social, presente y futuro.

5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:

- Proyectos grupales
 - ✓ Informes
 - ✓ Diario reflexivo
 - ✓ Exámenes:
 - Orales
 - Escritos
 - Grupales
 - De criterios

- Estandarizados
- Ensayo

- Mapa conceptual
- Foros de discusión
- Carpetas o portafolios
- Carteles o afiches
- Diarios
- Texto paralelo
- Rúbricas
- Murales
- Discursos/disertaciones entrevistas
- Informes/ ensayos
- Investigación
- Proyectos
- Experimentos
- Estudios de caso
- Creaciones artísticas: plásticas, musicales
- Autoevaluación
- Elaboración de perfiles personales
- Observaciones
 - Entrevistas
 - Portafolios
 - Preguntas de discusión
 - Mini presentaciones

Experiencias de campo

- Diseño de actividades
- Ejercicios para evaluar productos
- Ensayos colaborativos
- Discusión grupal
- Poemas concretos
- Tertulias virtuales.

5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos

- Autenticidad: cercano a la realidad.
- Generalización: alta probabilidad de generalizar el desempeño a otras situaciones comparables.
- Focalización múltiple: posibilidad de evaluar diferentes resultados de aprendizaje.
- Potencial educativo: permite a los estudiantes ser más hábiles, diestros, analíticos, críticos.
- Equidad: evita sesgos derivados de género, NEE, nivel socioeconómico, procedencia étnica.
- Viabilidad: es factible de realizar con los recursos disponibles.
- Corregible: lo solicitado al alumno puede corregirse en forma confiable y precisa.

didáctico trimestral, a las particularidades y necesidades de los alumnos y el contexto educativo. Será revisado periódicamente.

2. Las actividades y las evaluaciones sugeridas son sólo algunas. Cada educador, deberá diseñar nuevas y creadoras estrategias para el logro de las competencias.
3. El enfoque de formación por competencias implica la transformación de las prácticas y realidades del aula a fin de propiciar el aprender haciendo, aprender a aprender, aprender a desaprender y aprender a reaprender.
4. Para ello se recomienda la incorporación de estrategias que favorezcan el desarrollo de habilidades para la investigación, la resolución de problemas del entorno, el estudio de caso, el diseño de proyectos, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, la vinculación con las empresas, entre otras.

PARTE VI

6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

1. El programa es un instrumento para el desarrollo del currículo, de tipo flexible, cuyas orientaciones deberán adecuarse mediante el planeamiento

PARTE VII

7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

PROYECTO Y PRESUPUESTO

BACHILLERATO INDUSTRIAL EN CONSTRUCCIÓN

DATOS GENERALES

- | | | |
|---------------------------------|------------------------|-----------------|
| 1. Asignatura: | Proyecto y Presupuesto | Duodécimo Grado |
| 2. Horas Semanales: | 4 | |
| 3. Fecha de elaboración: | 30 de agosto de 2010 | |
| 4. Fecha de Revisión: | 25 de julio de 2012 | |

JUSTIFICACIÓN

El programa de la asignatura de proyecto y presupuesto en el taller de construcción proporciona las directrices para desarrollar y controlar un proyecto de construcción y/o edificación. Es la clave para la administración financiera. Aumenta la capacidad de organización, planificación, supervisión y previsión.

La metodología permite el intercambio de opiniones, realización de proyectos afines cortos, el monitoreo y la evaluación, iniciando por los detalles cronológicos, incorporando la evaluación de los costos de los trabajos que el estudiante de este bachillerato, podrá realizar cuando se dedique a la vida profesional, en especial si toma la iniciativa de desarrollar su propia empresa. Es fácil comprender que para el nuevo empresario la estimación adecuada de los costos de los trabajos que realice, constituye en cierta forma su éxito financiero y expectativas de crecimiento.

DESCRIPCIÓN

La asignatura de Taller de Proyecto y Presupuesto en el bachillerato industrial en construcción cuenta con tres (3) horas semanales en el duodécimo (12º) y un total de 96 horas en el año escolar, de las cuales 40 horas son teóricas y 56 horas son prácticas.

El programa presenta temas como: Aspectos generales para redactar un proyecto cualquiera, presupuesto de una edificación, diseño y presupuesto de proyectos de uso y mantenimiento de equipos y finalmente concentrar todos los conocimientos en un gran proyecto de un local comercial, cumpliendo todas las normas actuales.

Área 1. CONOCIMIENTO GENERAL DE PROYECTOS EN ESPECÍFICO LOS DE CONSTRUCCIÓN.

1. Conoce, analiza y determina las condiciones existentes de un proyecto

Área 2. APLICA PROCEDIMIENTOS PARA PRESUPUESTOS, ADECUANDO LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y CONSTRUCTIVOS DE LA OBRA

2. Diseña estrategias y directrices para desarrollar proyectos constructivos, además utilizamos materiales de buena calidad que garantice proyectos seguros.

METODOLOGÍA

Las líneas metodológicas orientadoras que se plantean, para el desarrollo eficiente del programa de **Proyecto y Presupuesto** implican aquellas que faciliten al estudiante participar, desarrollar y adquirir de forma autónoma y supervisada los aprendizajes, favoreciendo así el principio de aprender a aprender. Esto significa que el proceso metodológico ha de ser dinámico, investigativo y propiciador de la criticidad y la creatividad, lo cual lo ayudará a construir o reconstruir el conocimiento. Propiciar en forma permanente, la observación, investigación, la experimentación, el trabajo en grupo, en el taller, laboratorio, proyectos y asignación de tareas.

EVALUACIÓN SUGERIDA

La perspectiva del aprendizaje autónomo con la declaración explícita “aprender a aprender”, conlleva necesariamente que las evidencias de los aprendizajes sean realizaciones donde los estudiantes demuestren capacidades de aprendizaje, que es algo diferente a “recitar”, “repetir” o “reproducir” lo que ha dado el profesor o lo leído en un texto.

En este sentido, la evaluación se interesa por la aprehensión y transferencias de los conceptos básicos, así como de la capacidad de aplicar y usar conocimientos en la resolución de problemas, en la ejecución de procesos de investigación, con lo cual se sugiere la recurrencia y la utilización de diversas y variadas técnicas de evaluación y de instrumentos cónsonos a la competencia que se han asociado al programa, tales como:

Lista de cotejo	Ensayos
Escala de rango	Cuestionarios
Rúbricas	Diarios
Estudio de casos	Mapa Conceptual
Proyectos	Portafolio
Debates	Otros

Tomando en cuenta los aspectos cognoscitivos, procedimentales y actitudinales del aprendizaje para el logro de las competencias.

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

1. Revisar todos los aspectos generales que contiene la formulación de un proyecto definido, orientado a resolver problemas tomando en cuentas las normas.
2. Evaluar los costos y el presupuesto de un proyecto, aplicando toda la normativa establecida en las leyes vigentes.
3. Elaborar protocolos procedimentales para los pliegos de cargos técnicos, requeridos para la contratación y ejecución de proyectos constructivos.
4. valorar la importancia que tienen las diferentes fianzas, en el desarrollo y culminación de una obra.
5. Analizar y elaborar el seguimiento de una obra, atendiendo a la eficacia y eficiencia en la ejecución constructiva.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Conoce las partes fundamentales de un proyecto.
- Analiza los elementos que intervienen en la elaboración de un proyecto.
- Realiza un análisis FODA al proyecto para determinar condiciones existentes.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Proyecto Constructivo. • Problema a solucionar • Antecedentes del problema. • Planteamiento de problema. • Formulación del problema.	- Reconocimiento de las generalidades de un proyecto. -Identificación y caracterización de todos los elementos a utilizar en la formulación de un proyecto, iniciando con el problema.	-Curiosidad por el manejo y reconocimiento de las generalidades de un proyecto. -Autovaloración de los elementos que se desarrollan para formular un proyecto que inicia con una situación conflictiva.	-Describe con certeza los elementos generales a seguir en la formulación de cualquier tipo de proyecto y específicamente de construcción. -Presenta de manera lógica los elementos que se desarrollan para formular un proyecto que inicia con una situación conflictiva.	-Explica en forma clara y precisa de los elementos generales a seguir en la formulación de cualquier tipo de proyecto y específicamente de construcción. -Elabora una bitácora lógica de los elementos que se desarrollan para formular un proyecto que inicia con una situación conflictiva.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
• Contextualización. • Justificación. • Hipótesis • Objetivos. • General. • Específicos. • Alcances. • Limitaciones. 2. Análisis FODA • Proyecto de Ejecución. • Proyecto de Operación. • Monitoreo y Evaluación.	-Análisis por separado de todos los elementos que intervienen a la hora de la formulación de un proyecto de construcción.	-Valoración del análisis que se hace por separado de todos los elementos que intervienen a la hora de la formulación de un proyecto de construcción.	-Debate con los compañeros acerca de los aspectos del FODAL que se analizan en cada elemento de la formulación de un proyecto de construcción.	-Intercambia en forma grupal y presenta un ensayo sobre el análisis FODAL a cada uno de los elementos de la formulación de un proyecto.

ÁREA DE APRENDIZAJE 2: APLICACIÓN DE PROCEDIMIENTOS PARA PRESUPUESTOS, ADECUANDO LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y CONSTRUCTIVOS DE LA OBRA.
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Diseña las estrategias para adecuar condiciones técnicas y constructivas del proyecto.
- Conoce y respeta las directrices contenidas en el pliego de cargo y las leyes locales que reglamentan la actividad de la construcción.
- Utiliza materiales de buena calidad para garantizar la seguridad de los ocupantes.
- Diferencia el uso y empleo de las fianzas y demás requerimientos necesarios en el desarrollo del proyecto.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Pliego de cargo. • Requerimientos técnicos. • Requerimientos constructivos. • Derechos y obligaciones del contratista. • Derechos y obligaciones del contratado.	-Confección y explicación de los requerimientos y obligaciones que tienen los contratistas y contratados, con apego a la parte técnica, legal y constructiva.	-Manifestación de rigor en los requerimientos y obligaciones que tienen los contratistas y contratados, con apego a la parte técnica, legal y constructiva.	-Formula correctamente un listado de los requerimientos y obligaciones que tienen los contratistas y contratados, con apego a la parte técnica, legal y constructiva.	-Elabora individualmente un listado de los requerimientos y obligaciones que tienen los contratistas y contratados, con apego a la parte técnica, legal y constructiva.
2. Fianzas. • Propuesta. • Cumplimiento. • Facultad del ingeniero	-Clasificación de las fianzas de acuerdo a la temporalidad y los requerimientos técnicos y legales del proyecto.	-Respeto por la Clasificación de las fianzas de acuerdo a la temporalidad y los requerimientos	-Diferencia una fianza de propuesta de una de cumplimiento. -Distingue los	-Realiza un texto paralelo, poniendo en cada columna los requerimientos de una fianza de propuesta y

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
residente. • Condiciones legales. • Condiciones económicas. 3. Desarrollo de la obra. (Ejecución) • Calidad y condición de los materiales. • Mano de obra. • Calificada. • No calificada. • Desembolso económico. • Por avance de obra. • Por condiciones contractuales.	-Ejecución y organización de las condiciones de mano de obra, desembolsos económicos y calidad de los materiales que se van a emplear en el proyecto de construcción.	técnicos y legales del proyecto. -Constancia en el desarrollo y seguimiento de las condiciones de mano de obra, desembolsos económicos y calidad de los materiales que se van a emplear en el proyecto de construcción	requerimientos técnicos de los requerimientos legales. -Interpreta correctamente el desarrollo y seguimiento de las condiciones de mano de obra, desembolsos económicos y calidad de los materiales que se van a emplear en el proyecto de construcción.	de una fianza de cumplimiento. -Elabora un mapa conceptual, partiendo de los requerimientos técnicos por un lado y por el otro con los requerimientos legales. -Reconoce de un listado, el desarrollo y seguimiento de las condiciones de la mano de obra del proyecto de construcción. -Explica en un texto paralelo la forma de hacer efectivo los desembolsos tanto económicos como de materiales.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
4. Cronograma de actividades. • Para la ejecución.	-Confección de un diagrama de Gantt, con el orden de prioridad de actividades para la ejecución del proyecto.	-Responsabilidad en la confección de un diagrama de Gantt, con el orden de prioridad de actividades para la ejecución del proyecto.	-Clasifica las actividades de acuerdo al orden de prioridad y elabora el diagrama de Gantt de manera correcta.	-Describe y realiza el diagrama de Gantt con el orden correcto de las actividades para la ejecución del proyecto de construcción.
• Para la operación.	-Confección de un diagrama de Gantt, con el orden de prioridad de actividades para la operación del proyecto.	-Valoración del desarrollo lógico de las actividades en la operación de un proyecto, utilizando el diagrama de Gantt.	-Manipula correctamente el desarrollo lógico de las actividades en la operación de un proyecto, utilizando el diagrama de Gantt.	-Explica a través de un cartel o afiche el desarrollo lógico de las actividades de un proyecto de construcción, apoyado en el diagrama de Gantt.

FUENTE BIBLIOGRÁFICA

Mendieta Casatti, Roberto. 2006. *Manual De Evaluación Y Formulación De Proyecto*. Panamá. Panamá. Impresión Abierta.

Curso De Edificación José I De La Madrid.

Internacional Busines School. 2011. *Proyecto Formulación Y Evaluación*. San José. Costa Rica. Eduvisión.

Gabriel Vaca Urbina.1995. *Evaluación De Proyectos*. 3ª Edición. México. México DF. MC Graw Hill.

Baca Urbina Gabriel (2001).*Evaluación de Proyectos*. 5ª Edición. México. México Df. Mc Graw Hill.

Juan. J. Miranda (2005). *Gestión de Proyectos*. 5ª Edición. México. México Df. MM. Editores.

Suarez Salazar.(2005). *Costos y Tiempo en Edificación*. 5ª Edición. México. México Df. Editorial Trillas.

Industrial en Refrigeración y Climatización
Ciencias Industrial en Electrónica
Contabilidad
Industrial en Construcción
Marítimo
Turismo
Tecnología Informática
Industrial en Tecnología Mecánica
Industrial en Electricidad
Agropecuaria
Comercio Industrial en Autotrónica
Servicio y Gestión Institucional Humanidades



Historia de Panamá II (Periodos Departamental y Republicano)

Taller V (Tecnología y Práctica de la Refrigeración y Climatización)

Proyecto y Presupuesto

Francés

Ensayo de Materiales (Estática y Resistencia)

Gestión Empresarial y Formulación de Proyectos

Cívica
Ofimática

Filosofía
Lógica

Tecnología de la Información

Geografía Humana, Económica y Política

Fundamento Laboral y Comercial Turismo Sostenible

Desarrollo Humano y la Vida Independiente

Matemática Matemática Comercial

DUODÉCIMO

Administración en la Gestión Agropecuaria

GRADO

Taller III (Tecnología Taller Automotriz)

Contabilidad

Biología

Gestión Empresarial

Química

Inglés

Física

Investigación y Extensión Agropecuaria

Transporte y Logística

Servicios Turísticos

Práctica de Campo

Recursos Marinos y Costeros

Turismo (Int. al Turismo y Cultura Turística)

Náutica Básica

Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares



REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN NACIONAL
DE CURRÍCULO Y
TECNOLOGÍA EDUCATIVA

EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA DE

**PUERTOS E INDUSTRIAS
MARÍTIMAS AUXILIARES**

VERSIÓN ACTUALIZADA 2014



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA

NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA CURRICULAR DE PUERTOS E INDUSTRIAS
MARÍTIMA Y AUXILIARES PARA EL
BACHILLERATO MARÍTIMO
DUODÉCIMO GRADO



Actualización 2014

AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

LUCY MOLINAR

Ministra

MIRNA DE CRESPO

Viceministra Académica

JOSÉ G. HERRERA K.

Viceministro Administrativo

ISIS XIOMARA NÚÑEZ

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

MENSAJE DE LA MINISTRA DE EDUCACIÓN

La actualización del currículo para la Educación Media, constituye un significativo aporte de diferentes sectores de la sociedad panameña en conjunto con el Ministerio de Educación, con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en nuestros centros educativos.

La innovación tecnológica, la investigación, los descubrimientos de nuevos conocimientos; exigen una mentalidad abierta que permita poner a nuestros estudiantes del sistema oficial y particular a la altura de los tiempos.

Los programas de asignaturas se han elaborado basados en los nuevos planes de estudios en su fase experimental y fortalecen las competencias orientadas al desarrollo de los conocimientos, valores, actitudes, destrezas, capacidades y habilidades que favorecen la inserción exitosa en la vida social, familiar, comunitaria y productiva del país.

Invitamos a todos los educadores a trabajar con optimismo, dedicación y entusiasmo, dentro de este proceso de transformación que hoy inicia y que aspiramos no termine nunca.

Gracias por aceptar el reto. Esto es solo el principio de un camino en el que habrá que rectificar, adecuar, mejorar... para ello, nos sobra humildad y entusiasmo. Seguiremos adelante porque nuestros jóvenes se lo merecen.


LUCY MOLINAR



EQUIPO TÉCNICO NACIONAL

COORDINACIÓN GENERAL

Isis Xiomara Núñez de Esquivel

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

COORDINACIÓN POR ÁREAS

Euribiades Chérigo

Director Nacional de Media Académica

Elías González

Director Nacional de Media Profesional y Técnica

Arturo Rivera

Director Nacional de Evaluación Educativa

ASESORÍA TÉCNICA CURRICULAR

Mgtr. Abril Ch. de Méndez

Subdirectora de Evaluación de la Universidad de Panamá

Dra. Elizabeth de Molina

Coordinadora de Transformación Curricular de la Universidad de Panamá

PROFESORES RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA POR

MINISTERIO DE EDUCACIÓN:

Félix A. González G.

Carlos R. Batista. O.

Victoriano Rodríguez

Jaime Ramos

UNIVERSIDAD MARÍTIMA INTERNACIONAL DE PANAMÁ:

Carlos Chang

CORRECCIÓN DE TEXTO:

Emelda Guerra

Ana María Díaz

ÍNDICE

PARTE I	8
1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA	8
1.1. Base Constitucional.....	8
1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación	8
1.2.1. Fines de la Educación	8
1.2.2. Caracterización de la Educación Media	10
1.2.3. Situación y características de la Educación Media	10
1.2.4 Objetivos de la Educación Media.....	12
PARTE II	12
2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA.....	12
2.1 Fundamento psicopedagógico	12
2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje	13
2.1.2 Concepción de aprendizaje	13
2.2. Fundamento psicológico	14
2.3. Fundamento socioantropológico	14
2.4. Fundamento socioeconómico	15
PARTE III	15
3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS	15
3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media	15
3.2. El modelo educativo.....	15
3.3 El enfoque por competencias	16

3.4 Competencias básicas y genéricas	16
3.4.1 El perfil del egresado	17
3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media.....	18
4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE.....	25
PARTE V	26
5. ENFOQUE EVALUATIVO	26
5.1 La evaluación de los aprendizajes.....	26
5.2 ¿Para qué evalúa el docente?	26
5.3 ¿Qué evaluar?	26
5.4 ¿Cómo evaluar?	27
5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:.....	27
5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos.....	28
PARTE VI.....	29
6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	29
PARTE VII.....	30
7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	30

PARTE I

1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA

1.1. Base Constitucional

Los Fundamentos Legales y de Política Educativa están consignados en diferentes instrumentos legales y normativos: Constitución Política de la República de Panamá, Capítulo 5º y en los principios, fines y objetivos establecidos en la Ley 47 de 1946 Orgánica de Educación.

Artículo 92. La educación debe atender el desarrollo armónico e integral del educando dentro de la convivencia social, en los aspectos físico, intelectual, moral, estético y cívico y debe procurar su capacitación para el trabajo útil en interés propio y en beneficio colectivo.

1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación

Artículo 3: “La educación panameña se fundamenta en principios universales, humanísticos, cívicos, éticos, morales, democráticos, científicos, tecnológicos, en la idiosincrasia de nuestras comunidades y en la cultura nacional”.

Artículo 14: La educación como proceso permanente, científico y dinámico, desarrollará los principios de “aprender a ser”, “aprender a aprender” y “aprender a hacer”, sobre proyectos reales que permitan preparar al ser humano y a la sociedad con una actitud positiva hacia el cambio que eleve su dignidad, con base en el

fortalecimiento del espíritu y el respeto a los derechos humanos.

Artículo 83: El segundo nivel de enseñanza continuará la formación cultural del estudiante y le ofrecerá una sólida formación en opciones específicas, a efecto de prepararlo para el trabajo productivo, que le facilita su ingreso al campo laboral y `proseguir estudios superiores de acuerdo con sus capacidades, intereses y las necesidades socioeconómicas del país.

1.2.1. Fines de la Educación

- Contribuir al desarrollo integral del individuo con énfasis en la capacidad crítica, reflexiva y creadora, para tomar decisiones con una clara concepción filosófica y científica del mundo y de la sociedad, con elevado sentido de solidaridad humana.
- Coadyuvar en el fortalecimiento de la conciencia nacional, la soberanía, el conocimiento y valorización de la historia patria; el fortalecimiento, la independencia nacional y la autodeterminación de los pueblos.
- Infundir el conocimiento y la práctica de la democracia como forma de vida y gobierno.
- Favorecer el desarrollo de actitudes en defensa de las normas de justicia e igualdad de los individuos, mediante el conocimiento y respeto de los derechos humanos.

- Fomentar el desarrollo, conocimiento, habilidades, actitudes y hábitos para la investigación y la innovación científica y tecnológica, como base para el progreso de la sociedad y el mejoramiento de la calidad de vida.
- Impulsar, fortalecer y conservar el folclor y las expresiones artísticas de toda la población, de los grupos étnicos del país y de la cultura regional y universal.
- Fortalecer y desarrollar la salud física y mental de los panameños a través del deporte y actividades recreativas de vida sana, como medios para combatir el vicio y otras prácticas nocivas.
- Incentivar la conciencia para la conservación de la salud individual y colectiva.
- Fomentar el hábito del ahorro, así como el desarrollo del cooperativismo y la solidaridad.
- Fomentar los conocimientos en materia ambiental con una clara conciencia y actitudes conservacionistas del ambiente y los recursos naturales de la Nación y del Mundo.
- Fortalecer los valores de la familia panameña como base fundamental para el desarrollo de la sociedad.
- Garantizar la formación del ser humano para el trabajo productivo y digno en beneficio individual y social.
- Cultivar sentimientos y actitudes de apreciación estética en todas las expresiones de la cultura.
- Contribuir a la formación, capacitación y perfeccionamiento de la persona como recurso humano, con la perspectiva de la educación permanente, para que participe eficazmente en el desarrollo social, el conocimiento político y cultural de la Nación, y reconozca y analice críticamente los cambios y tendencias del mundo actual.
- Garantizar el desarrollo de una conciencia social en favor de la paz, la tolerancia y la concertación como medios de entendimiento entre los seres humanos, pueblos y naciones.
- Reafirmar los valores éticos, morales y religiosos en el marco del respeto y la tolerancia entre los seres humanos.
- Consolidar la formación cívica para el ejercicio responsable de los derechos y deberes ciudadanos, fundamentada en el conocimiento de la historia, los problemas de la `Patria y los más elevados valores nacionales y mundiales.

1.2.2. Caracterización de la Educación Media

Dentro de la estructura del sistema educativo panameño, la Educación Media constituye el nivel que sigue a la Educación Básica General.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación, el segundo nivel de la enseñanza o Educación Media es el final de la escolaridad regular del sistema educativo, con una duración de tres años. Le corresponde atender las necesidades educativas de la población joven luego de la finalización del nivel de Educación Básica General. Es una oferta educativa de carácter gratuito y diversificado.

En este nivel le compete formar a los estudiantes para ese doble propósito relacionado con la continuación de estudios superiores y/o la inserción en el mundo adulto y laboral.

1.2.3. Situación y características de la Educación Media

Hasta mediados del siglo XX la prosperidad personal y colectiva se podía sostener en una educación básica completa, lo que fue extendiendo su obligatoriedad. Ésta comenzó a ser insuficiente en la medida que la automatización y la informática fueron desplazando el esfuerzo físico por la inteligencia, la comunicación masiva y las redes digitales fueron permeando el tejido social y la transnacionalización fue estructurando las relaciones

económicas. Fue así como la Educación Media se empezó a transformar en uno de los principales factores para abandonar la marginación y la pobreza o permanecer en ella.

La Educación Media panameña atiende al 50% de los jóvenes, que representa cerca de 90,000 estudiantes, de los cuales el 54% son mujeres. La matrícula es en un 80.90% de carácter urbana, en un 16% rural y en un 3,7% indígena. Los estudiantes son atendidos en 160 centros educativos. El número de profesores es cercano a los 6,500, de los cuales un 54% correspondiente a media profesional y técnica y 46% a media académica. La deserción total es de 3,2%, pero esta cifra esconde diferencias importantes, como el hecho de que sea sobre un 2% en 4to año y menos de 1% en los años siguientes. Se eleva en el medio rural e indígena, especialmente en las mujeres.

Hoy al culminar la experiencia educativa secundaria, les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo así al desarrollo político, social y cultural de un país, así como al crecimiento económico sustentable.

En la búsqueda de una nueva oferta curricular, la Educación Media asume como una parte fundamental del sistema que posee rasgos o características particulares, que la perfilan claramente y la diferencian de los otros niveles del sistema que la anteceden y preceden.

Entre esas características adquieren especial relevancia las siguientes:

- El nivel de Educación Media representa, no sólo la oportunidad de la continuación de un proceso formativo de la población adolescente y de adultos jóvenes iniciada en la Educación Básica General; sino también su carácter terminal que tiene un doble significado: por una parte, debe ser lo suficientemente efectiva para permitirle a los sujetos una formación que los habilite como personas y ciudadanos, integrándolos al mundo laboral con clara conciencia de sus valores, tradiciones y costumbres con capacidad para convivir con otros. Aprender y emprender con habilidad utilizando con propiedad los códigos básicos de la nueva ciudadanía, así como el pensamiento científico y tecnológico y, por otra parte, debe preparar a los alumnos para continuar estudios superiores con una habilitación científica y tecnológica sólida y pertinente.
- La educación de los jóvenes en el nivel medio se plantea como una etapa de consolidación de procesos de socialización y de desarrollo del pensamiento que sólo es posible lograrlo dentro de los primeros 25 años de vida. Esto significa, que se debe considerar la necesidad de una propuesta educativa coherente en todos los niveles del sistema educativo, y además, tener una concepción pedagógica sustentada en un conocimiento

profundo de las características biopsicosociales de los estudiantes.

- Esta etapa del sistema se caracteriza por la integración de la teoría y la práctica. Esta última se fortalece en la modalidad técnica-profesional que debe realizarse en empresas o instituciones oficiales y particulares del país.
- Este nivel debe proveer a los adolescentes los aprendizajes relativos a la educación ciudadana.

Las dimensiones que hoy se reconocen como contenidos esenciales de esta educación son: derechos humanos, democracia, desarrollo y paz, los cuales requieren para su aprendizaje e internalización una escala nueva de valores, así como formas distintas de estructurar las oportunidades para su aprendizaje.

Para lograr los mejores resultados en la Educación Media, y considerando las características definitorias que posee esta etapa dentro de la estructura de organización y funcionamiento del sistema, se deben considerar los riesgos que conlleva el período de transición que viven los estudiantes en esta etapa y que posiblemente puede ser la última de su escolaridad.

1.2.4 Objetivos de la Educación Media

El cumplimiento de los propósitos generales se alcanzará en la medida en que los alumnos logren los siguientes objetivos:

- Incorporar a los estudiantes a la sociedad en forma crítica y participativa considerando los valores de nuestra tradición cultural promoviendo su desarrollo.
- Valorar el conocimiento de nuestra historia, reconociendo la interdependencia de los pueblos y la necesidad de contribuir a la construcción de una cultura de paz fundamentada en la tolerancia y el respeto a los derechos humanos y la diversidad cultural
- Tomar conciencia de la necesidad de establecer un equilibrio respetuoso con el ambiente asumiendo los comportamientos que corresponden a tal posición.
- Desarrollar las habilidades intelectuales que les permita decodificar, procesar, reconstruir y transmitir información en una forma crítica y por diferentes medios aplicando el pensamiento creativo y la imaginación en la solución de problemas y en la toma de decisiones que les permitan asimilar los cambios y contribuir al proceso de transformación social en diversos órdenes.
- Fortalecer el aprendizaje y uso de las diferentes formas de expresión oral y escrita, con un alto grado de eficiencia.
- Ampliar el desarrollo del pensamiento lógico matemático y su utilización en la resolución de

problemas matemáticos en la vida cotidiana, particularmente en sus estudios superiores.

- Valorar la importancia de la educación, a lo largo de toda la vida, como medio de acceder al conocimiento y así estar en condiciones de participar en la generación de conocimientos, en los beneficios del desarrollo científico y tecnológico desde una perspectiva crítica asumiendo una conducta ética y moral socialmente aceptable.
- Valorar el dominio de los conocimientos científicos y tecnológicos, la experiencia práctica como elementos básicos que les permiten incorporarse a los estudios superiores, a la sociedad civil o al sector productivo, adaptándose a diversas condiciones de trabajo y con suficiente autonomía y responsabilidad para enfrentar, con éxito, las exigencias de la vida social, personal y laboral.

PARTE II

2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA

2.1 Fundamento psicopedagógico

La misión del Ministerio de Educación es formar ciudadanos íntegros, generadores de conocimientos con alto compromiso social y creadores de iniciativas, partícipes del mejoramiento, bienestar y calidad de vida de los panameños.

2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje

El paradigma del aprendizaje lo encontramos en todas las posibles formas de aprendizaje; aprender a aprender; aprender a emprender; aprender a desaprender; aprender a lo largo de toda la vida lo que obliga a la educación permanente.

El paradigma del aprendizaje debe considerar además, los cuatro pilares de la educación del futuro: aprender a saber, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir, según el (Informe de la Comisión Internacional de la Educación para el siglo XXI, conocido como Informe Delors). El nuevo paradigma exige a los educadores, incluyendo los del nivel superior, formarse primordialmente, como diseñadores de métodos y ambientes de aprendizaje.

El paradigma del nuevo rol del profesor como mediador de los aprendizajes, requiere que el docente desarrolle metodologías integradoras y motivadoras de los procesos intelectuales. Que haga posible en el estudiante el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y proactivo llevándolo a descubrir lo que está más allá del currículo formal. El (la) profesor (a), deja de ser el centro principal del proceso, pero no desaparece de éste, sino que se transforma en un guía, en un tutor capaz de generar en su

aula un ambiente de creatividad y construcción de aprendizajes.

El paradigma del nuevo rol del estudiante como constructor de su aprendizaje se refiere a un estudiante dinámico, proactivo, reflexivo y comprometido con su propio aprendizaje; sensible a los problemas sociales del entorno reconociendo que su aporte es esencial para la solución de estos problemas.

2.1.2 Concepción de aprendizaje

En la búsqueda de respuestas de cómo aprenden los seres humanos, se ha conformado diferentes teorías que tratan de explicar este fenómeno. Al principio y desde Aristóteles se planteó la necesidad de encontrar explicaciones desde la filosofía; con el desarrollo de la psicología; se desarrolló la búsqueda de explicaciones matizadas de fuerte componente experimentales.

En la actualidad, se reconocen por lo menos, diez teorías principales que tratan de explicar el aprendizaje; las que sin embargo, se pueden agrupar en dos grandes campos:

1. Teorías conductistas y neoconductistas
2. Teorías cognoscitivistas o cognitivistas.

En la perspectiva conductivista se agrupan las explicaciones de que toda conducta se considera

compuesta por actos más simples cuyo dominio es necesario y hasta suficiente para la conducta total. Estas teorías reconocen exclusivamente elementos observables y medibles de la conducta, descartando los conceptos abstractos intrínsecos al sujeto.

Por las ineficiencias explicativas del conductismo, sobre todo por la falta de consideración a la actitud pensante del ser humano se plantea la perspectiva cognitivista que sostiene que el ser humano es activo en lo que se refiere a la búsqueda y construcción del conocimiento. Según este enfoque, las personas desarrollan estructuras cognitivas o constructivas con los cuales procesan los datos del entorno para darles un significado personal, un orden propio razonable en respuesta a las condiciones del medio.

2.2. Fundamento psicológico

En el marco de las expectativas de cambio en nuestro país, se evidencian en relación con este fundamento, planteamientos como los siguientes:

- El proceso curricular se centra en el alumno como el elemento más importante, para ello se considera la forma como este aprende y se respeta su ritmo de aprendizaje.
- Se enfatiza al plantear la propuesta curricular en la importancia de llenar las necesidades, los intereses y las expectativas de los alumnos, estimulando en ellos a la vez, sus habilidades, la creatividad, el

juicio crítico, la capacidad de innovar, tomar decisiones y resolver retos y problemas.

- Se busca un currículo orientado al desarrollo integral del alumno, considerando las dimensiones socioafectiva, cognoscitiva y psicomotora, vistas como una unidad; esto es, como tres aspectos que interactúan.
- Se pretende estimular los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los procedimientos necesarios para la investigación, la construcción y reconstrucción del conocimiento.
- El proceso curricular fortalece el desarrollo de aprendizajes relacionados con el “saber”, el “saber hacer”, el “saber ser” y el “saber convivir”.
- El nuevo currículo presta especial atención a la capacidad de pensar autónoma y críticamente, de resolver problemas cotidianos y de adaptarse a los cambios permanentes.

2.3. Fundamento socioantropológico

El aporte de los fundamentos socio-antropológicos permite comprender el papel que se asumirá ante el contexto sociocultural al planificar y ejecutar el currículo. Permite conocer los rasgos culturales y sociales y la forma en que interactúan los actores sociales, en un determinado contexto.

2.4. Fundamento socioeconómico

Panamá es un país con buenos indicadores macroeconómicos que facilitan el diseño y ejecución de planes que fomenten un crecimiento sustentable. Dentro de las políticas sociales, la educación debería cobrar un rol relevante, considerando por un lado, que en ella se cimienta el progreso de las personas y, por otro, que es un pilar decisivo del desarrollo político y productivo. En este contexto, se ha venido planteando la necesidad de efectuar una Transformación de la Educación Media que la ponga en el mismo nivel que se observa en países emergentes.

Hoy culminar bien la experiencia educativa secundaria les abre las puertas a los estudiantes para integrarse activamente a la sociedad y a la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo al desarrollo político, social y cultural de un país y a un crecimiento económico sustentable.

PARTE III

3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS

3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media

El cambio curricular se ha concebido como una forma de hacer efectiva la revisión integral de los principios, estructura y funcionamiento del sistema educativo para renovarlo, democratizarlo y adecuarlo a los cambios acelerados, diversos y profundos que se generan en la sociedad.

3.2. El modelo educativo

El modelo educativo está sustentado en la historia, valores profesados, la filosofía, objetivos y finalidades de la institución; además, propicia en los estudiantes **una formación integral y armónica: intelectual, humana, social y profesional**. El modelo educativo se orienta por los postulados de la UNESCO acerca de la educación para el siglo XXI en cuanto debe estimular: **el aprendizaje permanente, el desarrollo autónomo, el trabajo en equipo, la comunicación con diversas audiencias, la creatividad y la innovación en la producción de conocimiento y en el desarrollo de tecnología, la destreza en la solución de problemas, el desarrollo de un espíritu emprendedor, la sensibilidad social y la comprensión de diversas culturas**.

El modelo educativo está centrado en los **valores, la misión y la visión institucional**; tiene como objetivo fundamental la formación de ciudadanos emprendedores, íntegros, con conciencia social y pensamiento crítico y sirve de referencia para las funciones de docencia dentro del proyecto educativo.

3.3 El enfoque por competencias

El enfoque en competencias se fundamenta en una visión constructivista, que reconoce al aprendizaje como un proceso que se construye en forma individual, en donde los nuevos conocimientos toman sentido estructurándose con los previos y en su interacción social. Por ello, un enfoque por competencias conlleva un planteamiento pertinente de los procesos de enseñanza y aprendizaje, actividad que compete al docente, quien promoverá la creación de ambientes de aprendizaje y situaciones educativas apropiadas al enfoque de competencias. Dicho enfoque favorece las actividades de investigación, el trabajo colaborativo, la resolución de problemas, la elaboración de proyectos educativos interdisciplinarios, entre otros. De la misma manera, la evaluación de las competencias de los estudiantes requiere el uso de métodos diversos, por lo que los docentes deberán contar con las herramientas para evaluarlas.

Una competencia se puede definir como un saber actuar en una situación; es la posibilidad de movilizar un conjunto integrado de recursos (saber, saber hacer y saber ser) para resolver una situación problema en un contexto dado utilizando recursos propios y del entorno. La competencia implica una situación que involucra diferentes dimensiones: cognitiva, procedimental, afectiva, interpersonal y valorativa. Al hacerlo, el sujeto pone en juego sus recursos personales, colectivos (redes) y contextuales en el desempeño de una tarea. Debe

señalarse que no existen las competencias independientes de las personas.

Una formación por competencias es una formación humanista que integra los aprendizajes pedagógicos del pasado a la vez que los adapta a situaciones cada vez más complejas circunstancias del mundo actual.

3.4 Competencias básicas y genéricas

Las ofertas de Educación Media están orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias genéricas:

Son necesarias para el desempeño de numerosas tareas. Incluyen la mayoría de las básicas y están relacionadas con la comunicación de ideas, el manejo de la información, la solución de problemas, el trabajo en equipo (análisis, planeación, interpretación y negociación).

Se acepta que la formación en competencias es producto de un desarrollo continuo y articulado a lo largo de toda la vida y en todos los niveles de formación. Las competencias se adquieren (educación, experiencia, vida cotidiana), se movilizan y se desarrollan continuamente y

no pueden explicarse y demostrarse independientemente de un contexto.

Las competencias genéricas que conforman el perfil del egresado describen **fundamentalmente, conocimientos, habilidades, actitudes y valores, indispensables en la formación de los sujetos que se despliegan y movilizan desde los distintos saberes.** Su dominio apunta a una autonomía creciente de los estudiantes tanto en el ámbito del aprendizaje como de su actuación individual y social.

Las competencias genéricas no son competencias en el sentido estricto del término, pues en su formulación precisan solamente los recursos a movilizar y no las tareas complejas a resolver, como en el caso de las competencias en sí mismas.

3.4.1 El perfil del egresado

¿Cómo es el perfil del egresado basado en competencias?

Es el que contempla aprendizajes pertinentes que cobran significado en la vida real de los estudiantes.

No hablamos sólo de conocimientos directa y automáticamente relacionados con la vida práctica y con una función inmediata, sino también de aquellos que generan una cultura científica y humanista, que da sentido y articula los conocimientos, habilidades y actitudes asociados con las distintas disciplinas en las que se organiza el saber.

Perfil de egreso: Es el ideal compartido de los rasgos de una persona a formar en el nivel educativo al que pertenece. En el caso del bachillerato general, se formulan las cualidades personales, éticas, académicas y profesionales, fuertemente deseables en el ciudadano joven. Son las características que debe tener un estudiante al finalizar un curso o ciclo tomando en cuenta qué aprendió y desarrolló, lo que se especificó previamente en el currículum o plan de estudios.

La primera tarea para la elaboración del diseño curricular implicó la definición de un perfil compartido, que reseña los rasgos fundamentales que el egresado debe poseer y que podrá ser enriquecido en cada institución de acuerdo a su modelo educativo.

Este perfil es un conjunto de competencias genéricas, las cuales representan un objetivo compartido del sujeto a formar en la Educación Media, que busca responder a los desafíos del mundo moderno; en él se formulan las cualidades individuales, de carácter ético, académico, profesional y social que debe reunir el egresado.

Cabe destacar que la escuela, los contextos socioculturales a los que pertenece cada plantel, y los precedentes de formación contribuyen a la constitución de sujetos. Por tanto, el desarrollo y la expresión de las competencias genéricas será el resultado de todo ello.

Este perfil se logrará mediante los procesos y prácticas educativas relativas a los diferentes niveles de concreción

del currículo, como se ilustra a continuación: Diseño curricular (nivel interinstitucional), modelo educativo, planes y programas de estudios (nivel institucional), adecuaciones por centro escolar y finalmente, currículum impartido en el aula. En todos estos niveles se requiere la participación y colaboración de los diversos actores involucrados en la Educación Media.

Perfil ciudadano:

- Emplea y comprende el idioma oficial de manera oral y escrita.
- Emplea y comprende una segunda lengua oral y escrita.
- Conoce y maneja las principales tecnologías de la información.
- Reconoce y aplica la responsabilidad ética en el ejercicio de sus labores.
- Es activo de manera individual y colectiva.
- Se reconoce y conduce con una auténtica identidad nacional.
- Manifiesta el compromiso social con la protección y cuidado del ambiente.
- Valora e integra los elementos éticos, socioculturales, artísticos y deportivos a la vida en forma digna y responsable.

3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media

Competencia 1: Lenguaje y comunicación

Esta competencia se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de

representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento; además de la organización y autorrealización del pensamiento, las emociones y la conducta, necesaria para mejorar la interacción comunicativa dentro del entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Desarrolla la capacidad para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno de manera crítica y reflexiva.
2. Emplea el lenguaje verbal y no verbal para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno, mediante su idioma materno, oficial y otros.
3. Comprende, analiza e interpreta lo que se le comunica.
4. Comunica de forma oral, escrita, visual y gestual, sus ideas con claridad y fluidez en diferentes contextos.
5. Desarrolla el hábito de la lectura para el enriquecimiento personal, cultural y profesional.
6. Demuestra capacidad para la comunicación verbal y no verbal, la abstracción, la síntesis y la toma de decisiones.

7. Aplica normas de gramática y comunicación para expresar sus ideas, pensamientos, sentimientos y hechos.

Competencia 2: Pensamiento lógico matemático

Consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información como para ampliar el conocimiento acerca de aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad y resolver problemas de la vida cotidiana en su entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Resuelve operaciones fundamentales en el campo de los números reales mediante la aplicación de los conceptos matemáticos en la solución de situaciones de su entorno.
2. Maneja estructuras básicas, conocimientos y procesos matemáticos, que le permiten comprender y resolver situaciones en su vida diaria.
3. Maneja instrumentos de medición, para lo cual considera la calibración, las normas del sistema internacional y los sistemas de seguridad.
4. Utiliza símbolos y fórmulas con el fin de decodificar e interpretar conceptos

matemáticos para comprender su relación con el lenguaje natural.

5. Resuelve problemas propuestos desarrollando el razonamiento lógico y los procesos sistemáticos que conlleven a la solución de situaciones concretas de su entorno.
6. Recopila información, elabora, analiza e interpreta cuadros y gráficas referidos a fenómenos propios de la interacción social.
7. Utiliza herramientas de tecnología digital para procesos matemáticos y analiza información de diversas fuentes.
8. Cuestiona, reflexiona e investiga permanentemente acerca de la inserción de los conceptos matemáticos en situaciones prácticas de la vida cotidiana.
9. Utiliza su capacidad de pensamiento reflexivo, analítico, de abstracción y síntesis en matemática aplicándolo en la resolución de situaciones del contexto.

Competencia 3: En el conocimiento y la interacción con el mundo físico

Ésta se refiere a la habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de tal modo que se posibilita la comprensión de los sucesos, la predicción de las consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y

preservación de las condiciones de la vida propia, de las personas y del resto de los seres vivos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Valora a la familia como institución conociendo la importancia de sus aportes en la integración familiar. Es tolerante con las ideas de los demás. Es consciente de sus fortalezas, limitaciones, y de las debilidades para su desarrollo.
2. Conoce la necesidad del aprovechamiento racional de los recursos naturales, de la protección del medio ambiente y de la prevención integral ante los peligros de los fenómenos naturales, económicos y sociales y su responsabilidad en la prevención del riesgo.
3. Actúa responsablemente frente al impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
4. Aprecia la biodiversidad aplicando hábitos de conservación para la protección de la naturaleza, responsablemente.
5. Demuestra responsabilidad ante el impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
6. Mantiene y promueve su salud física, mental y emocional mediante la práctica de hábitos alimenticios, higiénicos y deportivos para fortalecerlas.

Competencia 4: En el tratamiento de la información y competencia digital

Consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información y para transformarla en conocimiento. Incorporar habilidades, que van desde el acceso a la información, hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratado. Incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

Rasgos del perfil por competencia

1. Conoce el uso de tecnologías de la información y comunicación y las aplica para mejorar la interacción en su vida personal, laboral y ciudadana.
2. Participa en situaciones comunicativas que implican el análisis y la decodificación de mensajes generados por interlocutores y medios de comunicación.
3. Comprende e interpreta lo que se le comunica y envía mensajes congruentes.
4. Utiliza la tecnología como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje con responsabilidad social.
5. Utiliza herramientas de informática para procesar y analizar información de diversas fuentes incorporando elementos que refuercen su desempeño.

6. Formula, procesa e interpreta datos y hechos; y resuelve problemas de su entorno ayudando a mejorar sus condiciones.
7. Es consciente de la repercusión positiva y negativa de los avances científicos y tecnológicos de su entorno.
8. Investiga, manipula y comunica los procesos tecnológicos básicos necesarios para resolver situaciones cotidianas.
9. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para aprender e incrementar sus conocimientos de manera autónoma y mejorar la interacción social.
10. Participa en proyectos innovadores mediante la aplicación de estrategias diversas con miras a la solución de situaciones de su entorno.

Competencia 5: Social y ciudadana

Hace posible comprender la realidad social en que se vive, cooperar, convivir y ejercer la ciudadanía democrática en una sociedad plural, así como comprometerse a contribuir a su mejora. En ella están integrados conocimientos diversos y habilidades complejas que permiten participar, tomar decisiones, elegir cómo comportarse en determinadas situaciones y responsabilizarse por las elecciones adoptadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Manifiesta responsablemente, su identidad regional y nacional, mediante la

demostración de valores morales, éticos, cívicos y elementos socioculturales, artísticos que le permiten fortalecer el ser social.

2. Analiza críticamente situaciones problemáticas de la sociedad y propone acciones para mejorar.
3. Respeta las normas legales y éticas cuando hace uso de herramientas tecnológicas.
4. Expresa su compromiso con respecto al tratamiento de la diversidad y la multiculturalidad en su interacción diaria.
5. Aprecia la vida y la naturaleza.
6. Aplica principios y normas éticas necesarias para la interacción diaria.
7. Comprende, como miembro de la familia, los deberes y derechos que debemos cumplir para lograr una sociedad más humana.
8. Desarrolla el sentido de la responsabilidad frente al compromiso que tenemos con la sociedad.

Competencia 6: Cultural y artística

Supone conocer, comprender, apreciar y valorar, críticamente, diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos enmarcados en el planteamiento intercultural

donde tienen prioridad las manifestaciones culturales y artísticas como resultado de las culturas heredadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Recuerda y describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.
2. Cultiva la capacidad estética - creadora y demuestra interés por participar en la vida cultural contribuyendo en la conservación del patrimonio cultural y artístico.
3. Expresa las ideas, experiencias o sentimientos mediante diferentes medios artísticos tales como la música, la literatura, las artes visuales y escénicas que le permiten interaccionar mejor con la sociedad.
4. Valora la libertad de expresión, el derecho a la diversidad cultural, la importancia del diálogo intercultural y la realización de experiencias artísticas compartidas.
5. Reconoce la pluriculturalidad del mundo y respeta las diversas lenguas artísticas.
6. Exhibe el talento artístico en el canto y la danza folclórica y la utiliza como herramienta de sensibilización social.
7. Posee capacidad creativa para proyectar situaciones, conceptos y sentimientos por medio del arte escénico y musical.

8. Demuestra sentido y gusto artístico por medio de la creación y expresión en el arte pictórico y teatral, lo cual fortalece en comprensión del ser social.

Competencia 7: Aprender a aprender

Consiste en disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a las propuestas, objetivos y necesidades. Éstas tienen dos dimensiones fundamentales: la adquisición de la convivencia de las propias capacidades (intelectuales, emocionales, físicas) y del proceso y las estrategias necesarias para desarrollar por uno mismo y de lo que se puede hacer con ayuda de otras personas o recursos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Demuestra capacidad permanente para obtener y aplicar nuevos conocimientos y adquirir destrezas.
2. Genera nuevas ideas, especifica metas, crea alternativas, evalúa y escoge la mejor
3. Muestra comprensión, simpatía cortesía e interés por lo ajeno y por las demás personas.
4. Demuestra responsabilidad acerca del impacto que tienen los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.

5. Expresa una opinión positiva en las diversas situaciones de la vida.
6. Es consciente y responsable de sus éxitos y equivocaciones
7. Argumenta y sustenta de forma crítica y reflexiva, ideas personales acerca de temas de interés y relevancia, para la sociedad, respetando la individualidad.
8. Aprende a aprender y se actualiza de manera permanente con referencia a conocimientos científicos y tecnológicos.
9. Demuestra iniciativa, imaginación y creatividad al expresarse mediante códigos artísticos.
10. Participa, creativamente, en la solución de los problemas comunitarios.
11. Describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.

Competencia 8: Para la autonomía e iniciativa personal

Se refiere, por una parte, a la adquisición de la conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionadas como: la responsabilidad, la perseverancia, el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la creatividad, la autocrítica, el control emocional, la capacidad para elegir, calcular riesgos y afrontar problemas, así como la capacidad para demorar la

necesidad de satisfacción inmediata, de aprender de los errores y de asumir riesgos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Practica la solidaridad y la democracia como forma de vida.
2. Actúa orientado por principios de honradez, responsabilidad y respeto.
3. Posee actitudes positivas que se reflejan en una alta autoestima y un actuar auto controlado que se proyecta en su trabajo, salud física, psíquica y social.
4. Manifiesta una actitud perseverante hasta lograr las metas que se ha propuesto.
5. Participa activa, creativa, crítica y responsablemente en el cambio permanente y que se vivencia en el presente y futuro del país y del mundo, conscientemente.
6. Demuestra actitud creadora para desempeñarse con eficiencia y eficacia en el proceso educativo, de acuerdo con las condiciones y expectativas en consonancia con las políticas del desarrollo nacional.
7. Manifiesta un marcado sentido de solidaridad y de equidad en sus normas de comportamiento y relación con los demás dentro de su contexto, familiar, social y laboral.

8. Participa, con vivencia, aplicando los principios de solidaridad social en la búsqueda de soluciones locales, nacionales e internacionales.

Competencia 9: Soporte tecno-industrial

Estas son específicas o profesionales y son típicas de cada una de las especialidades según **bachillerato**, y pueden tener relación, en proporción importante, con aquellas de otras profesiones pertenecientes a la misma familia de ocupaciones.

Marítima

Competencia soporte tecno-industrial

Esta oferta educativa ofrece un conjunto de conocimientos en el área marítima- portuaria y marino-costero, que le permiten al estudiante desarrollar las competencias necesarias para las actividades dentro del sector, así como también el manejo de un vocabulario técnico el cual es utilizado dentro de la industria.

Los estudiantes podrán desarrollar competencias con las cuales podrán ser capaces de planear, organizar, dirigir y controlar actividades propias del campo marítimo y ejecutar los mismos procesos en las empresas públicas y privadas relacionadas con la actividad marítima nacional e internacional.

Desarrolla conocimientos de diferentes disciplinas y ciencias con base en principios, leyes y conceptos, que le permitirán al egresado incorporarse como sujeto útil y activo a la vida cotidiana de la industria marítima, o sectores relacionados.

Rasgos del perfil por competencia

1. Habilidad para diseñar, organizar y desarrollar proyectos de investigación sobre temas del sector marítimo.
2. Conocimiento de la economía marítima nacional e internacional.
3. Dominios de los procesamientos y operación de sistemas informáticos de las nuevas tecnologías, procedentes de diversas fuentes de investigación.
4. Habilidades para el autoconocimiento y proyección social ante las nuevas situaciones, iniciativa y espíritu emprendedor.
5. Capacidad para trabajar y aprender de manera autónoma y en grupo.
6. Pone en práctica los conocimientos y aprende a desempeñarse en el mercado laboral futuro, dónde se acentúa el carácter cognitivo de las tareas de la industria marítima
7. Tiene capacidad de iniciativa y de asumir riesgos.
8. Demuestra perseverancia en el logro de su proyecto de vida.

IV PARTE

4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE

Este modelo educativo, concibe al profesor como el motor que impulsa las capacidades de los alumnos planificando y diseñando experiencias de aprendizaje, más que la simple transmisión de los contenidos.

Entre los rasgos característicos del perfil docente, está la clara conciencia de sus funciones y tareas como guiador del proceso, intelectual, como transformador, crítico y reflexivo; un agente de cambio social y político con profundos conocimientos de los fundamentos epistemológicos de su área de competencia en los procesos educativos.

Además, debe estar dispuesto para el acompañamiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Es líder y mediador de las interacciones didácticas con una práctica basada en valores, que posibilitan el estímulo a la capacidad crítica y creadora de los alumnos y promueve en él, el desarrollo del sentido crítico y reflexivo de su rol social frente a la educación.

El profesor estimula el desarrollo de las capacidades de los alumnos; en consecuencia, su formación debe concebirse y realizarse desde la perspectiva de la adquisición y aplicación de estrategias para que el alumno aprenda, desarrolle sus capacidades y adquiera conciencia del valor de su creatividad y de la necesidad de ser él, como sujeto

educativo, el resultado y la expresión duradera de la calidad de sus aprendizajes.

El docente debe tener clara conciencia de su condición personal y profesional para el cumplimiento cabal de su proyecto de vida desde su particular esfera de actuación, promoviendo una conciencia ética y valores morales en aras de la construcción de una sociedad más justa, equitativa y solidaria.

El rol del profesor, en la educación actual, consiste en favorecer y facilitar las condiciones para la construcción del conocimiento en el aula como un hecho social en donde alumnos y docentes trabajan en la construcción compartida, entre otros, los contenidos actitudinales.

El rol del docente es de gran importancia por las complejas responsabilidades que tiene “el ser profesor”. Cuando se habla de la función del docente como mediador, estamos frente al concepto de la Relación Educativa, entendida como el conjunto de relaciones sociales que se establecen entre el educador y los que él educa, para ir hacia objetivos en una estructura institucional dada. (Oscar Sáenz, 1987).

“La mediación del profesor se establece esencialmente entre el sujeto de aprendizaje y el objeto de conocimiento...” éste media entre el objeto de aprendizaje y las estrategias cognitivas del alumnado. A tal punto es eficaz esta mediación, que los sistemas de pensamiento de los estudiantes son moldeados profundamente por las

actitudes y prácticas de los docentes”. (Sáenz, citado por Batista, 1999). Por ello, la mediación pedagógica para el aprendizaje de carácter crítico, activo y constructivo constituye el principal reto del docente. La relación pedagógica trata de lograr el pleno desarrollo de la personalidad del alumno respetando su autonomía; desde este punto de vista, la autoridad que se confiere a los docentes tiene siempre un carácter dialógico, puesto que no se funda en una afirmación del poder de éstos, sino en el libre reconocimiento de la legitimidad del saber.

PARTE V

5. ENFOQUE EVALUATIVO

5.1 La evaluación de los aprendizajes

Dentro del conjunto de acciones y actividades que conforman la práctica educativa, la evaluación es uno de los procesos más importantes, pues involucra la participación de todos los agentes y elementos requeridos para el mismo: estudiantes, docentes, plantel educativo, factores asociados, padres de familia, entre otros.

La evaluación de los aprendizajes escolares se refiere al proceso sistemático y continuo, mediante el cual se determina el grado en que se están logrando los objetivos de aprendizaje.

5.2 ¿Para qué evalúa el docente?

La evaluación es parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje. No es el final de éste, sino el medio para mejorarlo, ya que sólo por medio de una adecuada evaluación, se podrán tomar decisiones que apoyen efectivamente al alumnado; por lo tanto, evaluar sólo al final es llegar tarde para asegurar el aprendizaje continuo y oportuno.

Al asumir esta reflexión, se comprende la necesidad de tener en cuenta la evaluación a lo largo de todas las acciones que se realizan durante este proceso.

Finalmente, se evalúa para entender la manera en que aprenden los estudiantes, sus fortalezas, debilidades y así ayudarlos en su aprendizaje.

5.3 ¿Qué evaluar?

La evaluación del aprendizaje se debe realizar mediante criterios e indicadores:

- Los criterios de evaluación: Constituyen las unidades de recolección de datos y de comunicación de resultados a los estudiantes y sus familias. Se originan en las competencias y actitudes de cada área curricular.
- Los indicadores: Son los indicios o señales que hacen observable el aprendizaje del estudiante. En el caso de las competencias, los indicadores deben explicitar la tarea o producto que el estudiante

debe realizar para demostrar que logró el aprendizaje.

- Los conocimientos: Son el conjunto de concepciones, representaciones y significados. En definitiva, no es el fin del proceso pedagógico, es decir, no se pretende que el educando acumule información y la aprenda de memoria, sino que la procese, la utilice y aplique como medio o herramienta para desarrollar capacidades. Precisamente a través de éstas es evaluado el conocimiento.
- Los valores: Los valores no son directamente evaluables, normalmente son inferidos a través de conductas manifiestas (actitudes evidentes), por lo que su evaluación exige una interpretación de las acciones o hechos observables.
- Las actitudes: Como predisposiciones y tendencias, conductas favorables o desfavorables hacia un objeto, persona o situación; se evalúan a través de cuestionarios, listas de cotejo, escalas de actitud, escalas descriptivas, escalas de valoración, entre otros.

5.4 ¿Cómo evaluar?

El docente debe seleccionar las técnicas y procedimientos más adecuados para evaluar los logros del aprendizaje, considerando, además, los propósitos que se persiguen al evaluar.

La nueva tendencia de evaluación en función de competencias requiere que el docente asuma una actitud más crítica y reflexiva sobre los modelos para evaluar que, tradicionalmente, se aplicaban (pruebas objetivas, cultivo de la memoria, etc.); más bien se pretende que éstos hagan uso de instrumentos más completos, pues los resultados deben estar basados en un conjunto de aprendizajes que le servirán al individuo para enfrentarse a su vida futura. Es decir que la evaluación sería el resultado de la asociación que el estudiante haga de diferentes conocimientos, asignaturas, habilidades, destrezas e inteligencias, aplicables a su círculo social, presente y futuro.

5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:

- Proyectos grupales
 - ✓ Informes
 - ✓ Diario reflexivo
 - ✓ Exámenes:
 - Orales
 - Escritos
 - Grupales
 - De criterios
 - Estandarizados
 - Ensayo
- Mapa conceptual
- Foros de discusión
- Carpetas o portafolios
- Carteles o afiches

- Diarios
 - Texto paralelo
 - Rúbricas
 - Murales
 - Discursos/disertaciones entrevistas
 - Informes/ ensayos
 - Investigación
 - Proyectos
 - Experimentos
 - Estudios de caso
 - Creaciones artísticas: plásticas, musicales
 - Autoevaluación
 - Elaboración de perfiles personales
 - Observaciones
 - Entrevistas
 - Portafolios
 - Preguntas de discusión
 - Mini presentaciones
- Experiencias de campo
- Diseño de actividades
 - Ejercicios para evaluar productos
 - Ensayos colaborativos
 - Discusión grupal
 - Poemas concretos
 - Tertulias virtuales.

5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos

- Autenticidad: cercano a la realidad.
- Generalización: alta probabilidad de generalizar el desempeño a otras situaciones comparables.
- Focalización múltiple: posibilidad de evaluar diferentes resultados de aprendizaje.
- Potencial educativo: permite a los estudiantes ser más hábiles, diestros, analíticos, críticos.
- Equidad: evita sesgos derivados de género, NEE, nivel socioeconómico, procedencia étnica.
- Viabilidad: es factible de realizar con los recursos disponibles.
- Corregible: lo solicitado al alumno puede corregirse en forma confiable y precisa.

PARTE VI

6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

1. El programa es un instrumento para el desarrollo del currículo, de tipo flexible, cuyas orientaciones deberán adecuarse mediante el planeamiento didáctico trimestral, a las particularidades y necesidades de los alumnos y el contexto educativo. Será revisado periódicamente.
2. Las actividades y las evaluaciones sugeridas son sólo algunas. Cada educador, deberá diseñar nuevas y creadoras estrategias para el logro de las competencias.
3. El enfoque de formación por competencias implica la transformación de las prácticas y realidades del aula a fin de propiciar el aprender haciendo, aprender a aprender, aprender a desaprender y aprender a reaprender.
4. Para ello se recomienda la incorporación de estrategias que favorezcan el desarrollo de habilidades para la investigación, la resolución de problemas del entorno, el estudio de caso, el diseño de proyectos, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, la vinculación con las empresas, entre otras.

PARTE VII

7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

PUERTOS E INDUSTRIAS MARÍTIMA Y AUXILIARES

BACHILLERATO MARÍTIMO

DATOS GENERALES

1. **Asignatura:** PUERTOS E INDUSTRIAS MARÍTIMA Y AUXILIARES Duodécimo Grado
2. **Horas de dedicación:** Totales: 3 Horas semanales
3. **Fecha de elaboración:** 30 de agosto de 2010
4. **Fecha de Revisión:** junio de 2013

JUSTIFICACIÓN

La asignatura tiene como objeto proporcionar el estudio y comprensión inicial de las operaciones en las diferentes terminales portuarias y las industrias marítimas auxiliares. Teniendo anuencia de los procesos de administración, ampliación y conservación de los puertos e instalaciones portuarias y comerciales de uso público; además, de conocer las responsabilidades de la Industria Marítima en proveer las facilidades de navegación y de más servicios que las naves requieren. Esta asignatura se ha dividido en doce (12) unidades temáticas.

Este programa de estudio busca resaltar aspectos importantes del Sistema Portuario de nuestro país, como lo es la conformación de 18 puertos de los que 11 son administrados por la Autoridad Marítima de Panamá a través de la Dirección General de Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares, fundamentalmente puertos pequeños que dan servicio al transporte internacional y de cabotaje. Los restantes siete puertos son administrados y operados por empresas privadas que desarrollan sus actividades bajo la fiscalización de la Autoridad Marítima de Panamá, a través de las capitanías de puertos ubicadas en el Atlántico y en el Pacífico.

DESCRIPCIÓN

Este curso consta de cinco áreas, desarrollara aspectos cognoscitivos como lo son el número de terminales portuarias, bajo que jurisdicción o administración están. Sus cinco (5) áreas son:

1. **Los puertos y los Hinterlands Económicos**
2. **Terminales de Trasbordo**
3. **Diferentes operadores en el negocio marítimo**
4. **El buque y su explotación desde el punto de vista operativo.**
5. **La empresa naviera y los tipos de seguros.**

Esta asignatura permite exponer en sus cinco áreas temas sobre los puertos, que están bajo la operación y administración de la empresa privada, como Evergreen en Colón Container Terminal (CCT), Petroterminales de Panamá (PTP) administrador - operador de los puertos de Charco Azul, en Chiriquí y Chiriquí Grande, en Bocas del Toro; Manzanillo International Terminal (MIT), operado por Stevedoring Services of America (SSA).

Es vital que el docente y estudiante que utiliza este programa de estudio tenga en conocimiento que Panamá va en camino a convertirse en el principal centro de transbordo de contenedores de América Latina y el Caribe, específicamente en el área de Coco Solo Norte, donde experimenta un sostenido y creciente desarrollo portuario, y otros temas de interés portuario.

METODOLOGÍA

Las líneas metodológicas orientadoras que se plantean, para el desarrollo eficiente del programa de **Puertos e Industrias Marítima y Auxiliares**, implicar aquellos que faciliten al estudiante participar, desarrollar y adquirir de forma autónoma y supervisada los aprendizajes, favoreciendo así el principio de aprender a aprender. Esto significa que el proceso metodológico ha de ser dinámico, investigativo y propiciador de la criticidad y la creatividad, lo cual lo ayudará a construir o reconstruir el conocimiento. Propiciar en forma permanente, la observación, investigación, la experimentación, el trabajo en grupo, en el taller, laboratorio, proyectos y asignación de tareas.

EVALUACIÓN SUGERIDA

La perspectiva del aprendizaje autónomo con la declaración explícita “aprender a aprender”, conlleva necesariamente que las evidencias de los aprendizajes sean realizaciones donde los estudiantes demuestren capacidades de aprendizaje, que es algo diferente a

“recitar”, “repetir” o “reproducir” lo que ha dado el profesor o lo leído en un texto.

En este sentido, la evaluación se interesa por la aprehensión y transferencias de los conceptos básicos, así como de la capacidad de aplicar y usar conocimientos en la resolución de problemas, en la ejecución de procesos de investigación, con lo cual se sugiere la recurrencia y la utilización de diversas y variadas técnicas de evaluación y de instrumentos cónsonos a la competencia que se han asociado al programa, tales como:

Lista de cotejo	Ensayos
Escala de rango	Cuestionarios
Rúbricas	Diarios
Estudio de casos	Mapa Conceptual
Proyectos	Portafolio
Debates	Otros

Tomando en cuenta los aspectos cognoscitivos, procedimentales y actitudinales del aprendizaje para el logro de las competencias.

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA:

- Conocer ampliamente el significado de términos utilizados en las instalaciones portuarias e industrias marítimas auxiliares.
- Emplear los conceptos generales de los tipos de puertos y sus características para la solución de estudios de casos e implementación de técnicas.

ÁREA 1: LOS PUERTOS Y LOS HINTERLAND ECONÓMICOS**OBJETIVO DE APRENDIZAJE:**

- Indaga y compara sobre el papel que ejerce los puertos y el manejo de los hinterland en el desarrollo económico de un país, con capacidad de carga marítima.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. La modalidad y la polaridad portuaria. 2. El papel de los agentes económicos en el negocio marítimo. 3. Desarrollo de los puertos. 4. Los hinterland económicos. 5. La dimensión espacial de los corredores de transporte. 6. Intermodalidad y redes de transporte	• Análisis de la modalidad y la polaridad portuaria y el papel de los agentes económicos en el negocio marítimo. • Comparación de los diferentes tipos de puertos y sus instalaciones. • Clasificación de los hinterland económicos.	• Toma conciencia acerca de los beneficios del desarrollo portuario de nuestro país. • Se interesa por la importancia del papel de los hinterland económicos. • Valora la importancia del desarrollo portuario en nuestro país	• Muestra un nivel significativo en cuanto al conocimiento de instalaciones portuarias e industrias marítimas auxiliares. • Identifica el papel de los agentes económicos en el negocio del transporte marítimo. • Reconoce las diferencias entre los diferentes tipos de puertos y sus instalaciones.	• Observa vídeo acerca del Transporte Marítimo en Panamá, la importancia de los puertos y anota las ideas principales para comentarlas con los compañeros. • Investiga en la Web los últimos descubrimientos en tecnología de Puertos. • Elabora mapa conceptual sobre la clasificación de los hinterland

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
				• Elabora un portafolio con información investigada sobre las terminales portuarias y los hinterland económicos. • Elabora una presentación en Power Point, sobre hinterland económicos y su manejo en centro y Sur América y Europa

ÁREA 2 : TERMINALES DE TRASBORDO**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE**

- Conoce los diferentes tipos de trasbordos en el transporte marítimo.
- Identifica y clasifica el equipo que se utiliza para la manipulación de la carga dependiendo del tipo de trasbordo.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Clases de trasbordo • Directo • Indirecto 2. Tipos de Traslado • Buque a Buque • Buque a Muelle • Muelle a Buque • Muelle a Muelle 3. Seguridad en las terminales de Traslado • Iluminación • Ventilación • Señalización 4. Incoterms • Diferentes tipos de Incoterms • Ventajas del uso de los Incoterms • Los Incoterms	• Comparación de la logística de las clases de traslado que existen en el transporte marítimo. • Explicación de los diferentes tipos de trasbordos. • Descripción de la seguridad que existe en las terminales de traslado dependiendo del mismo. • Exposición de los diferentes tipos de Incoterms sus ventajas,	• Muestra interés por la logística de las diferentes clases de traslado. • Valora la importancia del equipo que se utiliza en la manipulación de la carga a la hora de un traslado. • Toma conciencia de la seguridad en las terminales de traslado. • Muestra una actitud de respeto hacia los Incoterms en el mundo de la globalización.	• Enumera los pasos a seguir dependiendo del tipo de traslado. • Reconoce como debe ser la seguridad en las instalaciones de las terminales de traslado. • Enumera el equipo que se utiliza en la manipulación de la carga dependiendo de la clase de traslado. • Muestra un nivel significativo en cuanto al conocimiento de los Incoterms en la	• Elabora un portafolio con información investigada sobre los tipos de Terminales de traslado. • Realiza una visita guiada a una Terminal de traslado y elabora un reporte de lo observado de acuerdo al tipo de puerto. • Investiga en instituciones oficiales y privadas sobre los tipos de Terminales de Traslado desarrollados en

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
en la Globalización 5. Equipos Utilizados en las Terminales de Traslado • Grúas Porticas • Spreaders • Reach Stacker • Carretillas Elevadoras • Tecnología Portuaria.	desventajas en el mundo de la globalización. • Identificación y clasificación de los equipos utilizados en las terminales de traslado en el ámbito marítimo. • Enumeración de los últimos descubrimientos en tecnología portuaria.		globalización.	clases y elabora un mural, por grupo y preséntalo al público. • Elabora una presentación en Power Point, sobre los tipos de Terminales de Traslado existentes. • Elabora un cuadro de obligaciones según el tipo de compra. • Elabora un Power Point con los diferentes equipos utilizados en las terminales de Traslado.

ÁREA 3 : DIFERENTES OPERADORES EN EL NEGOCIO MARÍTIMO**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Describe los conceptos y terminologías utilizadas por los diferentes operadores en el negocio marítimo.
- Aplica de forma correcta los diversos trámites que registran las empresas navieras a la sostenibilidad de la economía del país.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. La empresa naviera. 2. El consignatario. 3. El Transitario. 4. El broker marítimo. 5. La Terminal portuaria. 6. Astillero. 7. Remolcadores. 8. Empresas auxiliares. 9. Suministrador. El agente de aduanas. 10. El Representante Aduanero. 11. El Operador	• Definición de los diferentes operadores en el negocio marítimo. • Familiarización con los diferentes términos. • Enumeración de las diferentes funciones de los operadores en el negocio marítimo.	• Muestra interés por las funciones de los operadores en el negocio marítimo. • Disposición de compartir con sus compañeros los conocimientos adquiridos. • Muestra una actitud reflexiva sobre los requerimientos usados en el negocio marítimo.	• Identifica los diferentes operadores en el negocio marítimo. • Comprende las funciones de los operadores en el negocio marítimo. • Enumera las características principales del broker marítimo, suministrador, el agente de aduanas y el operador.	• Proyección de películas o vídeos sobre los servicios de los diferentes operadores nacionales e Internacionales y su importancia para la economía de un país. • A partir de lo observado elabora un cuadro comparativo sobre servicios portuarios nacionales e internacionales. • Realiza una excursión a un a una empresa

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Económico Autorizado.				naviera, observa y toma apuntes sobre los diversos requerimientos usados para el negocio marítimo. • Investiga sobre las diversas empresas auxiliares más comunes en los puertos, su importancia y tecnología, compáralos con lo observado en la excursión. • Elabora un cuadro comparativo sobre la característica que debe tener un bróker Suministrador, El agente de aduanas, el representante aduanero, el operador económico autorizado.

ÁREA 4: EL BUQUE Y SU EXPLOTACIÓN DESDE EL PUNTO DE VISTA OPERATIVO.**OBJETIVO DE APRENDIZAJE:**

- Identifica y reconoce los tipos de buque de acuerdo a su clasificación y manejo de tipos de contrato.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. La clasificación del buque y su documentación. 2. Sociedades de clasificación. 3. Inspección y certificación de buques. 4. Reparaciones, mantenimiento y transformaciones. 5. Contratos de Explotación y alternativas: • Arrendamiento a casco desnudo. • El fletamento por tiempo. • Negociación del	• Descripción de los diferentes tipos de buque según su función y documentación requerida. • Análisis de los diferentes tipos de contratos de explotación y alternativas. • Identificación de los elementos que forman parte de una inspección a un buque a la hora de abordar.	• Muestra una actitud de respeto hacia los tipos de buques a nivel mundial. • Valora la documentación que debe tener en orden todo tipo de buque a la hora de llegada y salida de un puerto. • Muestra interés por los distintos tipos de contratos de explotación y de sus elementos que lo componen.	• Clasifica los tipos de buque según la labor que desempeñan y la documentación que deben llevar a bordo. • Distingue los contratos de explotación y alternativas y sus respectivos elementos. • Aplica los procedimientos que se deben realizar a la hora de una inspección a un buque.	• Proyección de películas o vídeos sobre los tipos de buques existentes a nivel mundial. • A partir de lo observado elabora un cuadro sinóptico que contemple todo lo relacionado con los tipos de contratos de explotación y alternativas. • Realiza una simulación sobre los elementos que se deben contemplar al momento de inspección e investigar las certificaciones.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
fletamento. • Fletamento por viaje. • Bunkering. • Plancha y demora. • Contratos de carga y descarga. • Contratos de Remolque				• Investiga sobre los servicios brindados por la Autoridad Marítima a la población (empresas y demás) Nacional e internacional en temas relacionado con inspecciones y certificaciones de buque.

ÁREA 5 : LA EMPRESA NAVIERA Y LOS TIPOS DE SEGUROS**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Identifica las empresas navieras a nivel nacional e internacional.
- Conoce la operatividad logística de las empresas navieras.
- Describe las estructuras y funciones de las empresas navieras a nivel mundial.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Modos de explotación del buque 2. Los agentes marítimos • Contrato de seguro y Reaseguro. • Concepto, antecedentes históricos e importancia práctica. • Elementos. • Contrato de seguro marítimo y riesgos asegurados. • Seguro de casco y maquinaria.	• Definición de las diferentes terminologías utilizadas por las empresas navieras. • Análisis de la organización y funcionamiento de las empresas navieras a nivel nacional e internacional. • Identificación de los diferentes tipos de contratos y de sus elementos que lo conforman.	• Valora la importancia de las empresas navieras en la economía de un país. • Toma conciencia de la importancia de los contratos de seguro y reaseguro marítimo.	• Maneja correctamente las terminologías utilizadas por las empresas navieras. • Comprende la organización y funcionamiento de las empresas navieras a nivel nacional e internacional. • Evidencia el conocimiento y descripción de los contratos de seguro y reaseguro.	• Proyección de películas o videos sobre la las funciones de la navieras a nivel nacional e Internacional, y relación con las empresas e influencia en la economía del país. • A partir de lo observado elabora un cuadro sinóptico que contemple todo lo relacionado con las navieras en Panamá. • Realiza una visita

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Otros seguros.				dirigida a la Autoridad Marítima, más cercana e investiga por internet sobre las navieras existentes en Panamá y sus aportes a la sociedad. - Investiga sobre los servicios brindados por las navieras a la población (empresas y demás) Nacional e internacional. - Proyección de películas o vídeos sobre las formas de implementación de contratos, su aplicación en el sector Marítimo nacional e Internacional, y relación con las empresas e influencia en la economía del país

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
				• A partir de lo observado elabora un cuadro sinóptico que contemple todo lo relacionado con contrataciones de seguro y reaseguro. • Investiga en la web sobre los servicios brindados por aseguradoras y los tipos de coberturas.

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

1. BARBUDO, E: **“Tratado de maniobra”**. Ediciones Fragata. Cádiz. 1975
2. COCKCROFT, A.N.: **“Nicholl’s seamanship and nautical knowledge”**. Glasgow, 1983
3. MELON, E; BERMEJO, A.; GOMEZ, J.: **“Operaciones Portuarias”**. Departamento de ciencias y técnicas de la navegación ULL. s/c de Tenerife, 2004.
4. Convenio Internacional de Formación, Titulación y Guardia para la Gente de Mar, STCW 78/95.
5. Trabajo en equipo, proyecto PNUD/URU/93/508
6. SOLAS/74
7. MARPOL/73/78
8. VOCABULARIO NORMALIZADO DE NAVEGACION MARÍTIMA (OMI)
9. GESTION DE RECURSOS HUMANOS (OMI)
10. CODIGO IGS

Industrial en Refrigeración y Climatización
Ciencias Industrial en Electrónica
Contabilidad
Industrial en Construcción
Marítimo
Turismo
Tecnología Informática
Industrial en Tecnología Mecánica
Industrial en Electricidad
Agropecuaria
Comercio Industrial en Autotrónica
Servicio y Gestión Institucional Humanidades



Historia de Panamá II (Periodos Departamental y Republicano)

Taller V (Tecnología y Práctica de la Refrigeración y Climatización)

Proyecto y Presupuesto

Francés

Ensayo de Materiales (Estática y Resistencia)

Gestión Empresarial y Formulación de Proyectos

Cívica
Ofimática

Filosofía
Lógica
Tecnología de la Información

Geografía Humana, Económica y Política

Fundamento Laboral y Comercial Turismo Sostenible

Desarrollo Humano y la Vida Independiente

Matemática Matemática Comercial

DUODÉCIMO

Administración en la Gestión Agropecuaria

GRADO

Taller III (Tecnología Taller Automotriz)

Servicios Turísticos

Práctica de Campo

Recursos Marinos y Costeros

Investigación y Extensión Agropecuaria

Turismo (Int. al Turismo y Cultura Turística)

Contabilidad

Biología

Gestión Empresarial

Química

Inglés

Física

Investigación y Extensión Agropecuaria

Turismo (Int. al Turismo y Cultura Turística)

Transporte y Logística

Náutica Básica

Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares



REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN NACIONAL
DE CURRÍCULO Y
TECNOLOGÍA EDUCATIVA

EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA DE

QUÍMICA

REIMPRESIÓN 2014



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA

NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA CURRICULAR DE QUÍMICA
DUODÉCIMO GRADO



Reimpresión 2014

AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

LUCY MOLINAR

Ministra

MIRNA DE CRESPO

Viceministra Académica

JOSÉ G. HERRERA K.

Viceministro Administrativo

ISIS XIOMARA NÚÑEZ

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

MENSAJE DE LA MINISTRA DE EDUCACIÓN

La actualización del currículo para la Educación Media, constituye un significativo aporte de diferentes sectores de la sociedad panameña en conjunto con el Ministerio de Educación, con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en nuestros centros educativos.

La innovación tecnológica, la investigación, los descubrimientos de nuevos conocimientos; exigen una mentalidad abierta que permita poner a nuestros estudiantes del sistema oficial y particular a la altura de los tiempos.

Los programas de asignaturas se han elaborado basados en los nuevos planes de estudios en su fase experimental y fortalecen las competencias orientadas al desarrollo de los conocimientos, valores, actitudes, destrezas, capacidades y habilidades que favorecen la inserción exitosa en la vida social, familiar, comunitaria y productiva del país.

Invitamos a todos los educadores a trabajar con optimismo, dedicación y entusiasmo, dentro de este proceso de transformación que hoy inicia y que aspiramos no termine nunca.

Gracias por aceptar el reto. Esto es solo el principio de un camino en el que habrá que rectificar, adecuar, mejorar... para ello, nos sobra humildad y entusiasmo. Seguiremos adelante porque nuestros jóvenes se lo merecen.


LUCY MOLINAR



EQUIPO TÉCNICO NACIONAL

COORDINACIÓN GENERAL

Isis Xiomara Núñez de Esquivel

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

COORDINACIÓN POR ÁREAS

Euribiades Chérigo

Director Nacional de Media Académica

Elías González

Director Nacional de Media Profesional y Técnica

Arturo Rivera

Director Nacional de Evaluación Educativa

ASESORÍA TÉCNICA CURRICULAR

Mgtr. Abril Ch. de Méndez

Subdirectora de Evaluación de la Universidad de Panamá

Dra. Elizabeth de Molina

Coordinadora de Transformación Curricular de la Universidad de Panamá

PROFESORES RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA POR

MINISTERIO DE EDUCACIÓN:

Anel Adames – Instituto Urracá
Belkis Cáceres – Instituto David

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ:

CORRECCIÓN DE TEXTO:

Emelda Guerra
Ana María Díaz

ÍNDICE

PARTE I	8
1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA	8
1.1. Base Constitucional.....	8
1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación	8
1.2.1. Fines de la Educación	8
1.2.2. Caracterización de la Educación Media	10
1.2.3. Situación y características de la Educación Media	10
1.2.4. Objetivos de la Educación Media.....	12
PARTE II	12
2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA.....	12
2.1 Fundamento psicopedagógico	12
2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje	13
2.1.2 Concepción de aprendizaje	13
2.2. Fundamento psicológico	14
2.3. Fundamento socioantropológico	14
2.4. Fundamento socioeconómico	15
PARTE III	15
3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS	15
3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media	15
3.2. El modelo educativo.....	15
3.3 El enfoque por competencias	16

3.4 Competencias básicas y genéricas	16
3.4.1 El perfil del egresado	17
3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media.....	18
IV PARTE	25
4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE.....	25
PARTE V	26
5. ENFOQUE EVALUATIVO	26
5.1 La evaluación de los aprendizajes.....	26
5.2 ¿Para qué evalúa el docente?	26
5.3 ¿Qué evaluar?	26
5.4 ¿Cómo evaluar?	27
5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:.....	27
5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos.....	28
PARTE VI.....	29
6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	29
PARTE VII.....	30
7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	30

PARTE I

1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA

1.1. Base Constitucional

Los Fundamentos Legales y de Política Educativa están consignados en diferentes instrumentos legales y normativos: Constitución Política de la República de Panamá, Capítulo 5º y en los principios, fines y objetivos establecidos en la Ley 47 de 1946 Orgánica de Educación.

Artículo 92. La educación debe atender el desarrollo armónico e integral del educando dentro de la convivencia social, en los aspectos físico, intelectual, moral, estético y cívico y debe procurar su capacitación para el trabajo útil en interés propio y en beneficio colectivo.

1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación

Artículo 3: “La educación panameña se fundamenta en principios universales, humanísticos, cívicos, éticos, morales, democráticos, científicos, tecnológicos, en la idiosincrasia de nuestras comunidades y en la cultura nacional”.

Artículo 14: La educación como proceso permanente, científico y dinámico, desarrollará los principios de “aprender a ser”, “aprender a aprender” y “aprender a hacer”, sobre proyectos reales que permitan preparar al ser humano y a la sociedad con una actitud positiva hacia

el cambio que eleve su dignidad, con base en el fortalecimiento del espíritu y el respeto a los derechos humanos.

Artículo 83: El segundo nivel de enseñanza continuará la formación cultural del estudiante y le ofrecerá una sólida formación en opciones específicas, a efecto de prepararlo para el trabajo productivo, que le facilita su ingreso al campo laboral y `proseguir estudios superiores de acuerdo con sus capacidades, intereses y las necesidades socioeconómicas del país.

1.2.1. Fines de la Educación

- Contribuir al desarrollo integral del individuo con énfasis en la capacidad crítica, reflexiva y creadora, para tomar decisiones con una clara concepción filosófica y científica del mundo y de la sociedad, con elevado sentido de solidaridad humana.
- Coadyuvar en el fortalecimiento de la conciencia nacional, la soberanía, el conocimiento y valorización de la historia patria; el fortalecimiento, la independencia nacional y la autodeterminación de los pueblos.
- Infundir el conocimiento y la práctica de la democracia como forma de vida y gobierno.
- Favorecer el desarrollo de actitudes en defensa de las normas de justicia e igualdad de los individuos, mediante el conocimiento y respeto de los derechos humanos.

- Fomentar el desarrollo, conocimiento, habilidades, actitudes y hábitos para la investigación y la innovación científica y tecnológica, como base para el progreso de la sociedad y el mejoramiento de la calidad de vida.
- Impulsar, fortalecer y conservar el folclor y las expresiones artísticas de toda la población, de los grupos étnicos del país y de la cultura regional y universal.
- Fortalecer y desarrollar la salud física y mental de los panameños a través del deporte y actividades recreativas de vida sana, como medios para combatir el vicio y otras prácticas nocivas.
- Incentivar la conciencia para la conservación de la salud individual y colectiva.
- Fomentar el hábito del ahorro, así como el desarrollo del cooperativismo y la solidaridad.
- Fomentar los conocimientos en materia ambiental con una clara conciencia y actitudes conservacionistas del ambiente y los recursos naturales de la Nación y del Mundo.
- Fortalecer los valores de la familia panameña como base fundamental para el desarrollo de la sociedad.
- Garantizar la formación del ser humano para el trabajo productivo y digno en beneficio individual y social.
- Cultivar sentimientos y actitudes de apreciación estética en todas las expresiones de la cultura.
- Contribuir a la formación, capacitación y perfeccionamiento de la persona como recurso humano, con la perspectiva de la educación permanente, para que participe eficazmente en el desarrollo social, el conocimiento político y cultural de la Nación, y reconozca y analice críticamente los cambios y tendencias del mundo actual.
- Garantizar el desarrollo de una conciencia social en favor de la paz, la tolerancia y la concertación como medios de entendimiento entre los seres humanos, pueblos y naciones.
- Reafirmar los valores éticos, morales y religiosos en el marco del respeto y la tolerancia entre los seres humanos.
- Consolidar la formación cívica para el ejercicio responsable de los derechos y deberes ciudadanos, fundamentada en el conocimiento de la historia, los problemas de la `Patria y los más elevados valores nacionales y mundiales.

1.2.2. Caracterización de la Educación Media

Dentro de la estructura del sistema educativo panameño, la Educación Media constituye el nivel que sigue a la Educación Básica General.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación, el segundo nivel de la enseñanza o Educación Media es el final de la escolaridad regular del sistema educativo, con una duración de tres años. Le corresponde atender las necesidades educativas de la población joven luego de la finalización del nivel de Educación Básica General. Es una oferta educativa de carácter gratuito y diversificado.

En este nivel le compete formar a los estudiantes para ese doble propósito relacionado con la continuación de estudios superiores y/o la inserción en el mundo adulto y laboral.

1.2.3. Situación y características de la Educación Media

Hasta mediados del siglo XX la prosperidad personal y colectiva se podía sostener en una educación básica completa, lo que fue extendiendo su obligatoriedad. Ésta comenzó a ser insuficiente en la medida que la automatización y la informática fueron desplazando el esfuerzo físico por la inteligencia, la comunicación masiva y las redes digitales fueron permeando el tejido social y la

transnacionalización fue estructurando las relaciones económicas. Fue así como la Educación Media se empezó a transformar en uno de los principales factores para abandonar la marginación y la pobreza o permanecer en ella.

La Educación Media panameña atiende al 50% de los jóvenes, que representa cerca de 90,000 estudiantes, de los cuales el 54% son mujeres. La matrícula es en un 80.90% de carácter urbana, en un 16% rural y en un 3,7% indígena. Los estudiantes son atendidos en 160 centros educativos. El número de profesores es cercano a los 6,500, de los cuales un 54% correspondiente a media profesional y técnica y 46% a media académica. La deserción total es de 3,2%, pero esta cifra esconde diferencias importantes, como el hecho de que sea sobre un 2% en 4to año y menos de 1% en los años siguientes. Se eleva en el medio rural e indígena, especialmente en las mujeres.

Hoy al culminar la experiencia educativa secundaria, les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo así al desarrollo político, social y cultural de un país, así como al crecimiento económico sustentable.

En la búsqueda de una nueva oferta curricular, la Educación Media asume como una parte fundamental del sistema que posee rasgos o características particulares,

que la perfilan claramente y la diferencian de los otros niveles del sistema que la anteceden y preceden.

Entre esas características adquieren especial relevancia las siguientes:

- El nivel de Educación Media representa, no sólo la oportunidad de la continuación de un proceso formativo de la población adolescente y de adultos jóvenes iniciada en la Educación Básica General; sino también su carácter terminal que tiene un doble significado: por una parte, debe ser lo suficientemente efectiva para permitirle a los sujetos una formación que los habilite como personas y ciudadanos, integrándolos al mundo laboral con clara conciencia de sus valores, tradiciones y costumbres con capacidad para convivir con otros. Aprender y emprender con habilidad utilizando con propiedad los códigos básicos de la nueva ciudadanía, así como el pensamiento científico y tecnológico y, por otra parte, debe preparar a los alumnos para continuar estudios superiores con una habilitación científica y tecnológica sólida y pertinente.
- La educación de los jóvenes en el nivel medio se plantea como una etapa de consolidación de procesos de socialización y de desarrollo del pensamiento que sólo es posible lograrlo dentro de los primeros 25 años de vida. Esto significa, que se debe considerar la necesidad de una propuesta

educativa coherente en todos los niveles del sistema educativo, y además, tener una concepción pedagógica sustentada en un conocimiento profundo de las características biopsicosociales de los estudiantes.

- Esta etapa del sistema se caracteriza por la integración de la teoría y la práctica. Esta última se fortalece en la modalidad técnica-profesional que debe realizarse en empresas o instituciones oficiales y particulares del país.
- Este nivel debe proveer a los adolescentes los aprendizajes relativos a la educación ciudadana.

Las dimensiones que hoy se reconocen como contenidos esenciales de esta educación son: derechos humanos, democracia, desarrollo y paz, los cuales requieren para su aprendizaje e internalización una escala nueva de valores, así como formas distintas de estructurar las oportunidades para su aprendizaje.

Para lograr los mejores resultados en la Educación Media, y considerando las características definitorias que posee esta etapa dentro de la estructura de organización y funcionamiento del sistema, se deben considerar los riesgos que conlleva el período de transición que viven los estudiantes en esta etapa y que posiblemente puede ser la última de su escolaridad.

1.2.4 Objetivos de la Educación Media

El cumplimiento de los propósitos generales se alcanzará en la medida en que los alumnos logren los siguientes objetivos:

- Incorporar a los estudiantes a la sociedad en forma crítica y participativa considerando los valores de nuestra tradición cultural promoviendo su desarrollo.
- Valorar el conocimiento de nuestra historia, reconociendo la interdependencia de los pueblos y la necesidad de contribuir a la construcción de una cultura de paz fundamentada en la tolerancia y el respeto a los derechos humanos y la diversidad cultural
- Tomar conciencia de la necesidad de establecer un equilibrio respetuoso con el ambiente asumiendo los comportamientos que corresponden a tal posición.
- Desarrollar las habilidades intelectuales que les permita decodificar, procesar, reconstruir y transmitir información en una forma crítica y por diferentes medios aplicando el pensamiento creativo y la imaginación en la solución de problemas y en la toma de decisiones que les permitan asimilar los cambios y contribuir al proceso de transformación social en diversos órdenes.
- Fortalecer el aprendizaje y uso de las diferentes formas de expresión oral y escrita, con un alto grado de eficiencia.
- Ampliar el desarrollo del pensamiento lógico matemático y su utilización en la resolución de

problemas matemáticos en la vida cotidiana, particularmente en sus estudios superiores.

- Valorar la importancia de la educación, a lo largo de toda la vida, como medio de acceder al conocimiento y así estar en condiciones de participar en la generación de conocimientos, en los beneficios del desarrollo científico y tecnológico desde una perspectiva crítica asumiendo una conducta ética y moral socialmente aceptable.
- Valorar el dominio de los conocimientos científicos y tecnológicos, la experiencia práctica como elementos básicos que les permiten incorporarse a los estudios superiores, a la sociedad civil o al sector productivo, adaptándose a diversas condiciones de trabajo y con suficiente autonomía y responsabilidad para enfrentar, con éxito, las exigencias de la vida social, personal y laboral.

PARTE II

2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA

2.1 Fundamento psicopedagógico

La misión del Ministerio de Educación es formar ciudadanos íntegros, generadores de conocimientos con alto compromiso social y creadores de iniciativas, partícipes del mejoramiento, bienestar y calidad de vida de los panameños.

2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje

El paradigma del aprendizaje lo encontramos en todas las posibles formas de aprendizaje; aprender a aprender; aprender a emprender; aprender a desaprender; aprender a lo largo de toda la vida lo que obliga a la educación permanente.

El paradigma del aprendizaje debe considerar además, los cuatro pilares de la educación del futuro: aprender a saber, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir, según el (Informe de la Comisión Internacional de la Educación para el siglo XXI, conocido como Informe Delors). El nuevo paradigma exige a los educadores, incluyendo los del nivel superior, formarse primordialmente, como diseñadores de métodos y ambientes de aprendizaje.

El paradigma del nuevo rol del profesor como mediador de los aprendizajes, requiere que el docente desarrolle metodologías integradoras y motivadoras de los procesos intelectuales. Que haga posible en el estudiante el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y proactivo llevándolo a descubrir lo que está más allá del currículo formal. El (la) profesor (a), deja de ser el centro principal del proceso, pero no desaparece de éste, sino que se transforma en un guía, en un tutor capaz de generar en su

aula un ambiente de creatividad y construcción de aprendizajes.

El paradigma del nuevo rol del estudiante como constructor de su aprendizaje se refiere a un estudiante dinámico, proactivo, reflexivo y comprometido con su propio aprendizaje; sensible a los problemas sociales del entorno reconociendo que su aporte es esencial para la solución de estos problemas.

2.1.2 Concepción de aprendizaje

En la búsqueda de respuestas de cómo aprenden los seres humanos, se ha conformado diferentes teorías que tratan de explicar este fenómeno. Al principio y desde Aristóteles se planteó la necesidad de encontrar explicaciones desde la filosofía; con el desarrollo de la psicología; se desarrolló la búsqueda de explicaciones matizadas de fuerte componente experimentales.

En la actualidad, se reconocen por lo menos, diez teorías principales que tratan de explicar el aprendizaje; las que sin embargo, se pueden agrupar en dos grandes campos:

1. Teorías conductistas y neoconductistas
2. Teorías cognoscitivistas o cognitivistas.

En la perspectiva conductivista se agrupan las explicaciones de que toda conducta se considera

compuesta por actos más simples cuyo dominio es necesario y hasta suficiente para la conducta total. Estas teorías reconocen exclusivamente elementos observables y medibles de la conducta, descartando los conceptos abstractos intrínsecos al sujeto.

Por las ineficiencias explicativas del conductismo, sobre todo por la falta de consideración a la actitud pensante del ser humano se plantea la perspectiva cognitivista que sostiene que el ser humano es activo en lo que se refiere a la búsqueda y construcción del conocimiento. Según este enfoque, las personas desarrollan estructuras cognitivas o constructivas con los cuales procesan los datos del entorno para darles un significado personal, un orden propio razonable en respuesta a las condiciones del medio.

2.2. Fundamento psicológico

En el marco de las expectativas de cambio en nuestro país, se evidencian en relación con este fundamento, planteamientos como los siguientes:

- El proceso curricular se centra en el alumno como el elemento más importante, para ello se considera la forma como este aprende y se respeta su ritmo de aprendizaje.
- Se enfatiza al plantear la propuesta curricular en la importancia de llenar las necesidades, los intereses y las expectativas de los alumnos, estimulando en ellos a la vez, sus habilidades, la creatividad, el

juicio crítico, la capacidad de innovar, tomar decisiones y resolver retos y problemas.

- Se busca un currículo orientado al desarrollo integral del alumno, considerando las dimensiones socioafectiva, cognoscitiva y psicomotora, vistas como una unidad; esto es, como tres aspectos que interactúan.
- Se pretende estimular los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los procedimientos necesarios para la investigación, la construcción y reconstrucción del conocimiento.
- El proceso curricular fortalece el desarrollo de aprendizajes relacionados con el “saber”, el “saber hacer”, el “saber ser” y el “saber convivir”.
- El nuevo currículo presta especial atención a la capacidad de pensar autónoma y críticamente, de resolver problemas cotidianos y de adaptarse a los cambios permanentes.

2.3. Fundamento socioantropológico

El aporte de los fundamentos socio-antropológicos permite comprender el papel que se asumirá ante el contexto sociocultural al planificar y ejecutar el currículo. Permite conocer los rasgos culturales y sociales y la forma en que interactúan los actores sociales, en un determinado contexto.

2.4. Fundamento socioeconómico

Panamá es un país con buenos indicadores macroeconómicos que facilitan el diseño y ejecución de planes que fomenten un crecimiento sustentable. Dentro de las políticas sociales, la educación debería cobrar un rol relevante, considerando por un lado, que en ella se cimenta el progreso de las personas y, por otro, que es un pilar decisivo del desarrollo político y productivo. En este contexto, se ha venido planteando la necesidad de efectuar una Transformación de la Educación Media que la ponga en el mismo nivel que se observa en países emergentes.

Hoy culminar bien la experiencia educativa secundaria les abre las puertas a los estudiantes para integrarse activamente a la sociedad y a la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo al desarrollo político, social y cultural de un país y a un crecimiento económico sustentable.

PARTE III

3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS

3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media

El cambio curricular se ha concebido como una forma de hacer efectiva la revisión integral de los principios, estructura y funcionamiento del sistema educativo para renovarlo, democratizarlo y adecuarlo a los cambios acelerados, diversos y profundos que se generan en la sociedad.

3.2. El modelo educativo

El modelo educativo está sustentado en la historia, valores profesados, la filosofía, objetivos y finalidades de la institución; además, propicia en los estudiantes **una formación integral y armónica: intelectual, humana, social y profesional**. El modelo educativo se orienta por los postulados de la UNESCO acerca de la educación para el siglo XXI en cuanto debe estimular: **el aprendizaje permanente, el desarrollo autónomo, el trabajo en equipo, la comunicación con diversas audiencias, la creatividad y la innovación en la producción de conocimiento y en el desarrollo de tecnología, la destreza en la solución de problemas, el desarrollo de un espíritu emprendedor, la sensibilidad social y la comprensión de diversas culturas**.

El modelo educativo está centrado en los valores, la **misión y la visión institucional**; tiene como objetivo fundamental la formación de ciudadanos emprendedores, íntegros, con conciencia social y pensamiento crítico y sirve de referencia para las funciones de docencia dentro del proyecto educativo.

3.3 El enfoque por competencias

El enfoque en competencias se fundamenta en una visión constructivista, que reconoce al aprendizaje como un proceso que se construye en forma individual, en donde los nuevos conocimientos toman sentido estructurándose con los previos y en su interacción social. Por ello, un enfoque por competencias conlleva un planteamiento pertinente de los procesos de enseñanza y aprendizaje, actividad que compete al docente, quien promoverá la creación de ambientes de aprendizaje y situaciones educativas apropiadas al enfoque de competencias. Dicho enfoque favorece las actividades de investigación, el trabajo colaborativo, la resolución de problemas, la elaboración de proyectos educativos interdisciplinarios, entre otros. De la misma manera, la evaluación de las competencias de los estudiantes requiere el uso de métodos diversos, por lo que los docentes deberán contar con las herramientas para evaluarlas.

Una competencia se puede definir como un saber actuar en una situación; es la posibilidad de movilizar un conjunto integrado de recursos (saber, saber hacer y saber ser) para resolver una situación problema en un contexto dado utilizando recursos propios y del entorno. La competencia implica una situación que involucra diferentes dimensiones: cognitiva, procedimental, afectiva, interpersonal y valorativa. Al hacerlo, el sujeto pone en juego sus recursos personales, colectivos (redes) y contextuales en el desempeño de una tarea. Debe

señalarse que no existen las competencias independientes de las personas.

Una formación por competencias es una formación humanista que integra los aprendizajes pedagógicos del pasado a la vez que los adapta a situaciones cada vez más complejas circunstancias del mundo actual.

3.4 Competencias básicas y genéricas

Las ofertas de Educación Media están orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias genéricas:

Son necesarias para el desempeño de numerosas tareas. Incluyen la mayoría de las básicas y están relacionadas con la comunicación de ideas, el manejo de la información, la solución de problemas, el trabajo en equipo (análisis, planeación, interpretación y negociación).

Se acepta que la formación en competencias es producto de un desarrollo continuo y articulado a lo largo de toda la vida y en todos los niveles de formación. Las competencias se adquieren (educación, experiencia, vida cotidiana), se movilizan y se desarrollan continuamente y

no pueden explicarse y demostrarse independientemente de un contexto.

Las competencias genéricas que conforman el perfil del egresado describen **fundamentalmente, conocimientos, habilidades, actitudes y valores, indispensables en la formación de los sujetos que se despliegan y movilizan desde los distintos saberes.** Su dominio apunta a una autonomía creciente de los estudiantes tanto en el ámbito del aprendizaje como de su actuación individual y social.

Las competencias genéricas no son competencias en el sentido estricto del término, pues en su formulación precisan solamente los recursos a movilizar y no las tareas complejas a resolver, como en el caso de las competencias en sí mismas.

3.4.1 El perfil del egresado

¿Cómo es el perfil del egresado basado en competencias?

Es el que contempla aprendizajes pertinentes que cobran significado en la vida real de los estudiantes.

No hablamos sólo de conocimientos directa y automáticamente relacionados con la vida práctica y con una función inmediata, sino también de aquellos que generan una cultura científica y humanista, que da sentido y articula los conocimientos, habilidades y actitudes asociados con las distintas disciplinas en las que se organiza el saber.

Perfil de egreso: Es el ideal compartido de los rasgos de una persona a formar en el nivel educativo al que pertenece. En el caso del bachillerato general, se formulan las cualidades personales, éticas, académicas y profesionales, fuertemente deseables en el ciudadano joven. Son las características que debe tener un estudiante al finalizar un curso o ciclo tomando en cuenta qué aprendió y desarrolló, lo que se especificó previamente en el currículum o plan de estudios.

La primera tarea para la elaboración del diseño curricular implicó la definición de un perfil compartido, que reseña los rasgos fundamentales que el egresado debe poseer y que podrá ser enriquecido en cada institución de acuerdo a su modelo educativo.

Este perfil es un conjunto de competencias genéricas, las cuales representan un objetivo compartido del sujeto a formar en la Educación Media, que busca responder a los desafíos del mundo moderno; en él se formulan las cualidades individuales, de carácter ético, académico, profesional y social que debe reunir el egresado.

Cabe destacar que la escuela, los contextos socioculturales a los que pertenece cada plantel, y los precedentes de formación contribuyen a la constitución de sujetos. Por tanto, el desarrollo y la expresión de las competencias genéricas será el resultado de todo ello.

Este perfil se logrará mediante los procesos y prácticas educativas relativas a los diferentes niveles de concreción

del currículo, como se ilustra a continuación: Diseño curricular (nivel interinstitucional), modelo educativo, planes y programas de estudios (nivel institucional), adecuaciones por centro escolar y finalmente, currículum impartido en el aula. En todos estos niveles se requiere la participación y colaboración de los diversos actores involucrados en la Educación Media.

Perfil ciudadano:

- Emplea y comprende el idioma oficial de manera oral y escrita.
- Emplea y comprende una segunda lengua oral y escrita.
- Conoce y maneja las principales tecnologías de la información.
- Reconoce y aplica la responsabilidad ética en el ejercicio de sus labores.
- Es activo de manera individual y colectiva.
- Se reconoce y conduce con una auténtica identidad nacional.
- Manifiesta el compromiso social con la protección y cuidado del ambiente.
- Valora e integra los elementos éticos, socioculturales, artísticos y deportivos a la vida en forma digna y responsable.

3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media

Competencia 1: Lenguaje y comunicación

Esta competencia se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de

representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento; además de la organización y autorrealización del pensamiento, las emociones y la conducta, necesaria para mejorar la interacción comunicativa dentro del entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Desarrolla la capacidad para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno de manera crítica y reflexiva.
2. Emplea el lenguaje verbal y no verbal para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno, mediante su idioma materno, oficial y otros.
3. Comprende, analiza e interpreta lo que se le comunica.
4. Comunica de forma oral, escrita, visual y gestual, sus ideas con claridad y fluidez en diferentes contextos.
5. Desarrolla el hábito de la lectura para el enriquecimiento personal, cultural y profesional.
6. Demuestra capacidad para la comunicación verbal y no verbal, la abstracción, la síntesis y la toma de decisiones.
7. Aplica normas de gramática y comunicación para expresar sus ideas, pensamientos, sentimientos y hechos.

Competencia 2: Pensamiento lógico matemático

Consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información como para ampliar el conocimiento acerca de aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad y resolver problemas de la vida cotidiana en su entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Resuelve operaciones fundamentales en el campo de los números reales mediante la aplicación de los conceptos matemáticos en la solución de situaciones de su entorno.
2. Maneja estructuras básicas, conocimientos y procesos matemáticos, que le permiten comprender y resolver situaciones en su vida diaria.
3. Maneja instrumentos de medición, para lo cual considera la calibración, las normas del sistema internacional y los sistemas de seguridad.
4. Utiliza símbolos y fórmulas con el fin de decodificar e interpretar conceptos matemáticos para comprender su relación con el lenguaje natural.
5. Resuelve problemas propuestos desarrollando el razonamiento lógico y los procesos sistemáticos que conlleven a la

solución de situaciones concretas de su entorno.

6. Recopila información, elabora, analiza e interpreta cuadros y gráficas referidos a fenómenos propios de la interacción social.
7. Utiliza herramientas de tecnología digital para procesos matemáticos y analiza información de diversas fuentes.
8. Cuestiona, reflexiona e investiga permanentemente acerca de la inserción de los conceptos matemáticos en situaciones prácticas de la vida cotidiana.
9. Utiliza su capacidad de pensamiento reflexivo, analítico, de abstracción y síntesis en matemática aplicándolo en la resolución de situaciones del contexto.

Competencia 3: En el conocimiento y la interacción con el mundo físico

Ésta se refiere a la habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de tal modo que se posibilita la comprensión de los sucesos, la predicción de las consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y preservación de las condiciones de la vida propia, de las personas y del resto de los seres vivos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Valora a la familia como institución conociendo la importancia de sus aportes en la integración familiar. Es tolerante con las ideas de los demás. Es consciente de sus fortalezas, limitaciones, y de las debilidades para su desarrollo.
2. Conoce la necesidad del aprovechamiento racional de los recursos naturales, de la protección del medio ambiente y de la prevención integral ante los peligros de los fenómenos naturales, económicos y sociales y su responsabilidad en la prevención del riesgo.
3. Actúa responsablemente frente al impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
4. Aprecia la biodiversidad aplicando hábitos de conservación para la protección de la naturaleza, responsablemente.
5. Demuestra responsabilidad ante el impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
6. Mantiene y promueve su salud física, mental y emocional mediante la práctica de hábitos alimenticios, higiénicos y deportivos para fortalecerlas.

Competencia 4: En el tratamiento de la información y competencia digital

Consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información y para transformarla en conocimiento. Incorporar habilidades, que van desde el acceso a la información, hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratado. Incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

Rasgos del perfil por competencia

1. Conoce el uso de tecnologías de la información y comunicación y las aplica para mejorar la interacción en su vida personal, laboral y ciudadana.
2. Participa en situaciones comunicativas que implican el análisis y la decodificación de mensajes generados por interlocutores y medios de comunicación.
3. Comprende e interpreta lo que se le comunica y envía mensajes congruentes.
4. Utiliza la tecnología como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje con responsabilidad social.
5. Utiliza herramientas de informática para procesar y analizar información de diversas fuentes incorporando elementos que refuercen su desempeño.

6. Formula, procesa e interpreta datos y hechos; y resuelve problemas de su entorno ayudando a mejorar sus condiciones.
7. Es consciente de la repercusión positiva y negativa de los avances científicos y tecnológicos de su entorno.
8. Investiga, manipula y comunica los procesos tecnológicos básicos necesarios para resolver situaciones cotidianas.
9. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para aprender e incrementar sus conocimientos de manera autónoma y mejorar la interacción social.
10. Participa en proyectos innovadores mediante la aplicación de estrategias diversas con miras a la solución de situaciones de su entorno.

Competencia 5: Social y ciudadana

Hace posible comprender la realidad social en que se vive, cooperar, convivir y ejercer la ciudadanía democrática en una sociedad plural, así como comprometerse a contribuir a su mejora. En ella están integrados conocimientos diversos y habilidades complejas que permiten participar, tomar decisiones, elegir cómo comportarse en determinadas situaciones y responsabilizarse por las elecciones adoptadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Manifiesta responsablemente, su identidad regional y nacional, mediante la

demostración de valores morales, éticos, cívicos y elementos socioculturales, artísticos que le permiten fortalecer el ser social.

2. Analiza críticamente situaciones problemáticas de la sociedad y propone acciones para mejorar.
3. Respeta las normas legales y éticas cuando hace uso de herramientas tecnológicas.
4. Expresa su compromiso con respecto al tratamiento de la diversidad y la multiculturalidad en su interacción diaria.
5. Aprecia la vida y la naturaleza.
6. Aplica principios y normas éticas necesarias para la interacción diaria.
7. Comprende, como miembro de la familia, los deberes y derechos que debemos cumplir para lograr una sociedad más humana.
8. Desarrolla el sentido de la responsabilidad frente al compromiso que tenemos con la sociedad.

Competencia 6: Cultural y artística

Supone conocer, comprender, apreciar y valorar, críticamente, diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos enmarcados en el planteamiento intercultural

donde tienen prioridad las manifestaciones culturales y artísticas como resultado de las culturas heredadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Recuerda y describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.
2. Cultiva la capacidad estética - creadora y demuestra interés por participar en la vida cultural contribuyendo en la conservación del patrimonio cultural y artístico.
3. Expresa las ideas, experiencias o sentimientos mediante diferentes medios artísticos tales como la música, la literatura, las artes visuales y escénicas que le permiten interaccionar mejor con la sociedad.
4. Valora la libertad de expresión, el derecho a la diversidad cultural, la importancia del diálogo intercultural y la realización de experiencias artísticas compartidas.
5. Reconoce la pluriculturalidad del mundo y respeta las diversas lenguas artísticas.
6. Exhibe el talento artístico en el canto y la danza folclórica y la utiliza como herramienta de sensibilización social.
7. Posee capacidad creativa para proyectar situaciones, conceptos y sentimientos por medio del arte escénico y musical.

8. Demuestra sentido y gusto artístico por medio de la creación y expresión en el arte pictórico y teatral, lo cual fortalece en comprensión del ser social.

Competencia 7: Aprender a aprender

Consiste en disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a las propuestas, objetivos y necesidades. Éstas tienen dos dimensiones fundamentales: la adquisición de la convivencia de las propias capacidades (intelectuales, emocionales, físicas) y del proceso y las estrategias necesarias para desarrollar por uno mismo y de lo que se puede hacer con ayuda de otras personas o recursos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Demuestra capacidad permanente para obtener y aplicar nuevos conocimientos y adquirir destrezas.
2. Genera nuevas ideas, especifica metas, crea alternativas, evalúa y escoge la mejor
3. Muestra comprensión, simpatía cortesía e interés por lo ajeno y por las demás personas.
4. Demuestra responsabilidad acerca del impacto que tienen los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.

5. Expresa una opinión positiva en las diversas situaciones de la vida.
6. Es consciente y responsable de sus éxitos y equivocaciones
7. Argumenta y sustenta de forma crítica y reflexiva, ideas personales acerca de temas de interés y relevancia, para la sociedad, respetando la individualidad.
8. Aprende a aprender y se actualiza de manera permanente con referencia a conocimientos científicos y tecnológicos.
9. Demuestra iniciativa, imaginación y creatividad al expresarse mediante códigos artísticos.
10. Participa, creativamente, en la solución de los problemas comunitarios.
11. Describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.

Competencia 8: Para la autonomía e iniciativa personal

Se refiere, por una parte, a la adquisición de la conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionadas como: la responsabilidad, la perseverancia, el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la creatividad, la autocrítica, el control emocional, la capacidad para elegir, calcular riesgos y afrontar problemas, así como la capacidad para demorar la

necesidad de satisfacción inmediata, de aprender de los errores y de asumir riesgos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Practica la solidaridad y la democracia como forma de vida.
2. Actúa orientado por principios de honradez, responsabilidad y respeto.
3. Posee actitudes positivas que se reflejan en una alta autoestima y un actuar auto controlado que se proyecta en su trabajo, salud física, psíquica y social.
4. Manifiesta una actitud perseverante hasta lograr las metas que se ha propuesto.
5. Participa activa, creativa, crítica y responsablemente en el cambio permanente y que se vivencia en el presente y futuro del país y del mundo, conscientemente.
6. Demuestra actitud creadora para desempeñarse con eficiencia y eficacia en el proceso educativo, de acuerdo con las condiciones y expectativas en consonancia con las políticas del desarrollo nacional.
7. Manifiesta un marcado sentido de solidaridad y de equidad en sus normas de comportamiento y relación con los demás dentro de su contexto, familiar, social y laboral.

8. Participa, con vivencia, aplicando los principios de solidaridad social en la búsqueda de soluciones locales, nacionales e internacionales.

Competencia 9: Perfil de las asignaturas de formación científica:

El perfil del egresado de los bachilleratos del área científico, basado en el enfoque por competencias, contempla aprendizajes pertinentes que tienen sentido para los estudiantes en el ejercicio de su vida persona, ciudadana y profesional. En este bachillerato se formulan las “cualidades personales, éticas, académicas, científicas y profesionales fuertemente deseables en el ciudadano joven, de tal forma que sea capaz de responder ante las exigencias del mundo científico tecnológico y, por ende, a las de la sociedad.

En perfil del egresado del bachillerato científico, basado en este nuevo enfoque, se enmarca en un conjunto de competencias, las cuales responden a los desafíos del mundo moderno; cuyos aprendizajes se aplican a situaciones complejas. El perfil basado en competencias, contiene los saberes: Saber Ser, Saber Hacer, Saber conocer y Saber Convivir.

1. Practica el saber científico, en los derechos ciudadanos y éticos.
2. Comprende los saberes generados de la propia cultura científica.
3. Domina los conocimientos, habilidades y actitudes

enmarcados en las distintas disciplinas en que se ha organizado el Plan de Estudio.

4. Manejo de las destrezas y habilidades de los procedimientos del método científico para resolver problemas cotidianos de su contexto.
5. Capacidad para comunicarse en un segundo idioma para intercambiar información científica e interrelacionarse adecuadamente con los demás ciudadanos.
6. Practica estilos de vida saludable que mejoran su eficiencia y desempeño personal e intelectual.
7. Capacidad de aprender y desaprender, para actualizarse de manera permanente como forma de entrenamiento científico.
8. Apropiación de los aprendizajes pertinentes que contribuyan a la adecuada toma de decisiones, para actuar en nuevas situaciones.
9. Clara conciencia de su responsabilidad en materia de protección ambiental.
10. Respeto a la ética científica y a los principios humanos.
11. Hábitos adecuados de investigación e innovación tecnológica.
12. Lee y comprende documentos científicos, humanísticos y tecnológicos.
13. Es consciente y muestra interés por la conservación y mantenimiento del entorno natural y social, a nivel específico y global.
14. Analiza y sintetiza documentos o situaciones, aplicándolos a nuevos contextos cotidianos, reales o simulados.

15. Pericia para trabajar de manera autónoma o guiada, tanto individualmente como en equipo.
16. Valora las diferencias individuales y las necesidades educativas especiales.
17. Formula proyectos que atiendan o resuelven problemas específicos, atendiendo a las políticas públicas existentes o, en su defecto, sugiriendo las propias.

IV PARTE

4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE

Este modelo educativo, concibe al profesor como el motor que impulsa las capacidades de los alumnos planificando y diseñando experiencias de aprendizaje, más que la simple transmisión de los contenidos.

Entre los rasgos característicos del perfil docente, está la clara conciencia de sus funciones y tareas como guiador del proceso, intelectual, como transformador, crítico y reflexivo; un agente de cambio social y político con profundos conocimientos de los fundamentos epistemológicos de su área de competencia en los procesos educativos.

Además, debe estar dispuesto para el acompañamiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Es líder y mediador de las interacciones didácticas con una práctica basada en valores, que posibilitan el estímulo a la capacidad crítica y creadora de los alumnos y promueve en

él, el desarrollo del sentido crítico y reflexivo de su rol social frente a la educación.

El profesor estimula el desarrollo de las capacidades de los alumnos; en consecuencia, su formación debe concebirse y realizarse desde la perspectiva de la adquisición y aplicación de estrategias para que el alumno aprenda, desarrolle sus capacidades y adquiera conciencia del valor de su creatividad y de la necesidad de ser él, como sujeto educativo, el resultado y la expresión duradera de la calidad de sus aprendizajes.

El docente debe tener clara conciencia de su condición personal y profesional para el cumplimiento cabal de su proyecto de vida desde su particular esfera de actuación, promoviendo una conciencia ética y valores morales en aras de la construcción de una sociedad más justa, equitativa y solidaria.

El rol del profesor, en la educación actual, consiste en favorecer y facilitar las condiciones para la construcción del conocimiento en el aula como un hecho social en donde alumnos y docentes trabajan en la construcción compartida, entre otros, los contenidos actitudinales.

El rol del docente es de gran importancia por las complejas responsabilidades que tiene “el ser profesor”. Cuando se habla de la función del docente como mediador, estamos frente al concepto de la Relación Educativa, entendida como el conjunto de relaciones sociales que se establecen entre el educador y los que él educa, para ir hacia

objetivos en una estructura institucional dada. (Oscar Sáenz, 1987).

“La mediación del profesor se establece esencialmente entre el sujeto de aprendizaje y el objeto de conocimiento...” éste media entre el objeto de aprendizaje y las estrategias cognitivas del alumnado. A tal punto es eficaz esta mediación, que los sistemas de pensamiento de los estudiantes son moldeados profundamente por las actitudes y prácticas de los docentes”. (Sáenz, citado por Batista, 1999). Por ello, la mediación pedagógica para el aprendizaje de carácter crítico, activo y constructivo constituye el principal reto del docente. La relación pedagógica trata de lograr el pleno desarrollo de la personalidad del alumno respetando su autonomía; desde este punto de vista, la autoridad que se confiere a los docentes tiene siempre un carácter dialógico, puesto que no se funda en una afirmación del poder de éstos, sino en el libre reconocimiento de la legitimidad del saber.

PARTE V

5. ENFOQUE EVALUATIVO

5.1 La evaluación de los aprendizajes

Dentro del conjunto de acciones y actividades que conforman la práctica educativa, la evaluación es uno de los procesos más importantes, pues involucra la participación de todos los agentes y elementos requeridos

para el mismo: estudiantes, docentes, plantel educativo, factores asociados, padres de familia, entre otros.

La evaluación de los aprendizajes escolares se refiere al proceso sistemático y continuo, mediante el cual se determina el grado en que se están logrando los objetivos de aprendizaje.

5.2 ¿Para qué evalúa el docente?

La evaluación es parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje. No es el final de éste, sino el medio para mejorarlo, ya que sólo por medio de una adecuada evaluación, se podrán tomar decisiones que apoyen efectivamente al alumnado; por lo tanto, evaluar sólo al final es llegar tarde para asegurar el aprendizaje continuo y oportuno.

Al asumir esta reflexión, se comprende la necesidad de tener en cuenta la evaluación a lo largo de todas las acciones que se realizan durante este proceso.

Finalmente, se evalúa para entender la manera en que aprenden los estudiantes, sus fortalezas, debilidades y así ayudarlos en su aprendizaje.

5.3 ¿Qué evaluar?

La evaluación del aprendizaje se debe realizar mediante criterios e indicadores:

- Los criterios de evaluación: Constituyen las unidades de recolección de datos y de comunicación de resultados a los estudiantes y sus familias. Se originan en las competencias y actitudes de cada área curricular.
- Los indicadores: Son los indicios o señales que hacen observable el aprendizaje del estudiante. En el caso de las competencias, los indicadores deben explicitar la tarea o producto que el estudiante debe realizar para demostrar que logró el aprendizaje.
- Los conocimientos: Son el conjunto de concepciones, representaciones y significados. En definitiva, no es el fin del proceso pedagógico, es decir, no se pretende que el educando acumule información y la aprenda de memoria, sino que la procese, la utilice y aplique como medio o herramienta para desarrollar capacidades. Precisamente a través de éstas es evaluado el conocimiento.
- Los valores: Los valores no son directamente evaluables, normalmente son inferidos a través de conductas manifiestas (actitudes evidentes), por lo que su evaluación exige una interpretación de las acciones o hechos observables.
- Las actitudes: Como predisposiciones y tendencias, conductas favorables o desfavorables hacia un objeto, persona o situación; se evalúan a través de cuestionarios, listas de cotejo, escalas de actitud, escalas descriptivas, escalas de valoración, entre otros.

5.4 ¿Cómo evaluar?

El docente debe seleccionar las técnicas y procedimientos más adecuados para evaluar los logros del aprendizaje, considerando, además, los propósitos que se persiguen al evaluar.

La nueva tendencia de evaluación en función de competencias requiere que el docente asuma una actitud más crítica y reflexiva sobre los modelos para evaluar que, tradicionalmente, se aplicaban (pruebas objetivas, cultivo de la memoria, etc.); más bien se pretende que éstos hagan uso de instrumentos más completos, pues los resultados deben estar basados en un conjunto de aprendizajes que le servirán al individuo para enfrentarse a su vida futura. Es decir que la evaluación sería el resultado de la asociación que el estudiante haga de diferentes conocimientos, asignaturas, habilidades, destrezas e inteligencias, aplicables a su círculo social, presente y futuro.

5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:

- Proyectos grupales
 - ✓ Informes
 - ✓ Diario reflexivo
 - ✓ Exámenes:
 - Orales
 - Escritos
 - Grupales
 - De criterios

- Estandarizados
 - Ensayo
 - Mapa conceptual
 - Foros de discusión
 - Carpetas o portafolios
 - Carteles o afiches
 - Diarios
 - Texto paralelo
 - Rúbricas
 - Murales
 - Discursos/disertaciones entrevistas
 - Informes/ ensayos
 - Investigación
 - Proyectos
 - Experimentos
 - Estudios de caso
 - Creaciones artísticas: plásticas, musicales
 - Autoevaluación
 - Elaboración de perfiles personales
 - Observaciones
 - Entrevistas
 - Portafolios
 - Preguntas de discusión
 - Mini presentaciones
- Experiencias de campo
- Diseño de actividades
 - Ejercicios para evaluar productos
 - Ensayos colaborativos
 - Discusión grupal
 - Poemas concretos
 - Tertulias virtuales.

5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos

- Autenticidad: cercano a la realidad.
- Generalización: alta probabilidad de generalizar el desempeño a otras situaciones comparables.
- Focalización múltiple: posibilidad de evaluar diferentes resultados de aprendizaje.
- Potencial educativo: permite a los estudiantes ser más hábiles, diestros, analíticos, críticos.
- Equidad: evita sesgos derivados de género, NEE, nivel socioeconómico, procedencia étnica.
- Viabilidad: es factible de realizar con los recursos disponibles.
- Corregible: lo solicitado al alumno puede corregirse en forma confiable y precisa.

PARTE VI

6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

1. El programa es un instrumento para el desarrollo del currículo, de tipo flexible, cuyas orientaciones deberán adecuarse mediante el planeamiento didáctico trimestral, a las particularidades y necesidades de los alumnos y el contexto educativo. Será revisado periódicamente.
2. Las actividades y las evaluaciones sugeridas son sólo algunas. Cada educador, deberá diseñar nuevas y creadoras estrategias para el logro de las competencias.
- 3.
4. El enfoque de formación por competencias implica la transformación de las prácticas y realidades del aula a fin de propiciar el aprender haciendo, aprender a aprender, aprender a desaprender y aprender a reaprender.
5. Para ello se recomienda la incorporación de estrategias que favorezcan el desarrollo de habilidades para la investigación, la resolución de problemas del entorno, el estudio de caso, el diseño de proyectos, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, la vinculación con las empresas, entre otras.

PARTE VII

7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

DATOS GENERALES

1. Asignatura: Química Duodécimo Grado
 2. Horas de dedicación: 5 horas
 3. Fecha de elaboración: 30 de agosto de 2010
- Fecha de adecuación: 14 de agosto de 2012

JUSTIFICACIÓN

La realidad científico - tecnológica de nuestros días hace necesario el uso de enfoques de enseñanza y aprendizaje que permitan fortalecer el conocimiento de las ciencias en aras de comprender los fenómenos físico – químicos que ocurren en el entorno. En la actualidad se propone, desde el campo de la didáctica de las ciencias, promover la alfabetización científica, la contextualización, la modelización (niveles descriptivo, explicativo y simbólico) de fenómenos propios del campo de las ciencias naturales y la adecuada secuenciación de las actividades de aprendizaje. Por otro lado, los nuevos planes de estudio basados en competencias requieren que desde cada una de las disciplinas se desarrollen integralmente las competencias básicas y genéricas, y en aquellos casos que así lo ameriten iniciar con las competencias específicas.

En cuanto a la enseñanza de la Química en los diversos bachilleratos se debe procurar la adquisición de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes propias

de esta ciencia; es decir promover la adquisición de competencias durante el desarrollo de los contenidos de sus diversas áreas, de manera tal que éstas puedan servirle como herramientas para resolver problemas y enfrentar los nuevos desafíos de nuestra vida diaria. Los contenidos están divididos en conceptuales, procedimentales y actitudinales. Los contenidos conceptuales son el conjunto de saberes: conceptos, teorías y leyes propios de la química; los contenidos procedimentales dan relevancia a las aplicaciones y uso de aquellos conocimientos de manera tal que se fortalezca el saber hacer; también se hace énfasis en los contenidos actitudinales para reconocer la importancia del estudio de la química, así como fortalecer la adquisición de actitudes y valores en aras de aportar a la formación integral del alumnado.

Para lograr el desarrollo de competencias y abordar contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales se requieren actividades de enseñanza – aprendizaje que permitan que los estudiantes asuman un rol activo en la construcción del conocimiento; también se hace necesaria la utilización de las estrategias de evaluación apropiadas para la obtención de evidencias del logro de aprendizajes, para que tanto los estudiantes como los docentes puedan hacer las adecuaciones pertinentes para el desarrollo de competencias.

Lo anteriormente señalado sugiere equilibrar las horas teóricas con las horas de laboratorios o de trabajos prácticos, así como la incorporación de actitudes y valores que propicien la formación de un individuo crítico -

reflexivo capaz de tomar decisiones frente a situaciones y problemas del contexto actual.

DESCRIPCIÓN

Los contenidos correspondientes al duodécimo grado se encuentran inmersos dentro de las cinco áreas contempladas para el estudio de la química en el bachillerato en Ciencias, entendiéndose que muchos de estos contenidos dan continuidad a algunos temas los desarrollados desde el decimo y el undécimo grado por lo que se requiere del dominio previo de aquellos contenidos que llevan una secuencia vertical en el desarrollo del currículo. El hecho de que haya contenidos que se abordan desde dos áreas se debe a que, según la didáctica de las ciencias, el comportamiento de la materia debe estudiarse desde una perspectiva que implique los tres niveles de modelización: descripción (lo que ocurre), explicación (por qué ocurre) y representación simbólica (símbolos, fórmulas, ecuaciones, etc.) y en dos escalas: macro (la que observamos) y submicro (lo que ocurre a nivel de átomos, moléculas, etc.).

Los contenidos tratados en estas áreas son:

ÁREA: MATERIA, ENERGÍA Y SUS CAMBIOS

Se continúa con el estudio de la materia y sus cambios, enfatizando ahora en las transformaciones energéticas relacionadas con los cambios de fase y las reacciones químicas.

Se hace una introducción a la termoquímica estudiando los principales cambios de fases en función de los requerimientos o de la producción de energía, según sea el caso. Se hacen cálculos de los calores asociados a las curvas de calentamiento, los diagramas de fase y los calores de las reacciones químicas.

También se hace una introducción al estudio de la entalpía, energía libre y entropía de los sistemas químicos; señalando ejemplos de procesos endotérmicos, exotérmicos, endergónicos y exergónicos importantes para la vida y propios del contexto.

ÁREA: TRANSFORMACIONES QUÍMICAS

Se prosigue con el estudio de las reacciones químicas, enfatizando ahora en los cambios energéticos. Se aplica la estequiometría de las reacciones químicas en cálculos del calor o entalpía de reacción, la energía libre y la entropía de un sistema en reacción. Se describe la importancia de estos cambios energéticos en procesos biológicos e industriales.

Se estudian aspectos cinéticos de las reacciones químicas como velocidad de reacción, orden de reacción, mecanismos de reacciones. También se describen los efectos de las variables que afectan la velocidad de las reacciones químicas.

En el equilibrio químico se abordan aspectos relacionados con las reacciones en fase gaseosa, en fase acuosa, los equilibrios de formación de precipitados y el equilibrio ácido – base.

ÁREA: EL ÁTOMO CONSTITUYENTE FUNDAMENTAL DE LA MATERIA

Los contenidos de esta área corresponden a la introducción a la química orgánica. Se inicia con una breve descripción de la química del carbono en función de su comportamiento en la formación de los enlaces (tipos de enlaces, geometría e hibridación).

Se aplican las reglas de formulación y de nomenclatura IUPAC para escribir las fórmulas y los nombres de compuestos orgánicos. Se identifican los grupos funcionales de las principales familias de compuestos orgánicos y se describen ejemplos de sustancias orgánicas importantes en la industria y de uso cotidiano.

Se sientan las bases orgánicas para el estudio de las principales familias de biomoléculas señalando sus grupos funcionales, su importancia y dando ejemplos de las mismas.

ÁREA: CINÉTICA MOLECULAR Y EQUILIBRIO QUÍMICO

Corresponde a esta área el estudio de los sistemas en estados líquidos, sólidos y en disolución describiendo su comportamiento en función de la teoría cinética molecular. Al respecto se describen las propiedades de los líquidos, resaltando la importancia de las propiedades del agua. También se describen las propiedades de los sólidos iónicos, moleculares y de red covalente.

Sobre las disoluciones se tratan aspectos energéticos y cinéticos relacionados con el proceso de disolución, las diferentes unidades de concentración y las propiedades coligativas.

En la cinética de las reacciones químicas se describen aspectos relacionados con la velocidad y los mecanismos de reacción, así como el avance de las reacciones químicas hasta llegar al equilibrio. Se estudian procesos en equilibrio como: equilibrio homogéneo y heterogéneo, equilibrio de las reacciones ácido – base, y equilibrios de productos de solubilidad.

ÁREA: ENLACE QUÍMICO Y LOS ESTADOS DE AGREGACIÓN DE LA MATERIA

Se continúa con el estudio del enlace químico, específicamente los aspectos relacionados con los tipos de compuestos y las fuerzas intermoleculares que son la base para la comprensión de las propiedades de los líquidos y

de los sólidos. También se recurre a estos aspectos para resaltar la importancia de la interacción soluto – disolvente en el proceso de formación de las disoluciones.

Se trata pues de ligar los aspectos correspondientes a la cinética molecular y los relacionados con el enlace químico para explicar el comportamiento de líquidos, sólidos y disoluciones.

METODOLOGÍA

Las líneas metodológicas orientadoras que se plantean, para el desarrollo eficiente del programa de **Química**, implicar aquellos que faciliten al estudiante participar, desarrollar y adquirir de forma autónoma y supervisada los aprendizajes, favoreciendo así el principio de aprender a aprender. Esto significa que el proceso metodológico ha de ser dinámico, investigativo y propiciador de la criticidad y la creatividad, lo cual lo ayudará a construir o reconstruir el conocimiento. Propiciar en forma permanente, la observación, investigación, la experimentación, el trabajo en grupo, en el taller, laboratorio, proyectos y asignación de tareas.

EVALUACIÓN SUGERIDA

La perspectiva del aprendizaje autónomo con la declaración explícita “aprender a aprender”, conlleva necesariamente que las evidencias de los aprendizajes sean realizaciones donde los estudiantes demuestren capacidades de aprendizaje, que es algo diferente a “recitar”, “repetir” o “reproducir” lo que ha dado el profesor o lo leído en un texto.

En este sentido, la evaluación se interesa por la aprehensión y transferencias de los conceptos básicos, así como de la capacidad de aplicar y usar conocimientos en la resolución de problemas, en la ejecución de procesos de investigación, con lo cual se sugiere la recurrencia y la utilización de diversas y variadas técnicas de evaluación y de instrumentos cónsonos a la competencia que se han asociado al programa, tales como:

Lista de cotejo	Ensayos
Escala de rango	Cuestionarios
Rúbricas	Diarios
Estudio de casos	Mapa Conceptual
Proyectos	Portafolio
Debates	Otros

Tomando en cuenta los aspectos cognoscitivos, procedimentales y actitudinales del aprendizaje para el logro de las competencias.

OBJETIVOS GENERALES

1. Reconoce la importancia de la Química en virtud de sus frecuentes implicaciones en la vida cotidiana.
2. Desarrolla actitudes, destrezas y habilidades para utilizar el método científico en la investigación y solución de problemas.
3. Utiliza correctamente los instrumentos de laboratorio y practica las normas de seguridad.
4. Utiliza de manera racional los recursos naturales para el mantenimiento del equilibrio ecológico y el progreso de la humanidad y el país.
5. Interpreta fenómenos del contexto en función de las leyes que rigen el comportamiento de la materia.
6. Utiliza los conocimientos teóricos y experiencias prácticas en el análisis y solución de problemas implicados con el desarrollo socio-económico de nuestro país.

ÁREAS: ENLACE QUÍMICO Y ESTADOS DE AGREGACIÓN DE LA MATERIA/CINÉTICA MOLECULAR
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Vincula la estructura, la naturaleza de los enlaces y las fuerzas de interacción con los estados de agregación en que se presentan las sustancias químicas en la naturaleza.
- Valora la importancia de las propiedades del agua como compuesto indispensable para la vida.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
- Líquidos y Sólidos: - Teoría cinética molecular aplicada a los líquidos y a los sólidos. - Propiedades de los líquidos. - El agua un líquido con propiedades especiales. - Propiedades de los sólidos. - Tipos de sólidos.	Descripción de las propiedades de líquidos y sólidos en función de la teoría cinética molecular y de su organización estructural. Identificación de ejemplos de líquidos polares y no polares; así como de sólidos iónicos, moleculares y de red covalente. Comprobación experimental de las propiedades de líquidos y sólidos.	Valoración de la importancia de las propiedades del agua que la hacen indispensable para la vida. Interés por la conservación de los recursos hídricos. Reconocimiento de la utilidad de sustancias en estados líquido y sólido en nuestra vida diaria.	Sustenta, de forma oral y escrita, el comportamiento de líquidos y sólidos en función de la teoría cinética molecular y de las fuerzas de interacción presentes. Identifica las propiedades de líquidos y sólidos con importancia industrial o de uso cotidiano. Reconoce la importancia de las propiedades del agua y su relación con su utilización a nivel industrial y biológico.	Investigación bibliográfica y en el contexto sobre identificación de propiedades de líquidos y sólidos. Laboratorios sobre comprobación de propiedades de líquidos y sólidos. Pruebas escritas sobre las propiedades de líquidos y sólidos.

ÁREAS: ENLACE QUÍMICO Y ESTADOS DE AGREGACIÓN DE LA MATERIA/CINÉTICA MOLECULAR
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- *Comprende el comportamiento de las disoluciones en función de las propiedades de los estados en que se presentan y de su composición química.*
- *Aplica cálculos y procedimientos de laboratorio para determinar la concentración de las disoluciones utilizando diversas unidades.*
- *Valora la utilidad de las disoluciones en diversas áreas de nuestra vida cotidiana, en la industria y en el entorno.*

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Disoluciones: - Solute y disolvente. - Tipos de disoluciones. - Solubilidad y factores que la afectan. - Proceso de disolución. - Velocidad de disolución y factores que la afectan - Concentración de las disoluciones. ✓ Fracción molar. ✓ Concentración molar (Molaridad). ✓ Molalidad ✓ Normalidad. ✓ Unidades trazas (ppm, ppb). ✓ Interconversión de unidades.	Descripción de los componentes de las disoluciones, de las interacciones y cambios energéticos implicados en el proceso de disolución. Identificación de tipos de disoluciones según los estados de agregación y la proporción soluto - disolvente. Cálculos de las unidades de concentración.	Reconocimiento la utilidad de las disoluciones en la vida diaria identificando ejemplos de las mismas. Valoración de las aplicaciones de las propiedades coligativas en nuestra vida cotidiana.	Describe, de forma oral y escrita, el comportamiento de las disoluciones en función de las interacciones soluto – disolvente y de su composición. Realiza cálculos para determinar y expresar la concentración de disoluciones utilizando diferentes unidades de concentración. Prepara y valora disoluciones en el laboratorio aplicando	Investigación bibliográfica y en el contexto sobre identificación de tipos de disoluciones. Talleres grupales sobre resolución de problemas que impliquen cálculos de unidades de concentración. Laboratorios sobre preparación – valoración de disoluciones y sobre propiedades coligativas. Pruebas escritas sobre

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
✓ Preparación, dilución y valoración de disoluciones. - Propiedades coligativas: • Aumento de la presión de vapor. • Aumento del punto de ebullición. • Descenso del punto de congelación. • Presión osmótica.	Determinación de la concentración de disoluciones mediante su preparación, dilución y valoración. Comprobación experimental de las propiedades coligativas.		los cálculos y los procedimientos pertinentes. Identifica ejemplos del contexto en los que se manifiestan las propiedades coligativas de las disoluciones.	cálculos de unidades de concentración y sobre propiedades coligativas.

ÁREAS: MATERIA, ENERGÍA Y SUS CAMBIOS/TRANSFORMACIONES QUÍMICAS**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- *Comprende aspectos termodinámicos relacionados con las variaciones de energía y entropía de procesos físicos y químicos que ocurren en el entorno.*
- *Aplica cálculos y procedimientos de laboratorio para calcular calores de reacción y de disolución.*
- *Valora las implicaciones de los cambios energéticos que ocurren en el entorno tomando conciencia sobre el ahorro de energía y la conservación de los recursos naturales.*

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Transformaciones de energía: - Conceptos de entalpía, energía libre y entropía. - Leyes de la termodinámica. - Procesos endotérmicos y exotérmicos. - Calores de reacción y de formación. - Calorimetría. - Procesos endergónicos y exergónicos. - Aspectos energéticos de reacciones importantes para la vida y en el contexto: ✓ Valor energético	Descripción de los cambios de entalpía, energía libre y entropía de procesos químicos importantes. Resolución de problemas sobre cálculos de calores de reacción, calorimetría, cambios de entalpía, energía y entropía. Determinación experimental de los calores de reacción.	Valoración de la importancia de los cambios energéticos que ocurren en reacciones importantes para la vida y en la industria. Interés por la conservación de los recursos naturales y el ahorro energético. Sensibilización sobre la importancia de una ingesta moderada de calorías a través de los alimentos que consumimos.	Identifica ejemplos de procesos endotérmicos, exotérmicos, endergónicos y exergónicos en el contexto. Realiza cálculos para determinar calores de reacción, cambios de entalpía, cambios de energía libre y entropía.	Investigación bibliográfica y en el contexto para identificar procesos importantes para la obtención de energía en los seres vivos y en las industrias. Talleres grupales sobre resolución de problemas que impliquen cálculos de entalpía, energía libre y entropía. Laboratorios sobre determinación de los

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
de los alimentos (Calorías) ✓ Glucólisis ✓ Fotosíntesis ✓ Combustión	Análisis del valor energético de los alimentos.		Aplica cálculos y procedimientos para determinar calores de reacción mediante experiencias de laboratorio. Compara el contenido energético de productos alimenticios y opta por un consumo adecuado de calorías.	calores de reacción. Pruebas escritas sobre cálculos de variaciones de entalpía, energía libre y entropía de reacciones.

ÁREAS: CINÉTICA MOLECULAR/TRANSFORMACIONES QUÍMICAS**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- *Comprende aspectos cinéticos relacionados con las velocidades y mecanismos de las reacciones químicas que ocurren en el entorno.*
- *Valora las implicaciones de la cinética química en procesos químicos que ocurren en los seres vivos y en el entorno.*

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Cinética de las reacciones químicas: - Velocidad de reacción. - Ley de la velocidad. - Mecanismo y orden de reacción. - Factores que afectan la velocidad de las reacciones. - Catálisis homogénea, heterogénea y enzimática. - Cinética de las reacciones atmosféricas. - Cinética de las enzimas.	Determinación de la velocidad, mecanismo y orden de una reacción. Comprobación experimental de los factores que afectan la velocidad de las reacciones. Investigación sobre la cinética de reacciones químicas importantes para la vida y en el entorno: destrucción de la capa de ozono, formación del smog fotoquímico y la	Valoración de las implicaciones de las velocidades y los mecanismos de reacciones que ocurren en los seres vivos y en el entorno.	Describe, de forma oral y escrita, los factores que afectan la velocidad de las reacciones. Identifica los efectos de los factores que afectan la velocidad de reacción mediante ejemplos del contexto. Explica y representa, de forma oral y escrita, los efectos de los factores que afectan la velocidad de reacción según los resultados obtenidos en el laboratorio. Resuelve problemas	Experimentación en el contexto y en el laboratorio para comprobar los diversos factores que afectan la velocidad de las reacciones. Talleres grupales sobre determinación de la velocidad y el orden de reacciones químicas. Laboratorio sobre los factores que afectan la velocidad de las reacciones. Informe y sustentación de

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
	catálisis enzimática.		sobre determinación del orden, el mecanismo y la ecuación de velocidad de reacciones químicas sencillas.	Investigación sobre la cinética de reacciones químicas importantes para la vida y en el entorno. Pruebas escritas sobre factores que afectan la velocidad, determinación de la velocidad y el mecanismo de reacción.

ÁREAS: CINÉTICA MOLECULAR/TRANSFORMACIONES QUÍMICAS**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Comprende aspectos relacionados con las reacciones químicas reversibles y el equilibrio químico.
- Aplica el principio de Le Chatelier y la ley de acción de masas para determinar las concentraciones de reactivos y productos en reacciones reversibles.
- Valora la importancia del equilibrio químico por sus implicaciones en reacciones importantes que ocurren en el contexto.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Equilibrio Químico: - Reacciones Reversibles. - Principio de Le Chatelier. - Equilibrio homogéneo y heterogéneo. - Ley de acción de las masas - Constante de Equilibrio - Equilibrio de reacciones en fase gaseosa: ✓ Cálculos de la Constante de equilibrio ✓ Cálculos de las Concentraciones de Equilibrio ✓ Concentraciones de equilibrio a	Predicción del desplazamiento del equilibrio químico en función del principio de Le Chatelier. Cálculos de la constante de equilibrio y de las concentraciones de equilibrio. Comprobación experimental del principio de Le Chatelier.	Valoración de las implicaciones de las reacciones reversibles en la industria y en el entorno.	Identifica ejemplos de reacciones químicas reversibles que ocurren en el contexto. Predice, de forma oral y escrita, el desplazamiento de una reacción en equilibrio aplicando el principio de Le Chatelier.	Laboratorio sobre comprobación del principio de Le Chatelier. Talleres grupales sobre resolución de problemas relacionados con la constante y las concentraciones de equilibrio. Pruebas escritas sobre principio de Le Chatelier y cálculos de concentraciones de equilibrio.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
partir de las concentraciones de inicio. - Equilibrio iónico. - Equilibrio de solubilidad. ✓ Constante del Producto de Solubilidad (Kps). ✓ Cálculos de Solubilidad.			Interpreta, mediante explicaciones y representaciones, los efectos de las variaciones de las condiciones de reacción sobre un sistema previamente en equilibrio. Resuelve problemas sobre cálculos de las concentraciones de equilibrio de reacciones en fases homogénea y heterogénea.	

ÁREAS: ENLACE QUÍMICO Y ESTADOS DE AGREGACIÓN DE LA MATERIA/TRANSFORMACIONES QUÍMICAS

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Comprende el comportamiento de los ácidos y las bases en función de las diversas teorías ácido – base.
- Aplica las teorías ácido – base, así como el equilibrio químico, para resolver problemas relacionados con ácidos y bases fuertes y débiles.
- Valora la importancia de los ácidos y las bases en los sistemas vivos, en los procesos industriales y en el entorno.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Equilibrio Ácido - Base: - Definiciones y características de ácidos y de bases. - Teorías Ácido – Base. - Autoionización del agua. - Escala de pH. - Concentraciones de iones hidronio e hidróxido. - Ácidos Fuertes y Débiles. - Bases Fuertes y Débiles. - Constantes de Acidez y de Basicidad. - Efecto del ion común - Soluciones Amortiguadoras o Buffers. - Importancia de los sistemas amortiguadores de la sangre: ✓ $\text{H}_2\text{CO}_3/\text{HCO}_3^{1-}$	Clasificación de sustancias aplicando las diversas teorías ácido - base. Cálculos de la concentración de iones hidrógeno e hidróxido, pH y grado de disociación de ácidos y bases. Determinación experimental del pH de disoluciones utilizando diferentes indicadores. Descripción de los	Reconocimiento de la importancia de los ácidos y las bases en los sistemas vivos, en la industria y en el entorno. Valoración de la importancia de los sistemas amortiguadores en los seres vivos.	Identifica ejemplos de ácidos y bases del contexto en función de las teorías estudiadas. Realiza cálculos de pH, concentración de iones hidrogeno e hidróxido y porcentaje de ionización de ácidos y de bases. Interpreta, mediante explicaciones y representaciones, el comportamiento de ácidos y bases aplicando las teorías	Talleres grupales sobre identificación de pares ácido – base conjugada y sobre cálculos de pH de disoluciones de ácidos y de bases. Pruebas escritas sobre las teorías ácido – base y cálculos de pH, concentración de iones y porcentaje de ionización.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
✓ $\text{H}_2\text{PO}_4^{1-}/\text{HPO}_4^{2-}$ - Titulaciones o valoraciones ácido – base.	principales sistemas amortiguadores de la sangre. Preparación de soluciones amortiguadoras en el laboratorio. Titulación o valoración de disoluciones mediante reacciones ácido – base.		estudiadas. Aplica cálculos y procedimientos para preparar soluciones amortiguadoras y para valorar disoluciones en el laboratorio.	Laboratorios sobre determinación de pH, preparación de buffers y titulación ácido – base.

ÁREAS: EL ÁTOMO CONSTITUYENTE FUNDAMENTAL DE LA MATERIA/ENLACE QUÍMICO Y ESTADOS DE AGREGACIÓN DE LA MATERIA
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Interpreta las propiedades de las diversas familias de compuestos orgánicos según sus grupos funcionales.
- *Comprende las reglas que rigen la formulación y nomenclatura de compuestos orgánicos.*
- *Aplica las reglas de formulación y de nomenclatura de la IUPAC para identificar, formular y nombrar compuestos orgánicos.*
- *Valora la importancia de los compuestos orgánicos en virtud de sus diversas aplicaciones industriales y por las moléculas orgánicas que son esenciales para la vida.*

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Bases de la Química Orgánica: - Tipos de enlaces del carbono - Hibridaciones del carbono - Geometría de los enlaces del carbono - Familias de Hidrocarburos alifáticos: ✓ Alcanos ✓ Alquenos ✓ Alquinos - Hidrocarburos aromáticos: ✓ Benceno	Descripción de los tipos de enlaces, las hibridaciones y las geometrías moleculares relacionadas con la química del carbono. Descripción de las principales familias de compuestos orgánicos y sus respectivos grupos funcionales. Escritura de	Reconocimiento de las aplicaciones de los compuestos orgánicos en la industria y en la vida cotidiana. Interés por conservar la materia orgánica de origen vegetal en función de sus aportes a la diversidad de productos naturales (metabolitos primarios y secundarios). Interés por mantener	Identifica ejemplos de compuestos orgánicos según los grupos funcionales de las principales familias de hidrocarburos y sus derivados. Escribe fórmulas de compuestos orgánicos a partir de sus respectivos nombres aplicando las normas de nomenclatura de la IUPAC.	Talleres grupales sobre identificación, formulación y nomenclatura de compuestos orgánicos. Pruebas escritas sobre identificación, formulación y nomenclatura de compuestos orgánicos.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
✓ Derivados mono, di y trisustituidos del benceno - Derivados de los hidrocarburos: ✓ Halogenuros de alquilo ✓ Alcoholes ✓ Éteres ✓ Compuestos carbonílicos ✓ Ácidos carboxílicos ✓ Ésteres ✓ Amidas ✓ Aminas - Monómeros constituyentes de las Biomoléculas: ✓ Aminoácidos ✓ Monosacáridos y disacáridos ✓ Triglicéridos ✓ Bases nitrogenadas	fórmulas y nombres de ejemplos de los tipos de compuestos orgánicos estudiados. Identificación de grupos funcionales mediante experiencias de laboratorio. Descripción de los grupos funcionales de las principales familias de biomoléculas. Investigación – exposición sobre moléculas orgánicas importantes para la vida.	una ingesta adecuada de alimentos que contengan las principales moléculas indispensables para la vida.	Nombra compuestos orgánicos a partir de sus respectivas fórmulas aplicando las normas de nomenclatura de la IUPAC. Identifica ejemplos de compuestos pertenecientes a las familias de biomoléculas estudiadas.	Laboratorios sobre identificación de grupos funcionales de compuestos orgánicos. Informe y sustentación de investigación sobre moléculas orgánicas con importancia biológica.

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

1. BURNS, R. **Química 10**. Editorial Pearson. 2009.
2. Brown, Lemay y Bursten. **Química, La Ciencia Central**. Pearson Prentice Hall. 9ª edición.
3. Hein y Arena. **Fundamentos de Química**. 11ª edición.
4. PHILLIPS, J. S.; V. S. STROZAK, CH. WISTROM. **Química conceptos y Aplicaciones**. McGraw Hill. 2007.
5. TIMBERLAKE – TIMBERLAKE. **Química**. Editorial Pearson -Prentice Hall. 2008.
6. S.S. ZUMDAHL. **FUNDAMENTOS DE QUIMICA**. MCGRAW HILL. 2000.
7. W. Seese y W. Daub. **Química**. Pearson Education. 8ª edición.
8. Sitos WEB:
Ideografía
chemistryca.com/self_check_quiz
chemistryca.com/chapter_test
9. Guías de Laboratorio.

Industrial en Refrigeración y Climatización
Ciencias Industrial en Electrónica
Contabilidad
Industrial en Construcción
Marítimo
Turismo
Tecnología Informática
Industrial en Tecnología Mecánica
Industrial en Electricidad
Agropecuaria
Comercio Industrial en Autotrónica
Servicio y Gestión Institucional Humanidades



Historia de Panamá II (Periodos Departamental y Republicano)

Taller V (Tecnología y Práctica de la Refrigeración y Climatización)

Proyecto y Presupuesto

Francés

Ensayo de Materiales (Estática y Resistencia)

Gestión Empresarial y Formulación de Proyectos

Cívica
Ofimática

Filosofía
Lógica

Tecnología de la Información

Geografía Humana, Económica y Política

Fundamento Laboral y Comercial Turismo Sostenible

Desarrollo Humano y la Vida Independiente

Matemática

Matemática Comercial

DUODÉCIMO

Administración en la Gestión Agropecuaria

GRADO

Taller III (Tecnología Taller Automotriz)

Contabilidad

Biología

Gestión Empresarial

Química

Inglés

Física

Español

Transporte y Logística

Servicios Turísticos

Práctica de Campo

Recursos Marinos y Costeros

Investigación y Extensión Agropecuaria

Náutica Básica

Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares



REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN NACIONAL
DE CURRÍCULO Y
TECNOLOGÍA EDUCATIVA

EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA DE

RECURSOS MARINOS Y COSTEROS

VERSIÓN ACTUALIZADA 2014



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA

NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA

**PROGRAMA CURRICULAR DE RECURSOS MARINOS Y
COSTEROS PARA EL BACHILLERATO MARÍTIMO
DUODÉCIMO GRADO**



Actualización 2014

AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

LUCY MOLINAR

Ministra

MIRNA DE CRESPO

Viceministra Académica

JOSÉ G. HERRERA K.

Viceministro Administrativo

ISIS XIOMARA NÚÑEZ

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

MENSAJE DE LA MINISTRA DE EDUCACIÓN

La actualización del currículo para la Educación Media, constituye un significativo aporte de diferentes sectores de la sociedad panameña en conjunto con el Ministerio de Educación, con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en nuestros centros educativos.

La innovación tecnológica, la investigación, los descubrimientos de nuevos conocimientos; exigen una mentalidad abierta que permita poner a nuestros estudiantes del sistema oficial y particular a la altura de los tiempos.

Los programas de asignaturas se han elaborado basados en los nuevos planes de estudios en su fase experimental y fortalecen las competencias orientadas al desarrollo de los conocimientos, valores, actitudes, destrezas, capacidades y habilidades que favorecen la inserción exitosa en la vida social, familiar, comunitaria y productiva del país.

Invitamos a todos los educadores a trabajar con optimismo, dedicación y entusiasmo, dentro de este proceso de transformación que hoy inicia y que aspiramos no termine nunca.

Gracias por aceptar el reto. Esto es solo el principio de un camino en el que habrá que rectificar, adecuar, mejorar... para ello, nos sobra humildad y entusiasmo. Seguiremos adelante porque nuestros jóvenes se lo merecen.


LUCY MOLINAR


EQUIPO TÉCNICO NACIONAL

COORDINACIÓN GENERAL

Isis Xiomara Núñez de Esquivel Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

COORDINACIÓN POR ÁREAS

Euribiades Chérigo Director Nacional de Media Académica

Elías González Director Nacional de Media Profesional y Técnica

Arturo Rivera Director Nacional de Evaluación Educativa

ASESORÍA TÉCNICA CURRICULAR

Mgtr. Abril Ch. de Méndez Subdirectora de Evaluación de la Universidad de Panamá

Dra. Elizabeth de Molina Coordinadora de Transformación Curricular de la Universidad de Panamá

PROFESORES RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA POR

MINISTERIO DE EDUCACIÓN:

Victoriano Rodríguez Otero

Carlos Batista

Félix González

Jaime Ramos Concepción

UNIVERSIDAD MARÍTIMA INTERNACIONAL DE PANAMÁ:

Julio Casas

CORRECCIÓN DE TEXTO:

Emelda Guerra

Ana María Díaz

ÍNDICE

PARTE I	8
1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA	8
1.1. Base Constitucional.....	8
1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación	8
1.2.1. Fines de la Educación	8
1.2.2. Caracterización de la Educación Media	10
1.2.3. Situación y características de la Educación Media	10
1.2.4. Objetivos de la Educación Media.....	12
PARTE II	12
2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA.....	12
2.1 Fundamento psicopedagógico	12
2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje	13
2.1.2 Concepción de aprendizaje	13
2.2. Fundamento psicológico	14
2.3. Fundamento socioantropológico	14
2.4. Fundamento socioeconómico	15
PARTE III	15
3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS	15
3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media	15
3.2. El modelo educativo.....	15
3.3 El enfoque por competencias	16

3.4 Competencias básicas y genéricas	16
3.4.1 El perfil del egresado	17
3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media.....	18
4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE.....	25
PARTE V	26
5. ENFOQUE EVALUATIVO	26
5.1 La evaluación de los aprendizajes.....	26
5.2 ¿Para qué evalúa el docente?	26
5.3 ¿Qué evaluar?	26
5.4 ¿Cómo evaluar?	27
5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:.....	27
5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos.....	28
PARTE VI.....	29
6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	29
7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	30

PARTE I

1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA

1.1. Base Constitucional

Los Fundamentos Legales y de Política Educativa están consignados en diferentes instrumentos legales y normativos: Constitución Política de la República de Panamá, Capítulo 5º y en los principios, fines y objetivos establecidos en la Ley 47 de 1946 Orgánica de Educación.

Artículo 92. La educación debe atender el desarrollo armónico e integral del educando dentro de la convivencia social, en los aspectos físico, intelectual, moral, estético y cívico y debe procurar su capacitación para el trabajo útil en interés propio y en beneficio colectivo.

1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación

Artículo 3: “La educación panameña se fundamenta en principios universales, humanísticos, cívicos, éticos, morales, democráticos, científicos, tecnológicos, en la idiosincrasia de nuestras comunidades y en la cultura nacional”.

Artículo 14: La educación como proceso permanente, científico y dinámico, desarrollará los principios de “aprender a ser”, “aprender a aprender” y “aprender a hacer”, sobre proyectos reales que permitan preparar al ser humano y a la sociedad con una actitud positiva hacia el cambio que eleve su dignidad, con base en el

fortalecimiento del espíritu y el respeto a los derechos humanos.

Artículo 83: El segundo nivel de enseñanza continuará la formación cultural del estudiante y le ofrecerá una sólida formación en opciones específicas, a efecto de prepararlo para el trabajo productivo, que le facilita su ingreso al campo laboral y `proseguir estudios superiores de acuerdo con sus capacidades, intereses y las necesidades socioeconómicas del país.

1.2.1. Fines de la Educación

- Contribuir al desarrollo integral del individuo con énfasis en la capacidad crítica, reflexiva y creadora, para tomar decisiones con una clara concepción filosófica y científica del mundo y de la sociedad, con elevado sentido de solidaridad humana.
- Coadyuvar en el fortalecimiento de la conciencia nacional, la soberanía, el conocimiento y valorización de la historia patria; el fortalecimiento, la independencia nacional y la autodeterminación de los pueblos.
- Infundir el conocimiento y la práctica de la democracia como forma de vida y gobierno.
- Favorecer el desarrollo de actitudes en defensa de las normas de justicia e igualdad de los individuos, mediante el conocimiento y respeto de los derechos humanos.

- Fomentar el desarrollo, conocimiento, habilidades, actitudes y hábitos para la investigación y la innovación científica y tecnológica, como base para el progreso de la sociedad y el mejoramiento de la calidad de vida.
- Impulsar, fortalecer y conservar el folclor y las expresiones artísticas de toda la población, de los grupos étnicos del país y de la cultura regional y universal.
- Fortalecer y desarrollar la salud física y mental de los panameños a través del deporte y actividades recreativas de vida sana, como medios para combatir el vicio y otras prácticas nocivas.
- Incentivar la conciencia para la conservación de la salud individual y colectiva.
- Fomentar el hábito del ahorro, así como el desarrollo del cooperativismo y la solidaridad.
- Fomentar los conocimientos en materia ambiental con una clara conciencia y actitudes conservacionistas del ambiente y los recursos naturales de la Nación y del Mundo.
- Fortalecer los valores de la familia panameña como base fundamental para el desarrollo de la sociedad.
- Garantizar la formación del ser humano para el trabajo productivo y digno en beneficio individual y social.
- Cultivar sentimientos y actitudes de apreciación estética en todas las expresiones de la cultura.
- Contribuir a la formación, capacitación y perfeccionamiento de la persona como recurso humano, con la perspectiva de la educación permanente, para que participe eficazmente en el desarrollo social, el conocimiento político y cultural de la Nación, y reconozca y analice críticamente los cambios y tendencias del mundo actual.
- Garantizar el desarrollo de una conciencia social en favor de la paz, la tolerancia y la concertación como medios de entendimiento entre los seres humanos, pueblos y naciones.
- Reafirmar los valores éticos, morales y religiosos en el marco del respeto y la tolerancia entre los seres humanos.
- Consolidar la formación cívica para el ejercicio responsable de los derechos y deberes ciudadanos, fundamentada en el conocimiento de la historia, los problemas de la `Patria y los más elevados valores nacionales y mundiales.

1.2.2. Caracterización de la Educación Media

Dentro de la estructura del sistema educativo panameño, la Educación Media constituye el nivel que sigue a la Educación Básica General.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación, el segundo nivel de la enseñanza o Educación Media es el final de la escolaridad regular del sistema educativo, con una duración de tres años. Le corresponde atender las necesidades educativas de la población joven luego de la finalización del nivel de Educación Básica General. Es una oferta educativa de carácter gratuito y diversificado.

En este nivel le compete formar a los estudiantes para ese doble propósito relacionado con la continuación de estudios superiores y/o la inserción en el mundo adulto y laboral.

1.2.3. Situación y características de la Educación Media

Hasta mediados del siglo XX la prosperidad personal y colectiva se podía sostener en una educación básica completa, lo que fue extendiendo su obligatoriedad. Ésta comenzó a ser insuficiente en la medida que la automatización y la informática fueron desplazando el esfuerzo físico por la inteligencia, la comunicación masiva y las redes digitales fueron permeando el tejido social y la transnacionalización fue estructurando las relaciones

económicas. Fue así como la Educación Media se empezó a transformar en uno de los principales factores para abandonar la marginación y la pobreza o permanecer en ella.

La Educación Media panameña atiende al 50% de los jóvenes, que representa cerca de 90,000 estudiantes, de los cuales el 54% son mujeres. La matrícula es en un 80.90% de carácter urbana, en un 16% rural y en un 3,7% indígena. Los estudiantes son atendidos en 160 centros educativos. El número de profesores es cercano a los 6,500, de los cuales un 54% correspondiente a media profesional y técnica y 46% a media académica. La deserción total es de 3,2%, pero esta cifra esconde diferencias importantes, como el hecho de que sea sobre un 2% en 4to año y menos de 1% en los años siguientes. Se eleva en el medio rural e indígena, especialmente en las mujeres.

Hoy al culminar la experiencia educativa secundaria, les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo así al desarrollo político, social y cultural de un país, así como al crecimiento económico sustentable.

En la búsqueda de una nueva oferta curricular, la Educación Media asume como una parte fundamental del sistema que posee rasgos o características particulares, que la perfilan claramente y la diferencian de los otros niveles del sistema que la anteceden y preceden.

Entre esas características adquieren especial relevancia las siguientes:

- El nivel de Educación Media representa, no sólo la oportunidad de la continuación de un proceso formativo de la población adolescente y de adultos jóvenes iniciada en la Educación Básica General; sino también su carácter terminal que tiene un doble significado: por una parte, debe ser lo suficientemente efectiva para permitirle a los sujetos una formación que los habilite como personas y ciudadanos, integrándolos al mundo laboral con clara conciencia de sus valores, tradiciones y costumbres con capacidad para convivir con otros. Aprender y emprender con habilidad utilizando con propiedad los códigos básicos de la nueva ciudadanía, así como el pensamiento científico y tecnológico y, por otra parte, debe preparar a los alumnos para continuar estudios superiores con una habilitación científica y tecnológica sólida y pertinente.
- La educación de los jóvenes en el nivel medio se plantea como una etapa de consolidación de procesos de socialización y de desarrollo del pensamiento que sólo es posible lograrlo dentro de los primeros 25 años de vida. Esto significa, que se debe considerar la necesidad de una propuesta educativa coherente en todos los niveles del sistema educativo, y además, tener una concepción pedagógica sustentada en un conocimiento

profundo de las características biopsicosociales de los estudiantes.

- Esta etapa del sistema se caracteriza por la integración de la teoría y la práctica. Esta última se fortalece en la modalidad técnica-profesional que debe realizarse en empresas o instituciones oficiales y particulares del país.
- Este nivel debe proveer a los adolescentes los aprendizajes relativos a la educación ciudadana.

Las dimensiones que hoy se reconocen como contenidos esenciales de esta educación son: derechos humanos, democracia, desarrollo y paz, los cuales requieren para su aprendizaje e internalización una escala nueva de valores, así como formas distintas de estructurar las oportunidades para su aprendizaje.

Para lograr los mejores resultados en la Educación Media, y considerando las características definitorias que posee esta etapa dentro de la estructura de organización y funcionamiento del sistema, se deben considerar los riesgos que conlleva el período de transición que viven los estudiantes en esta etapa y que posiblemente puede ser la última de su escolaridad.

1.2.4 Objetivos de la Educación Media

El cumplimiento de los propósitos generales se alcanzará en la medida en que los alumnos logren los siguientes objetivos:

- Incorporar a los estudiantes a la sociedad en forma crítica y participativa considerando los valores de nuestra tradición cultural promoviendo su desarrollo.
- Valorar el conocimiento de nuestra historia, reconociendo la interdependencia de los pueblos y la necesidad de contribuir a la construcción de una cultura de paz fundamentada en la tolerancia y el respeto a los derechos humanos y la diversidad cultural
- Tomar conciencia de la necesidad de establecer un equilibrio respetuoso con el ambiente asumiendo los comportamientos que corresponden a tal posición.
- Desarrollar las habilidades intelectuales que les permita decodificar, procesar, reconstruir y transmitir información en una forma crítica y por diferentes medios aplicando el pensamiento creativo y la imaginación en la solución de problemas y en la toma de decisiones que les permitan asimilar los cambios y contribuir al proceso de transformación social en diversos órdenes.
- Fortalecer el aprendizaje y uso de las diferentes formas de expresión oral y escrita, con un alto grado de eficiencia.
- Ampliar el desarrollo del pensamiento lógico matemático y su utilización en la resolución de

problemas matemáticos en la vida cotidiana, particularmente en sus estudios superiores.

- Valorar la importancia de la educación, a lo largo de toda la vida, como medio de acceder al conocimiento y así estar en condiciones de participar en la generación de conocimientos, en los beneficios del desarrollo científico y tecnológico desde una perspectiva crítica asumiendo una conducta ética y moral socialmente aceptable.
- Valorar el dominio de los conocimientos científicos y tecnológicos, la experiencia práctica como elementos básicos que les permiten incorporarse a los estudios superiores, a la sociedad civil o al sector productivo, adaptándose a diversas condiciones de trabajo y con suficiente autonomía y responsabilidad para enfrentar, con éxito, las exigencias de la vida social, personal y laboral.

PARTE II

2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA

2.1 Fundamento psicopedagógico

La misión del Ministerio de Educación es formar ciudadanos íntegros, generadores de conocimientos con alto compromiso social y creadores de iniciativas, partícipes del mejoramiento, bienestar y calidad de vida de los panameños.

2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje

El paradigma del aprendizaje lo encontramos en todas las posibles formas de aprendizaje; aprender a aprender; aprender a emprender; aprender a desaprender; aprender a lo largo de toda la vida lo que obliga a la educación permanente.

El paradigma del aprendizaje debe considerar además, los cuatro pilares de la educación del futuro: aprender a saber, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir, según el (Informe de la Comisión Internacional de la Educación para el siglo XXI, conocido como Informe Delors). El nuevo paradigma exige a los educadores, incluyendo los del nivel superior, formarse primordialmente, como diseñadores de métodos y ambientes de aprendizaje.

El paradigma del nuevo rol del profesor como mediador de los aprendizajes, requiere que el docente desarrolle metodologías integradoras y motivadoras de los procesos intelectuales. Que haga posible en el estudiante el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y proactivo llevándolo a descubrir lo que está más allá del currículo formal. El (la) profesor (a), deja de ser el centro principal del proceso, pero no desaparece de éste, sino que se transforma en un guía, en un tutor capaz de generar en su

aula un ambiente de creatividad y construcción de aprendizajes.

El paradigma del nuevo rol del estudiante como constructor de su aprendizaje se refiere a un estudiante dinámico, proactivo, reflexivo y comprometido con su propio aprendizaje; sensible a los problemas sociales del entorno reconociendo que su aporte es esencial para la solución de estos problemas.

2.1.2 Concepción de aprendizaje

En la búsqueda de respuestas de cómo aprenden los seres humanos, se ha conformado diferentes teorías que tratan de explicar este fenómeno. Al principio y desde Aristóteles se planteó la necesidad de encontrar explicaciones desde la filosofía; con el desarrollo de la psicología; se desarrolló la búsqueda de explicaciones matizadas de fuerte componente experimentales.

En la actualidad, se reconocen por lo menos, diez teorías principales que tratan de explicar el aprendizaje; las que sin embargo, se pueden agrupar en dos grandes campos:

1. Teorías conductistas y neoconductistas
2. Teorías cognoscitivistas o cognitivistas.

En la perspectiva conductivista se agrupan las explicaciones de que toda conducta se considera

compuesta por actos más simples cuyo dominio es necesario y hasta suficiente para la conducta total. Estas teorías reconocen exclusivamente elementos observables y medibles de la conducta, descartando los conceptos abstractos intrínsecos al sujeto.

Por las ineficiencias explicativas del conductismo, sobre todo por la falta de consideración a la actitud pensante del ser humano se plantea la perspectiva cognitivista que sostiene que el ser humano es activo en lo que se refiere a la búsqueda y construcción del conocimiento. Según este enfoque, las personas desarrollan estructuras cognitivas o constructivas con los cuales procesan los datos del entorno para darles un significado personal, un orden propio razonable en respuesta a las condiciones del medio.

2.2. Fundamento psicológico

En el marco de las expectativas de cambio en nuestro país, se evidencian en relación con este fundamento, planteamientos como los siguientes:

- El proceso curricular se centra en el alumno como el elemento más importante, para ello se considera la forma como este aprende y se respeta su ritmo de aprendizaje.
- Se enfatiza al plantear la propuesta curricular en la importancia de llenar las necesidades, los intereses y las expectativas de los alumnos, estimulando en ellos a la vez, sus habilidades, la creatividad, el

juicio crítico, la capacidad de innovar, tomar decisiones y resolver retos y problemas.

- Se busca un currículo orientado al desarrollo integral del alumno, considerando las dimensiones socioafectiva, cognoscitiva y psicomotora, vistas como una unidad; esto es, como tres aspectos que interactúan.
- Se pretende estimular los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los procedimientos necesarios para la investigación, la construcción y reconstrucción del conocimiento.
- El proceso curricular fortalece el desarrollo de aprendizajes relacionados con el “saber”, el “saber hacer”, el “saber ser” y el “saber convivir”.
- El nuevo currículo presta especial atención a la capacidad de pensar autónoma y críticamente, de resolver problemas cotidianos y de adaptarse a los cambios permanentes.

2.3. Fundamento socioantropológico

El aporte de los fundamentos socio-antropológicos permite comprender el papel que se asumirá ante el contexto sociocultural al planificar y ejecutar el currículo. Permite conocer los rasgos culturales y sociales y la forma en que interactúan los actores sociales, en un determinado contexto.

2.4. Fundamento socioeconómico

Panamá es un país con buenos indicadores macroeconómicos que facilitan el diseño y ejecución de planes que fomenten un crecimiento sustentable. Dentro de las políticas sociales, la educación debería cobrar un rol relevante, considerando por un lado, que en ella se cimenta el progreso de las personas y, por otro, que es un pilar decisivo del desarrollo político y productivo. En este contexto, se ha venido planteando la necesidad de efectuar una Transformación de la Educación Media que la ponga en el mismo nivel que se observa en países emergentes.

Hoy culminar bien la experiencia educativa secundaria les abre las puertas a los estudiantes para integrarse activamente a la sociedad y a la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo al desarrollo político, social y cultural de un país y a un crecimiento económico sustentable.

PARTE III

3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS

3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media

El cambio curricular se ha concebido como una forma de hacer efectiva la revisión integral de los principios, estructura y funcionamiento del sistema educativo para renovarlo, democratizarlo y adecuarlo a los cambios acelerados, diversos y profundos que se generan en la sociedad.

3.2. El modelo educativo

El modelo educativo está sustentado en la historia, valores profesados, la filosofía, objetivos y finalidades de la institución; además, propicia en los estudiantes **una formación integral y armónica: intelectual, humana, social y profesional**. El modelo educativo se orienta por los postulados de la UNESCO acerca de la educación para el siglo XXI en cuanto debe estimular: **el aprendizaje permanente, el desarrollo autónomo, el trabajo en equipo, la comunicación con diversas audiencias, la creatividad y la innovación en la producción de conocimiento y en el desarrollo de tecnología, la destreza en la solución de problemas, el desarrollo de un espíritu emprendedor, la sensibilidad social y la comprensión de diversas culturas**.

El modelo educativo está centrado en los **valores, la misión y la visión institucional**; tiene como objetivo fundamental la formación de ciudadanos emprendedores, íntegros, con conciencia social y pensamiento crítico y sirve de referencia para las funciones de docencia dentro del proyecto educativo.

3.3 El enfoque por competencias

El enfoque en competencias se fundamenta en una visión constructivista, que reconoce al aprendizaje como un proceso que se construye en forma individual, en donde los nuevos conocimientos toman sentido estructurándose con los previos y en su interacción social. Por ello, un enfoque por competencias conlleva un planteamiento pertinente de los procesos de enseñanza y aprendizaje, actividad que compete al docente, quien promoverá la creación de ambientes de aprendizaje y situaciones educativas apropiadas al enfoque de competencias. Dicho enfoque favorece las actividades de investigación, el trabajo colaborativo, la resolución de problemas, la elaboración de proyectos educativos interdisciplinarios, entre otros. De la misma manera, la evaluación de las competencias de los estudiantes requiere el uso de métodos diversos, por lo que los docentes deberán contar con las herramientas para evaluarlas.

Una competencia se puede definir como un saber actuar en una situación; es la posibilidad de movilizar un conjunto integrado de recursos (saber, saber hacer y saber ser) para resolver una situación problema en un contexto dado utilizando recursos propios y del entorno. La competencia implica una situación que involucra diferentes dimensiones: cognitiva, procedimental, afectiva, interpersonal y valorativa. Al hacerlo, el sujeto pone en juego sus recursos personales, colectivos (redes) y contextuales en el desempeño de una tarea. Debe

señalarse que no existen las competencias independientes de las personas.

Una formación por competencias es una formación humanista que integra los aprendizajes pedagógicos del pasado a la vez que los adapta a situaciones cada vez más complejas circunstancias del mundo actual.

3.4 Competencias básicas y genéricas

Las ofertas de Educación Media están orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias genéricas:

Son necesarias para el desempeño de numerosas tareas. Incluyen la mayoría de las básicas y están relacionadas con la comunicación de ideas, el manejo de la información, la solución de problemas, el trabajo en equipo (análisis, planeación, interpretación y negociación).

Se acepta que la formación en competencias es producto de un desarrollo continuo y articulado a lo largo de toda la vida y en todos los niveles de formación. Las competencias se adquieren (educación, experiencia, vida cotidiana), se movilizan y se desarrollan continuamente y

no pueden explicarse y demostrarse independientemente de un contexto.

Las competencias genéricas que conforman el perfil del egresado describen **fundamentalmente, conocimientos, habilidades, actitudes y valores, indispensables en la formación de los sujetos que se despliegan y movilizan desde los distintos saberes.** Su dominio apunta a una autonomía creciente de los estudiantes tanto en el ámbito del aprendizaje como de su actuación individual y social.

Las competencias genéricas no son competencias en el sentido estricto del término, pues en su formulación precisan solamente los recursos a movilizar y no las tareas complejas a resolver, como en el caso de las competencias en sí mismas.

3.4.1 El perfil del egresado

¿Cómo es el perfil del egresado basado en competencias?

Es el que contempla aprendizajes pertinentes que cobran significado en la vida real de los estudiantes.

No hablamos sólo de conocimientos directa y automáticamente relacionados con la vida práctica y con una función inmediata, sino también de aquellos que generan una cultura científica y humanista, que da sentido y articula los conocimientos, habilidades y actitudes asociados con las distintas disciplinas en las que se organiza el saber.

Perfil de egreso: Es el ideal compartido de los rasgos de una persona a formar en el nivel educativo al que pertenece. En el caso del bachillerato general, se formulan las cualidades personales, éticas, académicas y profesionales, fuertemente deseables en el ciudadano joven. Son las características que debe tener un estudiante al finalizar un curso o ciclo tomando en cuenta qué aprendió y desarrolló, lo que se especificó previamente en el currículum o plan de estudios.

La primera tarea para la elaboración del diseño curricular implicó la definición de un perfil compartido, que reseña los rasgos fundamentales que el egresado debe poseer y que podrá ser enriquecido en cada institución de acuerdo a su modelo educativo.

Este perfil es un conjunto de competencias genéricas, las cuales representan un objetivo compartido del sujeto a formar en la Educación Media, que busca responder a los desafíos del mundo moderno; en él se formulan las cualidades individuales, de carácter ético, académico, profesional y social que debe reunir el egresado.

Cabe destacar que la escuela, los contextos socioculturales a los que pertenece cada plantel, y los precedentes de formación contribuyen a la constitución de sujetos. Por tanto, el desarrollo y la expresión de las competencias genéricas será el resultado de todo ello.

Este perfil se logrará mediante los procesos y prácticas educativas relativas a los diferentes niveles de concreción

del currículo, como se ilustra a continuación: Diseño curricular (nivel interinstitucional), modelo educativo, planes y programas de estudios (nivel institucional), adecuaciones por centro escolar y finalmente, currículum impartido en el aula. En todos estos niveles se requiere la participación y colaboración de los diversos actores involucrados en la Educación Media.

Perfil ciudadano:

- Emplea y comprende el idioma oficial de manera oral y escrita.
- Emplea y comprende una segunda lengua oral y escrita.
- Conoce y maneja las principales tecnologías de la información.
- Reconoce y aplica la responsabilidad ética en el ejercicio de sus labores.
- Es activo de manera individual y colectiva.
- Se reconoce y conduce con una auténtica identidad nacional.
- Manifiesta el compromiso social con la protección y cuidado del ambiente.
- Valora e integra los elementos éticos, socioculturales, artísticos y deportivos a la vida en forma digna y responsable.

3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media

Competencia 1: Lenguaje y comunicación

Esta competencia se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de

representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento; además de la organización y autorrealización del pensamiento, las emociones y la conducta, necesaria para mejorar la interacción comunicativa dentro del entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Desarrolla la capacidad para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno de manera crítica y reflexiva.
2. Emplea el lenguaje verbal y no verbal para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno, mediante su idioma materno, oficial y otros.
3. Comprende, analiza e interpreta lo que se le comunica.
4. Comunica de forma oral, escrita, visual y gestual, sus ideas con claridad y fluidez en diferentes contextos.
5. Desarrolla el hábito de la lectura para el enriquecimiento personal, cultural y profesional.
6. Demuestra capacidad para la comunicación verbal y no verbal, la abstracción, la síntesis y la toma de decisiones.

7. Aplica normas de gramática y comunicación para expresar sus ideas, pensamientos, sentimientos y hechos.

Competencia 2: Pensamiento lógico matemático

Consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información como para ampliar el conocimiento acerca de aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad y resolver problemas de la vida cotidiana en su entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Resuelve operaciones fundamentales en el campo de los números reales mediante la aplicación de los conceptos matemáticos en la solución de situaciones de su entorno.
2. Maneja estructuras básicas, conocimientos y procesos matemáticos, que le permiten comprender y resolver situaciones en su vida diaria.
3. Maneja instrumentos de medición, para lo cual considera la calibración, las normas del sistema internacional y los sistemas de seguridad.
4. Utiliza símbolos y fórmulas con el fin de decodificar e interpretar conceptos

matemáticos para comprender su relación con el lenguaje natural.

5. Resuelve problemas propuestos desarrollando el razonamiento lógico y los procesos sistemáticos que conlleven a la solución de situaciones concretas de su entorno.
6. Recopila información, elabora, analiza e interpreta cuadros y gráficas referidos a fenómenos propios de la interacción social.
7. Utiliza herramientas de tecnología digital para procesos matemáticos y analiza información de diversas fuentes.
8. Cuestiona, reflexiona e investiga permanentemente acerca de la inserción de los conceptos matemáticos en situaciones prácticas de la vida cotidiana.
9. Utiliza su capacidad de pensamiento reflexivo, analítico, de abstracción y síntesis en matemática aplicándolo en la resolución de situaciones del contexto.

Competencia 3: En el conocimiento y la interacción con el mundo físico

Ésta se refiere a la habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de tal modo que se posibilita la comprensión de los sucesos, la predicción de las consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y

preservación de las condiciones de la vida propia, de las personas y del resto de los seres vivos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Valora a la familia como institución conociendo la importancia de sus aportes en la integración familiar. Es tolerante con las ideas de los demás. Es consciente de sus fortalezas, limitaciones, y de las debilidades para su desarrollo.
2. Conoce la necesidad del aprovechamiento racional de los recursos naturales, de la protección del medio ambiente y de la prevención integral ante los peligros de los fenómenos naturales, económicos y sociales y su responsabilidad en la prevención del riesgo.
3. Actúa responsablemente frente al impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
4. Aprecia la biodiversidad aplicando hábitos de conservación para la protección de la naturaleza, responsablemente.
5. Demuestra responsabilidad ante el impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
6. Mantiene y promueve su salud física, mental y emocional mediante la práctica de hábitos alimenticios, higiénicos y deportivos para fortalecerlas.

Competencia 4: En el tratamiento de la información y competencia digital

Consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información y para transformarla en conocimiento. Incorporar habilidades, que van desde el acceso a la información, hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratado. Incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

Rasgos del perfil por competencia

1. Conoce el uso de tecnologías de la información y comunicación y las aplica para mejorar la interacción en su vida personal, laboral y ciudadana.
2. Participa en situaciones comunicativas que implican el análisis y la decodificación de mensajes generados por interlocutores y medios de comunicación.
3. Comprende e interpreta lo que se le comunica y envía mensajes congruentes.
4. Utiliza la tecnología como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje con responsabilidad social.
5. Utiliza herramientas de informática para procesar y analizar información de diversas fuentes incorporando elementos que refuercen su desempeño.

6. Formula, procesa e interpreta datos y hechos; y resuelve problemas de su entorno ayudando a mejorar sus condiciones.
7. Es consciente de la repercusión positiva y negativa de los avances científicos y tecnológicos de su entorno.
8. Investiga, manipula y comunica los procesos tecnológicos básicos necesarios para resolver situaciones cotidianas.
9. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para aprender e incrementar sus conocimientos de manera autónoma y mejorar la interacción social.
10. Participa en proyectos innovadores mediante la aplicación de estrategias diversas con miras a la solución de situaciones de su entorno.

Competencia 5: Social y ciudadana

Hace posible comprender la realidad social en que se vive, cooperar, convivir y ejercer la ciudadanía democrática en una sociedad plural, así como comprometerse a contribuir a su mejora. En ella están integrados conocimientos diversos y habilidades complejas que permiten participar, tomar decisiones, elegir cómo comportarse en determinadas situaciones y responsabilizarse por las elecciones adoptadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Manifiesta responsablemente, su identidad regional y nacional, mediante la

demostración de valores morales, éticos, cívicos y elementos socioculturales, artísticos que le permiten fortalecer el ser social.

2. Analiza críticamente situaciones problemáticas de la sociedad y propone acciones para mejorar.
3. Respeta las normas legales y éticas cuando hace uso de herramientas tecnológicas.
4. Expresa su compromiso con respecto al tratamiento de la diversidad y la multiculturalidad en su interacción diaria.
5. Aprecia la vida y la naturaleza.
6. Aplica principios y normas éticas necesarias para la interacción diaria.
7. Comprende, como miembro de la familia, los deberes y derechos que debemos cumplir para lograr una sociedad más humana.
8. Desarrolla el sentido de la responsabilidad frente al compromiso que tenemos con la sociedad.

Competencia 6: Cultural y artística

Supone conocer, comprender, apreciar y valorar, críticamente, diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos enmarcados en el planteamiento intercultural

donde tienen prioridad las manifestaciones culturales y artísticas como resultado de las culturas heredadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Recuerda y describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.
2. Cultiva la capacidad estética - creadora y demuestra interés por participar en la vida cultural contribuyendo en la conservación del patrimonio cultural y artístico.
3. Expresa las ideas, experiencias o sentimientos mediante diferentes medios artísticos tales como la música, la literatura, las artes visuales y escénicas que le permiten interaccionar mejor con la sociedad.
4. Valora la libertad de expresión, el derecho a la diversidad cultural, la importancia del diálogo intercultural y la realización de experiencias artísticas compartidas.
5. Reconoce la pluriculturalidad del mundo y respeta las diversas lenguas artísticas.
6. Exhibe el talento artístico en el canto y la danza folclórica y la utiliza como herramienta de sensibilización social.
7. Posee capacidad creativa para proyectar situaciones, conceptos y sentimientos por medio del arte escénico y musical.

8. Demuestra sentido y gusto artístico por medio de la creación y expresión en el arte pictórico y teatral, lo cual fortalece en comprensión del ser social.

Competencia 7: Aprender a aprender

Consiste en disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a las propuestas, objetivos y necesidades. Éstas tienen dos dimensiones fundamentales: la adquisición de la convivencia de las propias capacidades (intelectuales, emocionales, físicas) y del proceso y las estrategias necesarias para desarrollar por uno mismo y de lo que se puede hacer con ayuda de otras personas o recursos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Demuestra capacidad permanente para obtener y aplicar nuevos conocimientos y adquirir destrezas.
2. Genera nuevas ideas, especifica metas, crea alternativas, evalúa y escoge la mejor
3. Muestra comprensión, simpatía cortesía e interés por lo ajeno y por las demás personas.
4. Demuestra responsabilidad acerca del impacto que tienen los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.

5. Expresa una opinión positiva en las diversas situaciones de la vida.
6. Es consciente y responsable de sus éxitos y equivocaciones
7. Argumenta y sustenta de forma crítica y reflexiva, ideas personales acerca de temas de interés y relevancia, para la sociedad, respetando la individualidad.
8. Aprende a aprender y se actualiza de manera permanente con referencia a conocimientos científicos y tecnológicos.
9. Demuestra iniciativa, imaginación y creatividad al expresarse mediante códigos artísticos.
10. Participa, creativamente, en la solución de los problemas comunitarios.
11. Describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.

Competencia 8: Para la autonomía e iniciativa personal

Se refiere, por una parte, a la adquisición de la conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionadas como: la responsabilidad, la perseverancia, el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la creatividad, la autocrítica, el control emocional, la capacidad para elegir, calcular riesgos y afrontar problemas, así como la capacidad para demorar la

necesidad de satisfacción inmediata, de aprender de los errores y de asumir riesgos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Practica la solidaridad y la democracia como forma de vida.
2. Actúa orientado por principios de honradez, responsabilidad y respeto.
3. Posee actitudes positivas que se reflejan en una alta autoestima y un actuar auto controlado que se proyecta en su trabajo, salud física, psíquica y social.
4. Manifiesta una actitud perseverante hasta lograr las metas que se ha propuesto.
5. Participa activa, creativa, crítica y responsablemente en el cambio permanente y que se vivencia en el presente y futuro del país y del mundo, conscientemente.
6. Demuestra actitud creadora para desempeñarse con eficiencia y eficacia en el proceso educativo, de acuerdo con las condiciones y expectativas en consonancia con las políticas del desarrollo nacional.
7. Manifiesta un marcado sentido de solidaridad y de equidad en sus normas de comportamiento y relación con los demás dentro de su contexto, familiar, social y laboral.

8. Participa, con vivencia, aplicando los principios de solidaridad social en la búsqueda de soluciones locales, nacionales e internacionales.

Competencia 9: Soporte tecno-industrial

Estas son específicas o profesionales y son típicas de cada una de las especialidades según **bachillerato**, y pueden tener relación, en proporción importante, con aquellas de otras profesiones pertenecientes a la misma familia de ocupaciones.

Marítima

Competencia soporte tecno-industrial

Esta oferta educativa ofrece un conjunto de conocimientos en el área marítima- portuaria y marino-costero, que le permiten al estudiante desarrollar las competencias necesarias para las actividades dentro del sector, así como también el manejo de un vocabulario técnico el cual es utilizado dentro de la industria.

Los estudiantes podrán desarrollar competencias con las cuales podrán ser capaces de planear, organizar, dirigir y controlar actividades propias del campo marítimo y ejecutar los mismos procesos en las empresas públicas y privadas relacionadas con la actividad marítima nacional e internacional.

Desarrolla conocimientos de diferentes disciplinas y ciencias con base en principios, leyes y conceptos, que le permitirán al egresado incorporarse como sujeto útil y activo a la vida cotidiana de la industria marítima, o sectores relacionados.

Rasgos del perfil por competencia

1. Habilidad para diseñar, organizar y desarrollar proyectos de investigación sobre temas del sector marítimo.
2. Conocimiento de la economía marítima nacional e internacional.
3. Dominios de los procesamientos y operación de sistemas informáticos de las nuevas tecnologías, procedentes de diversas fuentes de investigación.
4. Habilidades para el autoconocimiento y proyección social ante las nuevas situaciones, iniciativa y espíritu emprendedor.
5. Capacidad para trabajar y aprender de manera autónoma y en grupo.
6. Pone en práctica los conocimientos y aprende a desempeñarse en el mercado laboral futuro, dónde se acentúa el carácter cognitivo de las tareas de la industria marítima
7. Tiene capacidad de iniciativa y de asumir riesgos.
8. Demuestra perseverancia en el logro de su proyecto de vida.

IV PARTE

4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE

Este modelo educativo, concibe al profesor como el motor que impulsa las capacidades de los alumnos planificando y diseñando experiencias de aprendizaje, más que la simple transmisión de los contenidos.

Entre los rasgos característicos del perfil docente, está la clara conciencia de sus funciones y tareas como guiador del proceso, intelectual, como transformador, crítico y reflexivo; un agente de cambio social y político con profundos conocimientos de los fundamentos epistemológicos de su área de competencia en los procesos educativos.

Además, debe estar dispuesto para el acompañamiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Es líder y mediador de las interacciones didácticas con una práctica basada en valores, que posibilitan el estímulo a la capacidad crítica y creadora de los alumnos y promueve en él, el desarrollo del sentido crítico y reflexivo de su rol social frente a la educación.

El profesor estimula el desarrollo de las capacidades de los alumnos; en consecuencia, su formación debe concebirse y realizarse desde la perspectiva de la adquisición y aplicación de estrategias para que el alumno aprenda, desarrolle sus capacidades y adquiera conciencia del valor de su creatividad y de la necesidad de ser él, como sujeto

educativo, el resultado y la expresión duradera de la calidad de sus aprendizajes.

El docente debe tener clara conciencia de su condición personal y profesional para el cumplimiento cabal de su proyecto de vida desde su particular esfera de actuación, promoviendo una conciencia ética y valores morales en aras de la construcción de una sociedad más justa, equitativa y solidaria.

El rol del profesor, en la educación actual, consiste en favorecer y facilitar las condiciones para la construcción del conocimiento en el aula como un hecho social en donde alumnos y docentes trabajan en la construcción compartida, entre otros, los contenidos actitudinales.

El rol del docente es de gran importancia por las complejas responsabilidades que tiene “el ser profesor”. Cuando se habla de la función del docente como mediador, estamos frente al concepto de la Relación Educativa, entendida como el conjunto de relaciones sociales que se establecen entre el educador y los que él educa, para ir hacia objetivos en una estructura institucional dada. (Oscar Sáenz, 1987).

“La mediación del profesor se establece esencialmente entre el sujeto de aprendizaje y el objeto de conocimiento...” éste media entre el objeto de aprendizaje y las estrategias cognitivas del alumnado. A tal punto es eficaz esta mediación, que los sistemas de pensamiento de los estudiantes son moldeados profundamente por las

actitudes y prácticas de los docentes”. (Sáenz, citado por Batista, 1999). Por ello, la mediación pedagógica para el aprendizaje de carácter crítico, activo y constructivo constituye el principal reto del docente. La relación pedagógica trata de lograr el pleno desarrollo de la personalidad del alumno respetando su autonomía; desde este punto de vista, la autoridad que se confiere a los docentes tiene siempre un carácter dialógico, puesto que no se funda en una afirmación del poder de éstos, sino en el libre reconocimiento de la legitimidad del saber.

PARTE V

5. ENFOQUE EVALUATIVO

5.1 La evaluación de los aprendizajes

Dentro del conjunto de acciones y actividades que conforman la práctica educativa, la evaluación es uno de los procesos más importantes, pues involucra la participación de todos los agentes y elementos requeridos para el mismo: estudiantes, docentes, plantel educativo, factores asociados, padres de familia, entre otros.

La evaluación de los aprendizajes escolares se refiere al proceso sistemático y continuo, mediante el cual se determina el grado en que se están logrando los objetivos de aprendizaje.

5.2 ¿Para qué evalúa el docente?

La evaluación es parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje. No es el final de éste, sino el medio para mejorarlo, ya que sólo por medio de una adecuada evaluación, se podrán tomar decisiones que apoyen efectivamente al alumnado; por lo tanto, evaluar sólo al final es llegar tarde para asegurar el aprendizaje continuo y oportuno.

Al asumir esta reflexión, se comprende la necesidad de tener en cuenta la evaluación a lo largo de todas las acciones que se realizan durante este proceso.

Finalmente, se evalúa para entender la manera en que aprenden los estudiantes, sus fortalezas, debilidades y así ayudarlos en su aprendizaje.

5.3 ¿Qué evaluar?

La evaluación del aprendizaje se debe realizar mediante criterios e indicadores:

- Los criterios de evaluación: Constituyen las unidades de recolección de datos y de comunicación de resultados a los estudiantes y sus familias. Se originan en las competencias y actitudes de cada área curricular.
- Los indicadores: Son los indicios o señales que hacen observable el aprendizaje del estudiante. En el caso de las competencias, los indicadores deben explicitar la tarea o producto que el estudiante

debe realizar para demostrar que logró el aprendizaje.

- Los conocimientos: Son el conjunto de concepciones, representaciones y significados. En definitiva, no es el fin del proceso pedagógico, es decir, no se pretende que el educando acumule información y la aprenda de memoria, sino que la procese, la utilice y aplique como medio o herramienta para desarrollar capacidades. Precisamente a través de éstas es evaluado el conocimiento.
- Los valores: Los valores no son directamente evaluables, normalmente son inferidos a través de conductas manifiestas (actitudes evidentes), por lo que su evaluación exige una interpretación de las acciones o hechos observables.
- Las actitudes: Como predisposiciones y tendencias, conductas favorables o desfavorables hacia un objeto, persona o situación; se evalúan a través de cuestionarios, listas de cotejo, escalas de actitud, escalas descriptivas, escalas de valoración, entre otros.

5.4 ¿Cómo evaluar?

El docente debe seleccionar las técnicas y procedimientos más adecuados para evaluar los logros del aprendizaje, considerando, además, los propósitos que se persiguen al evaluar.

La nueva tendencia de evaluación en función de competencias requiere que el docente asuma una actitud más crítica y reflexiva sobre los modelos para evaluar que, tradicionalmente, se aplicaban (pruebas objetivas, cultivo de la memoria, etc.); más bien se pretende que éstos hagan uso de instrumentos más completos, pues los resultados deben estar basados en un conjunto de aprendizajes que le servirán al individuo para enfrentarse a su vida futura. Es decir que la evaluación sería el resultado de la asociación que el estudiante haga de diferentes conocimientos, asignaturas, habilidades, destrezas e inteligencias, aplicables a su círculo social, presente y futuro.

5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:

- Proyectos grupales
 - ✓ Informes
 - ✓ Diario reflexivo
 - ✓ Exámenes:
 - Orales
 - Escritos
 - Grupales
 - De criterios
 - Estandarizados
 - Ensayo
- Mapa conceptual
- Foros de discusión
- Carpetas o portafolios
- Carteles o afiches

- Diarios
 - Texto paralelo
 - Rúbricas
 - Murales
 - Discursos/disertaciones entrevistas
 - Informes/ ensayos
 - Investigación
 - Proyectos
 - Experimentos
 - Estudios de caso
 - Creaciones artísticas: plásticas, musicales
 - Autoevaluación
 - Elaboración de perfiles personales
 - Observaciones
 - Entrevistas
 - Portafolios
 - Preguntas de discusión
 - Mini presentaciones
- Experiencias de campo
- Diseño de actividades
 - Ejercicios para evaluar productos
 - Ensayos colaborativos
 - Discusión grupal
 - Poemas concretos
 - Tertulias virtuales.

5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos

- Autenticidad: cercano a la realidad.
- Generalización: alta probabilidad de generalizar el desempeño a otras situaciones comparables.
- Focalización múltiple: posibilidad de evaluar diferentes resultados de aprendizaje.
- Potencial educativo: permite a los estudiantes ser más hábiles, diestros, analíticos, críticos.
- Equidad: evita sesgos derivados de género, NEE, nivel socioeconómico, procedencia étnica.
- Viabilidad: es factible de realizar con los recursos disponibles.
- Corregible: lo solicitado al alumno puede corregirse en forma confiable y precisa.

PARTE VI

6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

1. El programa es un instrumento para el desarrollo del currículo, de tipo flexible, cuyas orientaciones deberán adecuarse mediante el planeamiento didáctico trimestral, a las particularidades y necesidades de los alumnos y el contexto educativo. Será revisado periódicamente.
2. Las actividades y las evaluaciones sugeridas son sólo algunas. Cada educador, deberá diseñar nuevas y creadoras estrategias para el logro de las competencias.
3. El enfoque de formación por competencias implica la transformación de las prácticas y realidades del aula a fin de propiciar el aprender haciendo, aprender a aprender, aprender a desaprender y aprender a reaprender.
4. Para ello se recomienda la incorporación de estrategias que favorezcan el desarrollo de habilidades para la investigación, la resolución de problemas del entorno, el estudio de caso, el diseño de proyectos, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, la vinculación con las empresas, entre otras.

7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

RECURSOS MARINOS Y COSTEROS

BACHILLERATO MARITIMO

DATOS GENERALES

1. **Asignatura:** Recursos Marinos y Costeros Duodécimo Grado
2. **Horas de dedicación:** Totales: 2 horas semanales
3. **Fecha de elaboración:** 30 de agosto de 2010
4. **Fecha de Revisión:** Junio 2013

JUSTIFICACIÓN

En la actualidad la problemática con el estado y uso de los recursos marinos y costeros a nivel mundial es preocupante, la extinción de las especies y los fenómenos del niño y calentamiento global se hacen cada vez más severos por lo que se hace imperante la necesidad de atacar los factores que aceleran estos fenómenos naturales.

Debido a lo anterior, es determinante que el país inicie un proceso de mitigación y prevención de las malas prácticas del desarrollo que afectan directamente los recursos marinos y costeros, basado en la formación del personal técnico capacitado en responder a esta creciente problemática; es por esto que se hace necesario iniciar el proceso de sensibilización y capacitación desde los niveles de bachillerato, para despertar la conciencia ambiental y el interés en los futuros profesionales para poder contar en el futuro, con el personal capacitado en dar respuesta al deterioro ambiental que se da en la actualidad.

Este proceso de capacitación a nivel de bachillerato hará más fácil la integración de esos futuros profesionales en las carreras afines a la protección y conservación de los recursos marinos y costeros, para que al culminar el periodo de bachillerato, tengan el perfil necesario para optar por una carrera que ataque la problemática con los

recursos marinos y costeros para protegerlos y conservarlos, haciendo uso sostenible de los mismos.

DESCRIPCIÓN

El programa tiene un total de cuatro horas a la semana de las cuales dos son teóricas y dos están destinadas a clases prácticas y/o de laboratorios y está dividido en tres áreas específicas para el estudio de los recursos marinos y costeros, que son:

- 1. Recursos Marinos y Costeros**
- 2. Biología Marina y Oceanografía**
- 3. Estrategia para el Manejo de los Recursos Marinos Costeros**

El desarrollo del programa de esta asignatura se basará en exposiciones teóricas dialogadas con base analítica en donde el profesor desarrollará los temas de cada área específica y procederá a evaluar tanto formativa como sumativamente a los estudiantes.

Esta evaluación de despertar el pensamiento analítico del estudiante, así como el interés de la aplicación del método científico para que pueda contribuir a la formación de un pensamiento con base científica que le permita desarrollar y profundizar al momento de ingresar al siguiente nivel educativo.

METODOLOGÍA

Las líneas metodológicas orientadoras que se plantean, para el desarrollo eficiente del programa de **Recursos Marinos y Costeros**, implican aquellas que faciliten al estudiante participar, desarrollar y adquirir de forma autónoma y supervisada los aprendizajes, favoreciendo así el principio de aprender a aprender. Esto significa que el proceso metodológico ha de ser dinámico, investigativo y propiciador de la criticidad y la creatividad, lo cual lo ayudará a construir o reconstruir el conocimiento. Propiciar en forma permanente, la observación, investigación, la experimentación, el trabajo en grupo, en el taller, laboratorio, proyectos y asignación de tareas.

EVALUACIÓN SUGERIDA

La perspectiva del aprendizaje autónomo con la declaración explícita “aprender a aprender”, conlleva necesariamente que las evidencias de los aprendizajes sean realizaciones donde los estudiantes demuestren capacidades de aprendizaje, que es algo diferente a

“recitar”, “repetir” o “reproducir” lo que ha dado el profesor o lo leído en un texto.

En este sentido, la evaluación se interesa por la aprehensión y transferencias de los conceptos básicos, así como de la capacidad de aplicar y usar conocimientos en la resolución de problemas, en la ejecución de procesos de investigación, con lo cual se sugiere la recurrencia y la utilización de diversas y variadas técnicas de evaluación y de instrumentos cónsonos a la competencia que se han asociado al programa, tales como:

Lista de cotejo	Ensayos
Escala de rango	Cuestionarios
Rúbricas	Diarios
Estudio de casos	Mapa Conceptual
Proyectos	Portafolio
Debates	Otros

Tomando en cuenta los aspectos cognoscitivos, procedimentales y actitudinales del aprendizaje para el logro de las competencias.

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- Reconoce las potencialidades de los recursos marinos y costeros explorando diferentes medios de información para tomar acciones futuras en Panamá y el Mundo.
- Comprende los conceptos e ideas principales sobre Biología Marina Y Oceanografía como estructuras fundamentales para la vida, la salud y la biodiversidad.
- Ejecuta acciones para el manejo de los Recursos Marinos y Costeros a través del consenso, evitando pérdidas de la calidad ambiental en las áreas costeras y marinas.

ÁREA 1: RECURSOS MARINOS Y COSTEROS

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Promueve la conservación de manera responsable de los recursos marítimos y costeros en el ámbito nacional e internacional, cumpliendo con las normas y convenios.
- Transmite información a la comunidad relacionada con el patrimonio y el potencial de desarrollo de los recursos marinos y costeros, reforzando siempre las normas de protección

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Conoce el concepto de Recursos Marinos y Recursos Costeros. 2. Describe el impacto que tiene el uso y la explotación de los Recursos Marinos y Costeros. 3. Analiza alternativas que permitan el uso y explotación Sostenible de los Recursos Marinos	• Confección de afiches o PP mostrando los diferentes Recursos Marítimos y Costeros. • Observación durante giras o Videos del impacto que tiene el uso y explotación los Recursos Marinos y Costeros. • Recopilación de datos y opiniones durante las giras, videos y publicaciones que los lleve a buscar alternativas de usos Sostenibles de los Recursos Marítimos y	• Demuestra una actitud comprometida con las actividades y trabajos asignados en la materia. • Asiste puntualmente a clase y presenta de manera oportuna sus trabajos y tareas. • Asume una actitud responsable con la conservación de nuestros Recursos Marino y Costeros • Valora la alternativa	• Explica el impacto que tiene la explotación de los Recursos Marinos y Costeros a partir de lo observado en giras, investigaciones y publicaciones. • Reconoce los Recursos Marinos y Costeros como medio para alcanzar un desarrollo sostenible y amigable con el	• Evaluación Diagnostica ▪ Cuestionarios ▪ Torbellino de ideas • Evaluación Formativa ▪ Análisis de documentos ▪ Dinámicas grupales ▪ Giras de trabajo ▪ Lluvias de ideas ▪ Investigaciones ▪ Tareas • Evaluación sumativa Presentaciones de equipos de trabajo • Evaluación Formativa

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
y Costeros. 4. Identifica los Recursos Marinos y costeros de Panamá. 5. Reconoce el impacto que tienen en la economía y la ecología de Panamá y la Región, los Recursos Marinos y Costeros	Costeros. - Localización en un mapa de Panamá de los principales puntos con Recursos Marinos y Costeros haciendo énfasis en su estado actual. - Elaboración de murales, PP y escritos basados en el impacto que tienen Los Recursos Marinos y Costeros en la economía y ecología de Panamá y la Región. - Utilización de equipos de trabajos que planten formas para mitigar el impacto que tiene la sobreexplotación de los Recursos Marinos y Costeros.	de fuentes de información que complementen sus aprendizajes. - Toma conciencia que hay que preservar nuestros Recursos Marinos y Costeros para dejar una herencia importante a las generaciones futuras. - Cumple de manera responsable, ordenada, puntual con la realización y presentación de tareas, trabajos e investigaciones y llegada al aula, contribuyendo con su	ambiente. Comprende las principales ideas que involucran Recursos Marinos y Costeros, Sostenibilidad, explotación y ambiente como medio de desarrollo.	- Investigaciones - Dinámicas Grupales - Elaboración de esquemas. - Evaluación Sumativa - Presentaciones de trabajo en grupos. - Entrega de informes. - Exposiciones orales. - Proyectos. - Pruebas Trimestrales - Investigaciones - Revisión, análisis y discusión de documentos históricos. Recursos Sugeridos - Textos bibliográficos - Tablero - Marcadores - Murales - Equipo de multimedia - Videos - Revisión, análisis y discusión de documentos.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
		participación al buen desarrollo de las clases. Valora el impacto que tiene en la economía de Panamá la explotación responsable de los Recursos Marinos y Costeros.		- Diagramas. - Giras académicas.

ÁREA 2 : BIOLOGÍA MARINA Y OCEANOGRAFÍA**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Reconoce los ecosistemas de importancia del caribe y pacífico panameño
- Identifica las comunidades marinas y los grupos mas importantes
- Reconoce la importancia ecológica y económica de los recursos marinos y costeros
- Conoce el relieve marino y las características de las costas panameñas

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. La ecología y los ecosistemas .Definición .Ecosistemas más importantes en el pacífico y caribe de panamá 2. Biología marina .Distribución .Comunidades marinas .Grupos 3. Geomorfología .Caracterización de las costas del caribe y pacífico panameño	• Realización de un resumen escrito sobre las definiciones de ecología y ecosistemas • Representación de los ecosistemas más importantes del pacífico y caribe de panamá • Análisis de la distribución y comunidades marinas • Enumeración de los diferentes grupos marinos y sus respectivas características	• Demuestra una actitud comprometida con las actividades y trabajos asignados en el área. • Muestra interés por los ecosistemas más importantes del pacífico y caribe de panamá • Toma conciencia por la distribución,	• Explica con ejemplos en forma entusiasta los diferentes ecosistemas en el pacífico y caribe de panamá • Explica con propiedad mediante un resumen la distribución, grupos y comunidades marinas • Menciona con interés las características de las costas del caribe y pacífico panameño.	• Observa y comenta en clases videos sobre la ecología marina • Elabora un cuadro comparativo de los ecosistemas del pacífico y del caribe de panamá • Confecciona una presentación en power point relacionado con los ecosistemas • Realiza un mapa conceptual sobre los grupos de productos de importancia

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
	Descripción de las costas del caribe y pacífico panameño	comunidades y grupos marinos Valoración por las costas del caribe y pacífico panameño.		económica en panamá - Investiga estadísticas sobre la tasa de comunidades marina existentes al pacífico y caribe de panamá - Realiza giras educativas a playas del caribe y del pacífico, levanta un informe de observaciones y presentalo a través de un cuadro comparativo.

ÁREA 3 : ESTRATEGIA PARA EL MANEJO DE LOS RECURSOS MARINOS COSTEROS

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Reconoce los problemas sobre los recursos marinos y las medidas de mitigación
- Maneja las principales alternativas para proteger los recursos marinos y costeros

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Los problemas de los recursos marinos y costeros • Pesquerías • Faunas • Sobrepesca 2. La contaminación 3. Los fenómenos naturales • Fenómeno del niño • Calentamiento global 4. Mitigación 5. Protección de los recursos marinos y costeros. • Actividades no letales • Ecoturismo • Actividades productivas • Acuicultura y	• Diferenciación de los problemas de los recursos marinos y costeros por medio de un cuadro comparativo • Explicación de los problemas que causa la contaminación a los recursos marinos y costeros • Descripción de los fenómenos naturales y su repercusión en el mundo marino y costeros en una lámina explicativa • Elabora un informe por escrito de la importancia de la protección de los recursos marinos y	• Demuestra una actitud comprometida con las actividades y trabajos asignados en el área • Toma conciencia de los problemas de los recursos marinos y costeros • Muestra respeto por el daño que pueden ocasionar los fenómenos naturales a los recursos marinos y costeros • Valoración por la	• Explica, con ejemplos en forma entusiasta los problemas de los recursos marinos y costeros y la contaminación • Interpreta con responsabilidad los fenómenos naturales mediante la aplicación de una guía de análisis • Comenta argumentando con propiedad los factores que intervienen en la protección de los recursos marinos y costeros	• Torbellino de ideas acerca de la problemática de los Recursos Marinos Costeros • Por medio de la técnica de estudio de casos realiza un análisis grupal con respecto a como influye la contaminación en los recursos marinos y costeros • Observa video relacionados con el calentamiento global y presenta un informe por escrito de lo observado • Realiza un foro con personal idóneo (ARAP, ANAM)

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
maricultura • Capacitación • Educación ambiental	costeros	importancia que tiene la protección de los recursos marinos y costeros.		relacionado con la protección de los recursos marinos y costeros.

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

1. Campbell, Neil, et al. 2001. **Biología: Conceptos y Relaciones**. III edición. Editorial Pearson. México. 896 p.
2. Castro, P., Huber, M., Viétez, J. 2007. **Biología Marina**. I edición. Editora McGraw Hill Interamericana. México. 486 p.
3. Cognetti, G., Sará, M., Magazzú, G. 2008. **Biología Marina**. II edición. Editor Solle II. Italia. 608 p.
4. Figueroa, E. 2005. **Biodiversidad Marina: Valoración, Usos y Perspectivas**. I edición. Editorial Selesianos S.A. Chile. 581 p.
5. Mader, S. 2003. **Biología**. Editorial McGraw-HILL, México, D.F., 645 p.
6. Oram, R., Hummer P. & R.Smoot. 1992. **Biología: Sistemas Vivientes**. CECSA, México, D.F., 784 p.
7. Otto, J. & A. Towle. 1990. **Biología Moderna**. 11a ed. McGraw-Hill, México, D.F., 621 p.
8. Solomon, E., Berg, L., Martin, C. & Villee, C. 1996. **Biología de Villee**. 3a ed. McGraw-Hill, México, D.F., 1 100 p.
9. Villee, C. 1998. **Biología**. 8a ed. Rev. reimp. Editorial McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V., México, D.F., 944p.

Industrial en Refrigeración y Climatización
Ciencias Industrial en Electrónica
Contabilidad
Industrial en Construcción
Marítimo
Turismo
Tecnología Informática
Industrial en Tecnología Mecánica
Industrial en Electricidad
Agropecuaria
Comercio Industrial en Autotrónica
Servicio y Gestión Institucional Humanidades



Historia de Panamá II (Periodos Departamental y Republicano)

Taller V (Tecnología y Práctica de la Refrigeración y Climatización)

Proyecto y Presupuesto

Francés

Ensayo de Materiales (Estática y Resistencia)

Gestión Empresarial y Formulación de Proyectos

Cívica
Ofimática

Filosofía
Lógica

Tecnología de la Información

Geografía Humana, Económica y Política

Fundamento Laboral y Comercial Turismo Sostenible

Desarrollo Humano y la Vida Independiente

Matemática Matemática Comercial

DUODÉCIMO

Administración en la Gestión Agropecuaria

GRADO

Taller III (Tecnología Taller Automotriz)

Contabilidad

Biología

Gestión Empresarial

Química

Inglés

Física

Español

Transporte y Logística

Servicios Turísticos

Práctica de Campo

Recursos Marinos y Costeros

Investigación y Extensión Agropecuaria

Náutica Básica

Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares



REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN NACIONAL
DE CURRÍCULO Y
TECNOLOGÍA EDUCATIVA

EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA DE

REDES DE COMPUTADORAS

REIMPRESIÓN 2014



**REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA**

NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA

**PROGRAMA CURRICULAR DE REDES DE COMPUTADORA
PARA EL BACHILLERATO EN TECNOLOGÍA INFORMÁTICA**

DUODÉCIMO GRADO



Reimpresión 2014

AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

LUCY MOLINAR

Ministra

MIRNA DE CRESPO

Viceministra Académica

JOSÉ G. HERRERA K.

Viceministro Administrativo

ISIS XIOMARA NÚÑEZ

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

MENSAJE DE LA MINISTRA DE EDUCACIÓN

La actualización del currículo para la Educación Media, constituye un significativo aporte de diferentes sectores de la sociedad panameña en conjunto con el Ministerio de Educación, con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en nuestros centros educativos.

La innovación tecnológica, la investigación, los descubrimientos de nuevos conocimientos; exigen una mentalidad abierta que permita poner a nuestros estudiantes del sistema oficial y particular a la altura de los tiempos.

Los programas de asignaturas se han elaborado basados en los nuevos planes de estudios en su fase experimental y fortalecen las competencias orientadas al desarrollo de los conocimientos, valores, actitudes, destrezas, capacidades y habilidades que favorecen la inserción exitosa en la vida social, familiar, comunitaria y productiva del país.

Invitamos a todos los educadores a trabajar con optimismo, dedicación y entusiasmo, dentro de este proceso de transformación que hoy inicia y que aspiramos no termine nunca.

Gracias por aceptar el reto. Esto es solo el principio de un camino en el que habrá que rectificar, adecuar, mejorar... para ello, nos sobra humildad y entusiasmo. Seguiremos adelante porque nuestros jóvenes se lo merecen.


LUCY MOLINAR


EQUIPO TÉCNICO NACIONAL

COORDINACIÓN GENERAL

Isis Xiomara Núñez de Esquivel	Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa
--------------------------------	--

COORDINACIÓN POR ÁREAS

Euribiades Chérigo	Director Nacional de Media Académica
--------------------	--------------------------------------

Elías González	Director Nacional de Media Profesional y Técnica
----------------	--

Arturo Rivera	Director Nacional de Evaluación Educativa
---------------	---

ASESORÍA TÉCNICA CURRICULAR

Mgtr. Abril Ch. de Méndez	Subdirectora de Evaluación de la Universidad de Panamá
---------------------------	--

Dra. Elizabeth de Molina	Coordinadora de Transformación Curricular de la Universidad de Panamá
--------------------------	---

PROFESORES RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA POR

MINISTERIO DE EDUCACIÓN:

Eiglys Saucedo
Patricia Jiménez
Oscar Rodríguez
Raúl Pérez
Leonel Osorio Rodríguez
Guillermina Higuera

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ:

Juan Delgado

Universidad Tecnológica de Panamá:

Nicolás Samaniego
Euclides Samaniego

CORRECCIÓN DE TEXTO:

Emelda Guerra
Ana María Díaz

ÍNDICE

PARTE I	8
1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA	8
1.1. Base Constitucional.....	8
1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación	8
1.2.1. Fines de la Educación	8
1.2.2. Caracterización de la Educación Media	10
1.2.3. Situación y características de la Educación Media	10
1.2.4. Objetivos de la Educación Media.....	12
PARTE II	12
2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA.....	12
2.1 Fundamento psicopedagógico	12
2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje	13
2.1.2 Concepción de aprendizaje	13
2.2. Fundamento psicológico	14
2.3. Fundamento socioantropológico	14
2.4. Fundamento socioeconómico	15
PARTE III	15
3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS	15
3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media	15
3.2. El modelo educativo.....	15
3.3 El enfoque por competencias	16

3.4 Competencias básicas y genéricas	16
3.4.1 El perfil del egresado	17
3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media.....	18
4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE.....	24
PARTE V	26
5. ENFOQUE EVALUATIVO	26
5.1 La evaluación de los aprendizajes.....	26
5.2 ¿Para qué evalúa el docente?	26
5.3 ¿Qué evaluar?	26
5.4 ¿Cómo evaluar?	27
5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:.....	27
5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos.....	28
PARTE VI.....	28
6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	28
7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	29

PARTE I

1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA

1.1. Base Constitucional

Los Fundamentos Legales y de Política Educativa están consignados en diferentes instrumentos legales y normativos: Constitución Política de la República de Panamá, Capítulo 5º y en los principios, fines y objetivos establecidos en la Ley 47 de 1946 Orgánica de Educación.

Artículo 92. La educación debe atender el desarrollo armónico e integral del educando dentro de la convivencia social, en los aspectos físico, intelectual, moral, estético y cívico y debe procurar su capacitación para el trabajo útil en interés propio y en beneficio colectivo.

1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación

Artículo 3: “La educación panameña se fundamenta en principios universales, humanísticos, cívicos, éticos, morales, democráticos, científicos, tecnológicos, en la idiosincrasia de nuestras comunidades y en la cultura nacional”.

Artículo 14: La educación como proceso permanente, científico y dinámico, desarrollará los principios de “aprender a ser”, “aprender a aprender” y “aprender a hacer”, sobre proyectos reales que permitan preparar al ser humano y a la sociedad con una actitud positiva hacia el cambio que eleve su dignidad, con base en el

fortalecimiento del espíritu y el respeto a los derechos humanos.

Artículo 83: El segundo nivel de enseñanza continuará la formación cultural del estudiante y le ofrecerá una sólida formación en opciones específicas, a efecto de prepararlo para el trabajo productivo, que le facilita su ingreso al campo laboral y `proseguir estudios superiores de acuerdo con sus capacidades, intereses y las necesidades socioeconómicas del país.

1.2.1. Fines de la Educación

- Contribuir al desarrollo integral del individuo con énfasis en la capacidad crítica, reflexiva y creadora, para tomar decisiones con una clara concepción filosófica y científica del mundo y de la sociedad, con elevado sentido de solidaridad humana.
- Coadyuvar en el fortalecimiento de la conciencia nacional, la soberanía, el conocimiento y valorización de la historia patria; el fortalecimiento, la independencia nacional y la autodeterminación de los pueblos.
- Infundir el conocimiento y la práctica de la democracia como forma de vida y gobierno.
- Favorecer el desarrollo de actitudes en defensa de las normas de justicia e igualdad de los individuos, mediante el conocimiento y respeto de los derechos humanos.

- Fomentar el desarrollo, conocimiento, habilidades, actitudes y hábitos para la investigación y la innovación científica y tecnológica, como base para el progreso de la sociedad y el mejoramiento de la calidad de vida.
- Impulsar, fortalecer y conservar el folclor y las expresiones artísticas de toda la población, de los grupos étnicos del país y de la cultura regional y universal.
- Fortalecer y desarrollar la salud física y mental de los panameños a través del deporte y actividades recreativas de vida sana, como medios para combatir el vicio y otras prácticas nocivas.
- Incentivar la conciencia para la conservación de la salud individual y colectiva.
- Fomentar el hábito del ahorro, así como el desarrollo del cooperativismo y la solidaridad.
- Fomentar los conocimientos en materia ambiental con una clara conciencia y actitudes conservacionistas del ambiente y los recursos naturales de la Nación y del Mundo.
- Fortalecer los valores de la familia panameña como base fundamental para el desarrollo de la sociedad.
- Garantizar la formación del ser humano para el trabajo productivo y digno en beneficio individual y social.
- Cultivar sentimientos y actitudes de apreciación estética en todas las expresiones de la cultura.
- Contribuir a la formación, capacitación y perfeccionamiento de la persona como recurso humano, con la perspectiva de la educación permanente, para que participe eficazmente en el desarrollo social, el conocimiento político y cultural de la Nación, y reconozca y analice críticamente los cambios y tendencias del mundo actual.
- Garantizar el desarrollo de una conciencia social en favor de la paz, la tolerancia y la concertación como medios de entendimiento entre los seres humanos, pueblos y naciones.
- Reafirmar los valores éticos, morales y religiosos en el marco del respeto y la tolerancia entre los seres humanos.
- Consolidar la formación cívica para el ejercicio responsable de los derechos y deberes ciudadanos, fundamentada en el conocimiento de la historia, los problemas de la `Patria y los más elevados valores nacionales y mundiales.

1.2.2. Caracterización de la Educación Media

Dentro de la estructura del sistema educativo panameño, la Educación Media constituye el nivel que sigue a la Educación Básica General.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación, el segundo nivel de la enseñanza o Educación Media es el final de la escolaridad regular del sistema educativo, con una duración de tres años. Le corresponde atender las necesidades educativas de la población joven luego de la finalización del nivel de Educación Básica General. Es una oferta educativa de carácter gratuito y diversificado.

En este nivel le compete formar a los estudiantes para ese doble propósito relacionado con la continuación de estudios superiores y/o la inserción en el mundo adulto y laboral.

1.2.3. Situación y características de la Educación Media

Hasta mediados del siglo XX la prosperidad personal y colectiva se podía sostener en una educación básica completa, lo que fue extendiendo su obligatoriedad. Ésta comenzó a ser insuficiente en la medida que la automatización y la informática fueron desplazando el esfuerzo físico por la inteligencia, la comunicación masiva y las redes digitales fueron permeando el tejido social y la transnacionalización fue estructurando las relaciones

económicas. Fue así como la Educación Media se empezó a transformar en uno de los principales factores para abandonar la marginación y la pobreza o permanecer en ella.

La Educación Media panameña atiende al 50% de los jóvenes, que representa cerca de 90,000 estudiantes, de los cuales el 54% son mujeres. La matrícula es en un 80.90% de carácter urbana, en un 16% rural y en un 3,7% indígena. Los estudiantes son atendidos en 160 centros educativos. El número de profesores es cercano a los 6,500, de los cuales un 54% correspondiente a media profesional y técnica y 46% a media académica. La deserción total es de 3,2%, pero esta cifra esconde diferencias importantes, como el hecho de que sea sobre un 2% en 4to año y menos de 1% en los años siguientes. Se eleva en el medio rural e indígena, especialmente en las mujeres.

Hoy al culminar la experiencia educativa secundaria, les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo así al desarrollo político, social y cultural de un país, así como al crecimiento económico sustentable.

En la búsqueda de una nueva oferta curricular, la Educación Media asume como una parte fundamental del sistema que posee rasgos o características particulares, que la perfilan claramente y la diferencian de los otros niveles del sistema que la anteceden y preceden.

Entre esas características adquieren especial relevancia las siguientes:

- El nivel de Educación Media representa, no sólo la oportunidad de la continuación de un proceso formativo de la población adolescente y de adultos jóvenes iniciada en la Educación Básica General; sino también su carácter terminal que tiene un doble significado: por una parte, debe ser lo suficientemente efectiva para permitirle a los sujetos una formación que los habilite como personas y ciudadanos, integrándolos al mundo laboral con clara conciencia de sus valores, tradiciones y costumbres con capacidad para convivir con otros. Aprender y emprender con habilidad utilizando con propiedad los códigos básicos de la nueva ciudadanía, así como el pensamiento científico y tecnológico y, por otra parte, debe preparar a los alumnos para continuar estudios superiores con una habilitación científica y tecnológica sólida y pertinente.
- La educación de los jóvenes en el nivel medio se plantea como una etapa de consolidación de procesos de socialización y de desarrollo del pensamiento que sólo es posible lograrlo dentro de los primeros 25 años de vida. Esto significa, que se debe considerar la necesidad de una propuesta educativa coherente en todos los niveles del sistema educativo, y además, tener una concepción pedagógica sustentada en un conocimiento

profundo de las características biopsicosociales de los estudiantes.

- Esta etapa del sistema se caracteriza por la integración de la teoría y la práctica. Esta última se fortalece en la modalidad técnica-profesional que debe realizarse en empresas o instituciones oficiales y particulares del país.
- Este nivel debe proveer a los adolescentes los aprendizajes relativos a la educación ciudadana.

Las dimensiones que hoy se reconocen como contenidos esenciales de esta educación son: derechos humanos, democracia, desarrollo y paz, los cuales requieren para su aprendizaje e internalización una escala nueva de valores, así como formas distintas de estructurar las oportunidades para su aprendizaje.

Para lograr los mejores resultados en la Educación Media, y considerando las características definitorias que posee esta etapa dentro de la estructura de organización y funcionamiento del sistema, se deben considerar los riesgos que conlleva el período de transición que viven los estudiantes en esta etapa y que posiblemente puede ser la última de su escolaridad.

1.2.4 Objetivos de la Educación Media

El cumplimiento de los propósitos generales se alcanzará en la medida en que los alumnos logren los siguientes objetivos:

- Incorporar a los estudiantes a la sociedad en forma crítica y participativa considerando los valores de nuestra tradición cultural promoviendo su desarrollo.
- Valorar el conocimiento de nuestra historia, reconociendo la interdependencia de los pueblos y la necesidad de contribuir a la construcción de una cultura de paz fundamentada en la tolerancia y el respeto a los derechos humanos y la diversidad cultural
- Tomar conciencia de la necesidad de establecer un equilibrio respetuoso con el ambiente asumiendo los comportamientos que corresponden a tal posición.
- Desarrollar las habilidades intelectuales que les permita decodificar, procesar, reconstruir y transmitir información en una forma crítica y por diferentes medios aplicando el pensamiento creativo y la imaginación en la solución de problemas y en la toma de decisiones que les permitan asimilar los cambios y contribuir al proceso de transformación social en diversos órdenes.
- Fortalecer el aprendizaje y uso de las diferentes formas de expresión oral y escrita, con un alto grado de eficiencia.
- Ampliar el desarrollo del pensamiento lógico matemático y su utilización en la resolución de

problemas matemáticos en la vida cotidiana, particularmente en sus estudios superiores.

- Valorar la importancia de la educación, a lo largo de toda la vida, como medio de acceder al conocimiento y así estar en condiciones de participar en la generación de conocimientos, en los beneficios del desarrollo científico y tecnológico desde una perspectiva crítica asumiendo una conducta ética y moral socialmente aceptable.
- Valorar el dominio de los conocimientos científicos y tecnológicos, la experiencia práctica como elementos básicos que les permiten incorporarse a los estudios superiores, a la sociedad civil o al sector productivo, adaptándose a diversas condiciones de trabajo y con suficiente autonomía y responsabilidad para enfrentar, con éxito, las exigencias de la vida social, personal y laboral.

PARTE II

2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA

2.1 Fundamento psicopedagógico

La misión del Ministerio de Educación es formar ciudadanos íntegros, generadores de conocimientos con alto compromiso social y creadores de iniciativas, partícipes del mejoramiento, bienestar y calidad de vida de los panameños.

2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje

El paradigma del aprendizaje lo encontramos en todas las posibles formas de aprendizaje; aprender a aprender; aprender a emprender; aprender a desaprender; aprender a lo largo de toda la vida lo que obliga a la educación permanente.

El paradigma del aprendizaje debe considerar además, los cuatro pilares de la educación del futuro: aprender a saber, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir, según el (Informe de la Comisión Internacional de la Educación para el siglo XXI, conocido como Informe Delors). El nuevo paradigma exige a los educadores, incluyendo los del nivel superior, formarse primordialmente, como diseñadores de métodos y ambientes de aprendizaje.

El paradigma del nuevo rol del profesor como mediador de los aprendizajes, requiere que el docente desarrolle metodologías integradoras y motivadoras de los procesos intelectuales. Que haga posible en el estudiante el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y proactivo llevándolo a descubrir lo que está más allá del currículo formal. El (la) profesor (a), deja de ser el centro principal del proceso, pero no desaparece de éste, sino que se transforma en un guía, en un tutor capaz de generar en su

aula un ambiente de creatividad y construcción de aprendizajes.

El paradigma del nuevo rol del estudiante como constructor de su aprendizaje se refiere a un estudiante dinámico, proactivo, reflexivo y comprometido con su propio aprendizaje; sensible a los problemas sociales del entorno reconociendo que su aporte es esencial para la solución de estos problemas.

2.1.2 Concepción de aprendizaje

En la búsqueda de respuestas de cómo aprenden los seres humanos, se ha conformado diferentes teorías que tratan de explicar este fenómeno. Al principio y desde Aristóteles se planteó la necesidad de encontrar explicaciones desde la filosofía; con el desarrollo de la psicología; se desarrolló la búsqueda de explicaciones matizadas de fuerte componente experimentales.

En la actualidad, se reconocen por lo menos, diez teorías principales que tratan de explicar el aprendizaje; las que sin embargo, se pueden agrupar en dos grandes campos:

1. Teorías conductistas y neoconductistas
2. Teorías cognoscitivistas o cognitivistas.

En la perspectiva conductivista se agrupan las explicaciones de que toda conducta se considera

compuesta por actos más simples cuyo dominio es necesario y hasta suficiente para la conducta total. Estas teorías reconocen exclusivamente elementos observables y medibles de la conducta, descartando los conceptos abstractos intrínsecos al sujeto.

Por las ineficiencias explicativas del conductismo, sobre todo por la falta de consideración a la actitud pensante del ser humano se plantea la perspectiva cognitivista que sostiene que el ser humano es activo en lo que se refiere a la búsqueda y construcción del conocimiento. Según este enfoque, las personas desarrollan estructuras cognitivas o constructivas con los cuales procesan los datos del entorno para darles un significado personal, un orden propio razonable en respuesta a las condiciones del medio.

2.2. Fundamento psicológico

En el marco de las expectativas de cambio en nuestro país, se evidencian en relación con este fundamento, planteamientos como los siguientes:

- El proceso curricular se centra en el alumno como el elemento más importante, para ello se considera la forma como este aprende y se respeta su ritmo de aprendizaje.
- Se enfatiza al plantear la propuesta curricular en la importancia de llenar las necesidades, los intereses y las expectativas de los alumnos, estimulando en ellos a la vez, sus habilidades, la creatividad, el

juicio crítico, la capacidad de innovar, tomar decisiones y resolver retos y problemas.

- Se busca un currículo orientado al desarrollo integral del alumno, considerando las dimensiones socioafectiva, cognoscitiva y psicomotora, vistas como una unidad; esto es, como tres aspectos que interactúan.
- Se pretende estimular los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los procedimientos necesarios para la investigación, la construcción y reconstrucción del conocimiento.
- El proceso curricular fortalece el desarrollo de aprendizajes relacionados con el “saber”, el “saber hacer”, el “saber ser” y el “saber convivir”.
- El nuevo currículo presta especial atención a la capacidad de pensar autónoma y críticamente, de resolver problemas cotidianos y de adaptarse a los cambios permanentes.

2.3. Fundamento socioantropológico

El aporte de los fundamentos socio-antropológicos permite comprender el papel que se asumirá ante el contexto sociocultural al planificar y ejecutar el currículo. Permite conocer los rasgos culturales y sociales y la forma en que interactúan los actores sociales, en un determinado contexto.

2.4. Fundamento socioeconómico

Panamá es un país con buenos indicadores macroeconómicos que facilitan el diseño y ejecución de planes que fomenten un crecimiento sustentable. Dentro de las políticas sociales, la educación debería cobrar un rol relevante, considerando por un lado, que en ella se cimienta el progreso de las personas y, por otro, que es un pilar decisivo del desarrollo político y productivo. En este contexto, se ha venido planteando la necesidad de efectuar una Transformación de la Educación Media que la ponga en el mismo nivel que se observa en países emergentes.

Hoy culminar bien la experiencia educativa secundaria les abre las puertas a los estudiantes para integrarse activamente a la sociedad y a la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo al desarrollo político, social y cultural de un país y a un crecimiento económico sustentable.

PARTE III

3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS

3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media

El cambio curricular se ha concebido como una forma de hacer efectiva la revisión integral de los principios, estructura y funcionamiento del sistema educativo para renovarlo, democratizarlo y adecuarlo a los cambios acelerados, diversos y profundos que se generan en la sociedad.

3.2. El modelo educativo

El modelo educativo está sustentado en la historia, valores profesados, la filosofía, objetivos y finalidades de la institución; además, propicia en los estudiantes **una formación integral y armónica: intelectual, humana, social y profesional**. El modelo educativo se orienta por los postulados de la UNESCO acerca de la educación para el siglo XXI en cuanto debe estimular: **el aprendizaje permanente, el desarrollo autónomo, el trabajo en equipo, la comunicación con diversas audiencias, la creatividad y la innovación en la producción de conocimiento y en el desarrollo de tecnología, la destreza en la solución de problemas, el desarrollo de un espíritu emprendedor, la sensibilidad social y la comprensión de diversas culturas**.

El modelo educativo está centrado en los valores, la **misión y la visión institucional**; tiene como objetivo fundamental la formación de ciudadanos emprendedores, íntegros, con conciencia social y pensamiento crítico y sirve de referencia para las funciones de docencia dentro del proyecto educativo.

3.3 El enfoque por competencias

El enfoque en competencias se fundamenta en una visión constructivista, que reconoce al aprendizaje como un proceso que se construye en forma individual, en donde los nuevos conocimientos toman sentido estructurándose con los previos y en su interacción social. Por ello, un enfoque por competencias conlleva un planteamiento pertinente de los procesos de enseñanza y aprendizaje, actividad que compete al docente, quien promoverá la creación de ambientes de aprendizaje y situaciones educativas apropiadas al enfoque de competencias. Dicho enfoque favorece las actividades de investigación, el trabajo colaborativo, la resolución de problemas, la elaboración de proyectos educativos interdisciplinarios, entre otros. De la misma manera, la evaluación de las competencias de los estudiantes requiere el uso de métodos diversos, por lo que los docentes deberán contar con las herramientas para evaluarlas.

Una competencia se puede definir como un saber actuar en una situación; es la posibilidad de movilizar un conjunto integrado de recursos (saber, saber hacer y saber ser) para resolver una situación problema en un contexto dado utilizando recursos propios y del entorno. La competencia implica una situación que involucra diferentes dimensiones: cognitiva, procedimental, afectiva, interpersonal y valorativa. Al hacerlo, el sujeto pone en juego sus recursos personales, colectivos (redes) y contextuales en el desempeño de una tarea. Debe

señalarse que no existen las competencias independientes de las personas.

Una formación por competencias es una formación humanista que integra los aprendizajes pedagógicos del pasado a la vez que los adapta a situaciones cada vez más complejas circunstancias del mundo actual.

3.4 Competencias básicas y genéricas

Las ofertas de Educación Media están orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias genéricas:

Son necesarias para el desempeño de numerosas tareas. Incluyen la mayoría de las básicas y están relacionadas con la comunicación de ideas, el manejo de la información, la solución de problemas, el trabajo en equipo (análisis, planeación, interpretación y negociación).

Se acepta que la formación en competencias es producto de un desarrollo continuo y articulado a lo largo de toda la vida y en todos los niveles de formación. Las competencias se adquieren (educación, experiencia, vida cotidiana), se movilizan y se desarrollan continuamente y

no pueden explicarse y demostrarse independientemente de un contexto.

Las competencias genéricas que conforman el perfil del egresado describen **fundamentalmente, conocimientos, habilidades, actitudes y valores, indispensables en la formación de los sujetos que se despliegan y movilizan desde los distintos saberes.** Su dominio apunta a una autonomía creciente de los estudiantes tanto en el ámbito del aprendizaje como de su actuación individual y social.

Las competencias genéricas no son competencias en el sentido estricto del término, pues en su formulación precisan solamente los recursos a movilizar y no las tareas complejas a resolver, como en el caso de las competencias en sí mismas.

3.4.1 El perfil del egresado

¿Cómo es el perfil del egresado basado en competencias?

Es el que contempla aprendizajes pertinentes que cobran significado en la vida real de los estudiantes.

No hablamos sólo de conocimientos directa y automáticamente relacionados con la vida práctica y con una función inmediata, sino también de aquellos que generan una cultura científica y humanista, que da sentido y articula los conocimientos, habilidades y actitudes asociados con las distintas disciplinas en las que se organiza el saber.

Perfil de egreso: Es el ideal compartido de los rasgos de una persona a formar en el nivel educativo al que pertenece. En el caso del bachillerato general, se formulan las cualidades personales, éticas, académicas y profesionales, fuertemente deseables en el ciudadano joven. Son las características que debe tener un estudiante al finalizar un curso o ciclo tomando en cuenta qué aprendió y desarrolló, lo que se especificó previamente en el currículum o plan de estudios.

La primera tarea para la elaboración del diseño curricular implicó la definición de un perfil compartido, que reseña los rasgos fundamentales que el egresado debe poseer y que podrá ser enriquecido en cada institución de acuerdo a su modelo educativo.

Este perfil es un conjunto de competencias genéricas, las cuales representan un objetivo compartido del sujeto a formar en la Educación Media, que busca responder a los desafíos del mundo moderno; en él se formulan las cualidades individuales, de carácter ético, académico, profesional y social que debe reunir el egresado.

Cabe destacar que la escuela, los contextos socioculturales a los que pertenece cada plantel, y los precedentes de formación contribuyen a la constitución de sujetos. Por tanto, el desarrollo y la expresión de las competencias genéricas será el resultado de todo ello.

Este perfil se logrará mediante los procesos y prácticas educativas relativas a los diferentes niveles de concreción

del currículo, como se ilustra a continuación: Diseño curricular (nivel interinstitucional), modelo educativo, planes y programas de estudios (nivel institucional), adecuaciones por centro escolar y finalmente, currículum impartido en el aula. En todos estos niveles se requiere la participación y colaboración de los diversos actores involucrados en la Educación Media.

Perfil ciudadano:

- Emplea y comprende el idioma oficial de manera oral y escrita.
- Emplea y comprende una segunda lengua oral y escrita.
- Conoce y maneja las principales tecnologías de la información.
- Reconoce y aplica la responsabilidad ética en el ejercicio de sus labores.
- Es activo de manera individual y colectiva.
- Se reconoce y conduce con una auténtica identidad nacional.
- Manifiesta el compromiso social con la protección y cuidado del ambiente.
- Valora e integra los elementos éticos, socioculturales, artísticos y deportivos a la vida en forma digna y responsable.

3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media

Competencia 1: Lenguaje y comunicación

Esta competencia se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de

representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento; además de la organización y autorrealización del pensamiento, las emociones y la conducta, necesaria para mejorar la interacción comunicativa dentro del entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Desarrolla la capacidad para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno de manera crítica y reflexiva.
2. Emplea el lenguaje verbal y no verbal para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno, mediante su idioma materno, oficial y otros.
3. Comprende, analiza e interpreta lo que se le comunica.
4. Comunica de forma oral, escrita, visual y gestual, sus ideas con claridad y fluidez en diferentes contextos.
5. Desarrolla el hábito de la lectura para el enriquecimiento personal, cultural y profesional.
6. Demuestra capacidad para la comunicación verbal y no verbal, la abstracción, la síntesis y la toma de decisiones.

7. Aplica normas de gramática y comunicación para expresar sus ideas, pensamientos, sentimientos y hechos.

Competencia 2: Pensamiento lógico matemático

Consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información como para ampliar el conocimiento acerca de aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad y resolver problemas de la vida cotidiana en su entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Resuelve operaciones fundamentales en el campo de los números reales mediante la aplicación de los conceptos matemáticos en la solución de situaciones de su entorno.
2. Maneja estructuras básicas, conocimientos y procesos matemáticos, que le permiten comprender y resolver situaciones en su vida diaria.
3. Maneja instrumentos de medición, para lo cual considera la calibración, las normas del sistema internacional y los sistemas de seguridad.
4. Utiliza símbolos y fórmulas con el fin de decodificar e interpretar conceptos

matemáticos para comprender su relación con el lenguaje natural.

5. Resuelve problemas propuestos desarrollando el razonamiento lógico y los procesos sistemáticos que conlleven a la solución de situaciones concretas de su entorno.
6. Recopila información, elabora, analiza e interpreta cuadros y gráficas referidos a fenómenos propios de la interacción social.
7. Utiliza herramientas de tecnología digital para procesos matemáticos y analiza información de diversas fuentes.
8. Cuestiona, reflexiona e investiga permanentemente acerca de la inserción de los conceptos matemáticos en situaciones prácticas de la vida cotidiana.
9. Utiliza su capacidad de pensamiento reflexivo, analítico, de abstracción y síntesis en matemática aplicándolo en la resolución de situaciones del contexto.

Competencia 3: En el conocimiento y la interacción con el mundo físico

Ésta se refiere a la habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de tal modo que se posibilita la comprensión de los sucesos, la predicción de las consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y

preservación de las condiciones de la vida propia, de las personas y del resto de los seres vivos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Valora a la familia como institución conociendo la importancia de sus aportes en la integración familiar. Es tolerante con las ideas de los demás. Es consciente de sus fortalezas, limitaciones, y de las debilidades para su desarrollo.
2. Conoce la necesidad del aprovechamiento racional de los recursos naturales, de la protección del medio ambiente y de la prevención integral ante los peligros de los fenómenos naturales, económicos y sociales y su responsabilidad en la prevención del riesgo.
3. Actúa responsablemente frente al impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
4. Aprecia la biodiversidad aplicando hábitos de conservación para la protección de la naturaleza, responsablemente.
5. Demuestra responsabilidad ante el impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
6. Mantiene y promueve su salud física, mental y emocional mediante la práctica de hábitos alimenticios, higiénicos y deportivos para fortalecerlas.

Competencia 4: En el tratamiento de la información y competencia digital

Consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información y para transformarla en conocimiento. Incorporar habilidades, que van desde el acceso a la información, hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratado. Incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

Rasgos del perfil por competencia

1. Conoce el uso de tecnologías de la información y comunicación y las aplica para mejorar la interacción en su vida personal, laboral y ciudadana.
2. Participa en situaciones comunicativas que implican el análisis y la decodificación de mensajes generados por interlocutores y medios de comunicación.
3. Comprende e interpreta lo que se le comunica y envía mensajes congruentes.
4. Utiliza la tecnología como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje con responsabilidad social.
5. Utiliza herramientas de informática para procesar y analizar información de diversas fuentes incorporando elementos que refuercen su desempeño.

6. Formula, procesa e interpreta datos y hechos; y resuelve problemas de su entorno ayudando a mejorar sus condiciones.
7. Es consciente de la repercusión positiva y negativa de los avances científicos y tecnológicos de su entorno.
8. Investiga, manipula y comunica los procesos tecnológicos básicos necesarios para resolver situaciones cotidianas.
9. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para aprender e incrementar sus conocimientos de manera autónoma y mejorar la interacción social.
10. Participa en proyectos innovadores mediante la aplicación de estrategias diversas con miras a la solución de situaciones de su entorno.

Competencia 5: Social y ciudadana

Hace posible comprender la realidad social en que se vive, cooperar, convivir y ejercer la ciudadanía democrática en una sociedad plural, así como comprometerse a contribuir a su mejora. En ella están integrados conocimientos diversos y habilidades complejas que permiten participar, tomar decisiones, elegir cómo comportarse en determinadas situaciones y responsabilizarse por las elecciones adoptadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Manifiesta responsablemente, su identidad regional y nacional, mediante la

demostración de valores morales, éticos, cívicos y elementos socioculturales, artísticos que le permiten fortalecer el ser social.

2. Analiza críticamente situaciones problemáticas de la sociedad y propone acciones para mejorar.
3. Respeta las normas legales y éticas cuando hace uso de herramientas tecnológicas.
4. Expresa su compromiso con respecto al tratamiento de la diversidad y la multiculturalidad en su interacción diaria.
5. Aprecia la vida y la naturaleza.
6. Aplica principios y normas éticas necesarias para la interacción diaria.
7. Comprende, como miembro de la familia, los deberes y derechos que debemos cumplir para lograr una sociedad más humana.
8. Desarrolla el sentido de la responsabilidad frente al compromiso que tenemos con la sociedad.

Competencia 6: Cultural y artística

Supone conocer, comprender, apreciar y valorar, críticamente, diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos enmarcados en el planteamiento intercultural

donde tienen prioridad las manifestaciones culturales y artísticas como resultado de las culturas heredadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Recuerda y describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.
2. Cultiva la capacidad estética - creadora y demuestra interés por participar en la vida cultural contribuyendo en la conservación del patrimonio cultural y artístico.
3. Expresa las ideas, experiencias o sentimientos mediante diferentes medios artísticos tales como la música, la literatura, las artes visuales y escénicas que le permiten interaccionar mejor con la sociedad.
4. Valora la libertad de expresión, el derecho a la diversidad cultural, la importancia del diálogo intercultural y la realización de experiencias artísticas compartidas.
5. Reconoce la pluriculturalidad del mundo y respeta las diversas lenguas artísticas.
6. Exhibe el talento artístico en el canto y la danza folclórica y la utiliza como herramienta de sensibilización social.
7. Posee capacidad creativa para proyectar situaciones, conceptos y sentimientos por medio del arte escénico y musical.

8. Demuestra sentido y gusto artístico por medio de la creación y expresión en el arte pictórico y teatral, lo cual fortalece en comprensión del ser social.

Competencia 7: Aprender a aprender

Consiste en disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a las propuestas, objetivos y necesidades. Éstas tienen dos dimensiones fundamentales: la adquisición de la convivencia de las propias capacidades (intelectuales, emocionales, físicas) y del proceso y las estrategias necesarias para desarrollar por uno mismo y de lo que se puede hacer con ayuda de otras personas o recursos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Demuestra capacidad permanente para obtener y aplicar nuevos conocimientos y adquirir destrezas.
2. Genera nuevas ideas, especifica metas, crea alternativas, evalúa y escoge la mejor
3. Muestra comprensión, simpatía cortesía e interés por lo ajeno y por las demás personas.
4. Demuestra responsabilidad acerca del impacto que tienen los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.

5. Expresa una opinión positiva en las diversas situaciones de la vida.
6. Es consciente y responsable de sus éxitos y equivocaciones
7. Argumenta y sustenta de forma crítica y reflexiva, ideas personales acerca de temas de interés y relevancia, para la sociedad, respetando la individualidad.
8. Aprende a aprender y se actualiza de manera permanente con referencia a conocimientos científicos y tecnológicos.
9. Demuestra iniciativa, imaginación y creatividad al expresarse mediante códigos artísticos.
10. Participa, creativamente, en la solución de los problemas comunitarios.
11. Describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.

Competencia 8: Para la autonomía e iniciativa personal

Se refiere, por una parte, a la adquisición de la conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionadas como: la responsabilidad, la perseverancia, el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la creatividad, la autocrítica, el control emocional, la capacidad para elegir, calcular riesgos y afrontar problemas, así como la capacidad para demorar la

necesidad de satisfacción inmediata, de aprender de los errores y de asumir riesgos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Practica la solidaridad y la democracia como forma de vida.
2. Actúa orientado por principios de honradez, responsabilidad y respeto.
3. Posee actitudes positivas que se reflejan en una alta autoestima y un actuar auto controlado que se proyecta en su trabajo, salud física, psíquica y social.
4. Manifiesta una actitud perseverante hasta lograr las metas que se ha propuesto.
5. Participa activa, creativa, crítica y responsablemente en el cambio permanente y que se vivencia en el presente y futuro del país y del mundo, conscientemente.
6. Demuestra actitud creadora para desempeñarse con eficiencia y eficacia en el proceso educativo, de acuerdo con las condiciones y expectativas en consonancia con las políticas del desarrollo nacional.
7. Manifiesta un marcado sentido de solidaridad y de equidad en sus normas de comportamiento y relación con los demás dentro de su contexto, familiar, social y laboral.

8. Participa, con vivencia, aplicando los principios de solidaridad social en la búsqueda de soluciones locales, nacionales e internacionales.

Competencia 9: Competencia Soporte tecno-industrial

Estas son específicas o profesionales y son típicas de cada una de las especialidades según bachillerato, y pueden tener relación, en proporción importante, con aquellas de otras profesionales pertenecientes a la misma familia de ocupaciones.

Tecnología Informática

Es la aptitud para comprender, diseñar, operar y evaluar sistemas tecnológicos de manera responsable, apropiada y eficiente según el contexto e implica estar en capacidad para hacer juicios y tomar decisiones.

Rasgos del perfil por competencia

1. Analiza capacidades y limitaciones de los recursos informáticos tanto actuales como emergentes y evalúa su potencial para atender necesidades personales, sociales, profesionales y de aprendizaje a lo largo de la vida.
2. Configura, ensambla, administra, da mantenimiento y resuelve problemas que se presenten con los equipos (hardware), programas (software) y sistemas de redes.

3. Crea y publica trabajos diversos, en línea, que demuestren la comprensión de diferentes temáticas y entornos informáticos, cumpliendo con requisitos de acceso.
4. Desarrolla y pone a prueba el uso de los elementos informáticos y su aplicabilidad.
5. Emplea el pensamiento sistémico y la lógica computacional en la identificación y solución de problemas.
6. Modela comportamientos legales y éticos cuando utiliza la información y la tecnología para seleccionar, adquirir y citar recursos en forma apropiada.

IV PARTE

4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE

Este modelo educativo, concibe al profesor como el motor que impulsa las capacidades de los alumnos planificando y diseñando experiencias de aprendizaje, más que la simple transmisión de los contenidos.

Entre los rasgos característicos del perfil docente, está la clara conciencia de sus funciones y tareas como guiador del proceso, intelectual, como transformador, crítico y reflexivo; un agente de cambio social y político con profundos conocimientos de los fundamentos epistemológicos de su área de competencia en los procesos educativos.

Además, debe estar dispuesto para el acompañamiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Es líder y mediador de las interacciones didácticas con una práctica basada en valores, que posibilitan el estímulo a la capacidad crítica y creadora de los alumnos y promueve en él, el desarrollo del sentido crítico y reflexivo de su rol social frente a la educación.

El profesor estimula el desarrollo de las capacidades de los alumnos; en consecuencia, su formación debe concebirse y realizarse desde la perspectiva de la adquisición y aplicación de estrategias para que el alumno aprenda, desarrolle sus capacidades y adquiera conciencia del valor de su creatividad y de la necesidad de ser él, como sujeto educativo, el resultado y la expresión duradera de la calidad de sus aprendizajes.

El docente debe tener clara conciencia de su condición personal y profesional para el cumplimiento cabal de su proyecto de vida desde su particular esfera de actuación, promoviendo una conciencia ética y valores morales en aras de la construcción de una sociedad más justa, equitativa y solidaria.

El rol del profesor, en la educación actual, consiste en favorecer y facilitar las condiciones para la construcción del conocimiento en el aula como un hecho social en donde alumnos y docentes trabajan en la construcción compartida, entre otros, los contenidos actitudinales.

El rol del docente es de gran importancia por las complejas responsabilidades que tiene “el ser profesor”. Cuando se habla de la función del docente como mediador, estamos frente al concepto de la Relación Educativa, entendida como el conjunto de relaciones sociales que se establecen entre el educador y los que él educa, para ir hacia objetivos en una estructura institucional dada. (Oscar Sáenz, 1987).

“La mediación del profesor se establece esencialmente entre el sujeto de aprendizaje y el objeto de conocimiento...” éste media entre el objeto de aprendizaje y las estrategias cognitivas del alumnado. A tal punto es eficaz esta mediación, que los sistemas de pensamiento de los estudiantes son moldeados profundamente por las actitudes y prácticas de los docentes”. (Sáenz, citado por Batista, 1999). Por ello, la mediación pedagógica para el aprendizaje de carácter crítico, activo y constructivo constituye el principal reto del docente. La relación pedagógica trata de lograr el pleno desarrollo de la personalidad del alumno respetando su autonomía; desde este punto de vista, la autoridad que se confiere a los docentes tiene siempre un carácter dialógico, puesto que no se funda en una afirmación del poder de éstos, sino en el libre reconocimiento de la legitimidad del saber.

PARTE V

5. ENFOQUE EVALUATIVO

5.1 La evaluación de los aprendizajes

Dentro del conjunto de acciones y actividades que conforman la práctica educativa, la evaluación es uno de los procesos más importantes, pues involucra la participación de todos los agentes y elementos requeridos para el mismo: estudiantes, docentes, plantel educativo, factores asociados, padres de familia, entre otros.

La evaluación de los aprendizajes escolares se refiere al proceso sistemático y continuo, mediante el cual se determina el grado en que se están logrando los objetivos de aprendizaje.

5.2 ¿Para qué evalúa el docente?

La evaluación es parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje. No es el final de éste, sino el medio para mejorarlo, ya que sólo por medio de una adecuada evaluación, se podrán tomar decisiones que apoyen efectivamente al alumnado; por lo tanto, evaluar sólo al final es llegar tarde para asegurar el aprendizaje continuo y oportuno.

Al asumir esta reflexión, se comprende la necesidad de tener en cuenta la evaluación a lo largo de todas las acciones que se realizan durante este proceso.

Finalmente, se evalúa para entender la manera en que aprenden los estudiantes, sus fortalezas, debilidades y así ayudarlos en su aprendizaje.

5.3 ¿Qué evaluar?

La evaluación del aprendizaje se debe realizar mediante criterios e indicadores:

- Los criterios de evaluación: Constituyen las unidades de recolección de datos y de comunicación de resultados a los estudiantes y sus familias. Se originan en las competencias y actitudes de cada área curricular.
- Los indicadores: Son los indicios o señales que hacen observable el aprendizaje del estudiante. En el caso de las competencias, los indicadores deben explicitar la tarea o producto que el estudiante debe realizar para demostrar que logró el aprendizaje.
- Los conocimientos: Son el conjunto de concepciones, representaciones y significados. En definitiva, no es el fin del proceso pedagógico, es decir, no se pretende que el educando acumule información y la aprenda de memoria, sino que la procese, la utilice y aplique como medio o herramienta para desarrollar capacidades. Precisamente a través de éstas es evaluado el conocimiento.
- Los valores: Los valores no son directamente evaluables, normalmente son inferidos a través de

conductas manifiestas (actitudes evidentes), por lo que su evaluación exige una interpretación de las acciones o hechos observables.

- Las actitudes: Como predisposiciones y tendencias, conductas favorables o desfavorables hacia un objeto, persona o situación; se evalúan a través de cuestionarios, listas de cotejo, escalas de actitud, escalas descriptivas, escalas de valoración, entre otros.

5.4 ¿Cómo evaluar?

El docente debe seleccionar las técnicas y procedimientos más adecuados para evaluar los logros del aprendizaje, considerando, además, los propósitos que se persiguen al evaluar.

La nueva tendencia de evaluación en función de competencias requiere que el docente asuma una actitud más crítica y reflexiva sobre los modelos para evaluar que, tradicionalmente, se aplicaban (pruebas objetivas, cultivo de la memoria, etc.); más bien se pretende que éstos hagan uso de instrumentos más completos, pues los resultados deben estar basados en un conjunto de aprendizajes que le servirán al individuo para enfrentarse a su vida futura. Es decir que la evaluación sería el resultado de la asociación que el estudiante haga de diferentes conocimientos, asignaturas, habilidades, destrezas e inteligencias, aplicables a su círculo social, presente y futuro.

5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:

- Proyectos grupales
 - ✓ Informes
 - ✓ Diario reflexivo
 - ✓ Exámenes:
 - Orales
 - Escritos
 - Grupales
 - De criterios
 - Estandarizados
 - Ensayo
- Mapa conceptual
- Foros de discusión
- Carpetas o portafolios
- Carteles o afiches
- Diarios
- Texto paralelo
- Rúbricas
- Murales
- Discursos/disertaciones entrevistas
- Informes/ ensayos
- Investigación
- Proyectos
- Experimentos
- Estudios de caso
- Creaciones artísticas: plásticas, musicales
- Autoevaluación
- Elaboración de perfiles personales
- Observaciones

- Entrevistas
- Portafolios
- Preguntas de discusión
- Mini presentaciones

Experiencias de campo

- Diseño de actividades
- Ejercicios para evaluar productos
- Ensayos colaborativos
- Discusión grupal
- Poemas concretos
- Tertulias virtuales.

5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos

- Autenticidad: cercano a la realidad.
- Generalización: alta probabilidad de generalizar el desempeño a otras situaciones comparables.
- Focalización múltiple: posibilidad de evaluar diferentes resultados de aprendizaje.
- Potencial educativo: permite a los estudiantes ser más hábiles, diestros, analíticos, críticos.
- Equidad: evita sesgos derivados de género, NEE, nivel socioeconómico, procedencia étnica.
- Viabilidad: es factible de realizar con los recursos disponibles.
- Corregible: lo solicitado al alumno puede corregirse en forma confiable y precisa.

PARTE VI

6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

1. El programa es un instrumento para el desarrollo del currículo, de tipo flexible, cuyas orientaciones deberán adecuarse mediante el planeamiento didáctico trimestral, a las particularidades y necesidades de los alumnos y el contexto educativo. Será revisado periódicamente.
2. Las actividades y las evaluaciones sugeridas son sólo algunas. Cada educador, deberá diseñar nuevas y creadoras estrategias para el logro de las competencias.
3. El enfoque de formación por competencias implica la transformación de las prácticas y realidades del aula a fin de propiciar el aprender haciendo, aprender a aprender, aprender a desaprender y aprender a reaprender.
4. Para ello se recomienda la incorporación de estrategias que favorezcan el desarrollo de habilidades para la investigación, la resolución de problemas del entorno, el estudio de caso, el diseño de proyectos, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, la vinculación con las empresas, entre otras.

PARTE VII

7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

REDES DE COMPUTADORAS

BACHILLERATO EN TECNOLOGÍA INFORMÁTICA

DATOS GENERALES

1. Asignatura: Redes de Computadoras Duodécimo Grado
2. Horas de dedicación: Totales: 3 horas semanales
3. Fecha de elaboración: 30 de agosto de 2010
4. Fecha de Revisión: Agosto de 2013

JUSTIFICACIÓN

El vertiginoso avance de las Telecomunicaciones, el desarrollo de las diversas Tecnologías de Transmisión de Datos y las propias exigencias de la sociedad actual, exigen que el profesional de informática de hoy, demuestre competencias y conocimientos teóricos-prácticos, referentes al entendimiento y la administración de las distintas tecnologías involucradas en el proceso mismo de transmisión y recepción de datos a través de las redes de computadoras.

El propósito general de esta asignatura, es dar continuidad al aprendizaje más profundo y exacto al área de las Redes de Computadoras, que como materia del plan oficial de estudios, dio inicios en el nivel de 11º grado.

DESCRIPCIÓN

Las líneas curriculares de aprendizaje, para el caso del bachillerato de Tecnología Informática, se centran en la organización de un grupo de contenidos que convierten el currículo, en el medio para el logro del perfil deseado del egresado en esta especialidad; como una persona competente y que tiene todos los conocimientos básicos, habilidades y destrezas necesarias, para ingresar a la formación de una carrera universitaria.

En el caso particular de la asignatura de Redes de Computadoras, que es la continuidad de un curso previo, se establecen tres grandes grupos de contenidos: Conceptuales, Procedimentales, Actitudinales, tomando como base la modalidad del aprendizaje basado en competencias con un enfoque constructivista.

Para alcanzar los objetivos expresados, en la asignatura de Redes de Computadoras, se han estructurado cuatro áreas de estudio, que se describen de la siguiente manera:

- **Área I: Hardware de Comunicación de Datos:** En este módulo, se presentarán los conceptos fundamentales de la arquitectura de redes y el hardware de comunicación de datos, se hace referencia al funcionamiento y características básicas de los diversos dispositivos involucrados en el proceso de transmisión de datos y estableciendo comparaciones generales de todos ellos, para dar como resultado una formación generalizada del entorno inicial de trabajo de diferentes tipos de redes y sus principales bondades y los Problemas Básicos de Redes y Colisión de Datos.
- **Área II: Funcionamiento de las Redes:** En este módulo, aborda los siguientes tópicos: Funcionamiento y Características técnicas de las Redes LAN (cableada), Redes WAN y de las Redes LAN Inalámbricas, Modelos de Referencia de Red: Modelo OSI y TCP/IP, aspectos generales sobre el

Servicio de Ancho de Banda, Fundamentos de Seguridad de Redes y Tecnologías de Seguridad.

- **Área III: Conceptos y Protocolos de Enrutamiento:** En este módulo, se cubren temas tales como: Arquitectura de Protocolos, Introducción al Enrutamiento y al Envío de Paquetes, Enrutamiento Estático, Introducción a los Protocolos de Enrutamiento Dinámicos.
- **Área IV: Configuración de Equipos de Comunicación:** En este módulo, se contemplan los siguientes temas académicos: Transformación Binaria, Direccionamiento IP, Clasificación de las Redes según sea su dirección IP, Resolución de problemas de subredes, manejo de entornos de trabajo y Configuración de Switch y Router, con la ayuda de simuladores especializados

METODOLOGÍA

La metodología a seguir durante el desarrollo del curso, consistirá en conversatorios académicos y la presentación dialogada con apoyo visual por el docente, resolución de problemas en el aula de clases, lecturas complementarias de carácter técnica, presentaciones por parte de los estudiantes, talleres y laboratorios supervisados. Adicionalmente, se pueden organizar conferencias y giras de inspección en las instalaciones del colegio y/o fuera de las mismas.

Para efectos de evaluación se emplearán pruebas diagnósticas, formativas y sumativas, definiendo controles en cada una de ellas, con el fin de determinar el grado de comprensión y dominio de los conocimientos teórico/práctico impartidos, empleando herramientas tales como: presentaciones orales, talleres / laboratorios, lecturas complementarias, exámenes escritos, proyectos de investigación.

EVALUACIÓN SUGERIDA

La perspectiva del aprendizaje autónomo con la declaración explícita “aprender a aprender”, conlleva necesariamente que las evidencias de los aprendizajes sean realizaciones donde los estudiantes demuestren capacidades de aprendizaje, que es algo diferente a “recitar”, “repetir” o “reproducir” lo que ha dado el profesor o lo leído en un texto.

En este sentido, la evaluación se interesa por la aprehensión y transferencias de los conceptos básicos, así como de la capacidad de aplicar y usar conocimientos en la resolución de problemas, en la ejecución de procesos de investigación, con lo cual se sugiere la recurrencia y la utilización de diversas y variadas técnicas de evaluación y de instrumentos cónsonos a la competencia que se han asociado al programa, tales como:

- Preguntas exploratorias
- Lluvia de Ideas
- Participación comentada
- Interrogatorios orales
- Conversatorios académicos
- Estudio de caso
- Desarrollo de talleres y laboratorios supervisados.
- Exposiciones orales individuales y en grupos.
- Pruebas escritas
- Desarrollo de Talleres
- Laboratorios prácticos
- Presentación de informes técnicos
- Proyectos.
- Portafolio.

Tomando en cuenta los aspectos cognoscitivos, procedimentales y actitudinales del aprendizaje para el logro de las competencias

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- Analizar y valorar críticamente la influencia del uso de las redes de computadoras.
- Emplear las redes de computadoras para intercambiar ideas, generar procesos, modelos y participar en nuevas situaciones de aprendizaje, de acuerdo con sus necesidades académicas y profesionales.
- Analizar evidencias y conclusiones científicas y técnicas, sobre la aplicación y uso de las diversas tecnologías de transmisión de datos, considerando las ventajas e implicaciones técnicas y sociales.
- Utilizar la terminología común de redes y de los sistemas de comunicación y transmisión de datos.
- Conocer, interpretar y mantener documentación técnica de las entidades internacionales dedicadas a la normalización y estandarización de los sistemas de transmisión de datos y por ende de los sistemas de redes de comunicaciones.
- Aprender de forma autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo o la exploración de sistemas de comunicación y redes, a través de nuevos equipos de comunicaciones e informáticos.
- Organizar y utilizar eficazmente los recursos informáticos, equipos y herramientas disponibles.

ÁREA 1: HARDWARE DE COMUNICACIÓN DE DATOS

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Reconozca las ventajas que ofrecen las redes para comunicación y transferencia de información.
- Comprenda que la propagación de señales de información a través de medios de transmisión es muy dependiente de las características específicas de dicho medio.
- Comprenda el entorno de una organización y sus necesidades en el ámbito de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. CONCEPTOS GENERALES: ➤ Hardware de comunicación de datos • Descripción general, • Funcionamiento • Características ○ Estaciones de trabajo ○ Servidores ○ Switch ○ Router ○ Firewall	• Descripción de conceptos generales del hardware de comunicación de datos.	• Valora la importancia del buen funcionamiento de los equipos de comunicación.	• Describe la funcionalidad del hardware de comunicación de datos. • Establece diferencias entre los elementos que componen una red cableada, red inalámbrica y red internet.	• Describe en el aula de clase el proceso de la funcionalidad de los equipos de comunicación. • Realice un análisis de video sobre funcionamiento de las redes e internet. (tema del video: Warriors of the Net.) • Investigue sobre los tipos de transmisión de datos. • Investigue sobre tecnologías de transmisión de datos.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
➤ Proceso de Transmisión de Datos *Conceptos Generales *Transmisión de señales Análogas (A) *Transmisión de señales -- Digitales (D) *Esquema de las Señales A/D *Líneas de Transmisión *Transmisión de Datos *Sincronismo / Asincronismo Flujo de Datos ➤ Problemas Básicos de las Redes • Conceptos Generales • Colisión de Datos • Resolución de Problemas.	• Demostración de la funcionalidad y de las características básicas del proceso de transmisión de datos. • Verificación de los conceptos generales de los problemas básicos de redes.	• Disposición para investigar y compartir información acerca del proceso de la transmisión de datos. • Disposición y curiosidad por conocer los problemas de funcionamiento de las redes.	• Describe y establece diferencias técnicas de modelos de referencia de red.	• Investigue sobre problemas de funcionamiento de las Redes.

ÁREA 2 : FUNCIONAMIENTO DE LAS REDES

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Comprenda la importancia de utilizar las redes de Internet como medios para obtener y consultar información que requiere como ciudadano.
- Comprenda la estructura física y lógica de las redes.
- Diferencia las redes de área local de las redes de área amplia.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. FUNCIONAMIENTO DE LAS REDES ➤ Funcionamiento y características técnicas de las redes • Redes LAN (cableadas) • Redes WAN • Redes WLAN (inalámbricas) ➤ MODELOS DE REFERENCIA DE RED • Modelo OSI • Modelo TCP / IP ➤ ANCHO DE BANDA • Conceptos Generales • Velocidad de Transmisión	• Exploración del funcionamiento de la (Local Area Network - <u>Red</u> de Área Local), (Wide Area Network - <u>Red</u> de Área Extensa) y la (<u>Wireless</u> Local Area Network-<u>Red</u> de <u>comunicación</u> <u>inalámbrico</u>), para conocer las características de cada que les permitirá hacer las configuraciones necesarias. • Definición y descripción de una red informática y sus características. • Clasificación y análisis de los diferentes tipos	• Valora la importancia de un sistema de red y sus diferentes aplicaciones. • Disposición y curiosidad por conocer los dispositivos de Hardware y Software asociados a una red informática. • Valoración de los Firewall's, dispositivos que funcionan como una	• Aplica correctamente la definición de red informática y sus características al clasificar redes por su topología, configuración y por líneas de transmisión utilizadas, con responsabilidad e interés. • Establece las diferencias entre una red por cable y una red inalámbrica. • Crea configuraciones de red por cable e inalámbrica. • Aplica el conocimiento sobre	• Elabore un cuadro comparativo sobre las diferencias entre los elementos que componen una red LAN (cableada), WLAN y la WAN. • Realice una verificación visual y práctica de la configuración de las redes LAN y WLAN a través de PC's y laptops. • Investigue sobre las características básicas y funcionamiento de los Modelos de Referencia de Red. • Elabore Redes Semánticas sobre la

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
- Componentes de la Red - Redes de Transporte - Backbones - Redes de Acceso ➤ FUNDAMENTOS DE SEGURIDAD - Conceptos Generales - Tipos de Ataques - Políticas de Seguridad - Administración de Riesgos ➤ TECNOLOGÍAS DE SEGURIDAD - Muros de Fuego - Encriptación - Detección de Intrusos - Honey Pots	de redes informáticas por su topología, configuración y por líneas de transmisión utilizadas. - Identificación y localización en la web, de los modelos de referencia de red que permitan conocer su funcionamiento. - Aplicación de políticas de seguridad, como reglas, leyes y prácticas de gestión que tienen como objetivo la protección.	barrera de protección contra invasores.	Hardware y Software de redes informáticas al elaborar en pequeños grupos un diagrama de la red informática de su aula tecnológica, con iniciativa y participación.	temática del Ancho de Banda. - Investigue sobre Ataques comunes a las redes de computadoras. - Investigue sobre las distintas tecnologías de seguridad en redes.

ÁREA 3: CONCEPTOS Y PROTOCOLOS DE ENRUTAMIENTO.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Clasifica los diferentes tipos de comunicación lógica, mediante protocolos, de acuerdo a las características y soporte de los sistemas operativos de red.
- Clasifica los diferentes tipos de protocolos enrutables para establecer la comunicación lógica en una red de cómputo de área local (LAN), de acuerdo a las características marcadas por el proyecto de la red y el sistema operativo.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. PROTOCOLOS • Definición General • Características básicas 2. Arquitectura de Protocolos y Modelos de Comunicación. • Protocolo orientado a carácter • Protocolo orientado a bit 3. Características de los protocolos • Control de errores • Control de flujo de datos • Formato de los datos	• Identificación de las características de los sistemas operativos en red que determinan la comunicación lógica. • Identificación de los mecanismos de comunicación lógica en una red de cómputo. • Identificación de los protocolos enrutables mostrando las diferencias básicas aplicadas a una red de cómputo. • Identificación de las características de los protocolos enrutables aplicadas en un	• Valora la importancia de la comunicación lógica mediante protocolos. • Colaboración responsable y de respeto en el trabajo en equipo al configurar protocolos IP, TC/IP, HTTP y FTP a través de PC's y laptops.	• Diferencia entre los protocolos y modelos de comunicación en la arquitectura de red. • Muestra las diferentes formas de comunicación lógica en una red de cómputo de área local • Conoce el funcionamiento y características de los de los protocolos enrutables, incluyendo sus administradores.	• Realice una Investigación general sobre el funcionamiento, características y tipos de protocolos de red. • Realice una verificación visual y práctica de la configuración de los protocolos IP, TC/IP, HTTP y FTP a través de PC's y laptops. • Realice una verificación visual y práctica de la configuración de los protocolos en los equipos informáticos.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
- Orden de los datos 4. Protocolos de comunicación y transmisión en Internet - Protocolo TCP/IP - Protocolo HTTP 5. Aplicaciones y protocolos - Telnet - FTP (File Transfer Protocol) - SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) - DNS (Domain Name System) - Rutas estáticas predeterminadas. 6. Enrutamiento Estático - Rutas estáticas con direcciones de siguiente salto. - Rutas estáticas con interfaces de salida. 7. Enrutamiento Dinámico - Introducción a los	proyecto de red específico.	Colaboración activa en el trabajo en equipo al elaborar aplicación de cada protocolo en el simulador (NetVisualizar 6.0 y Packet Tracer 5.1).	Clasificación de los diferentes tipos de protocolos enrutables para establecer la comunicación lógica en una red de cómputo de área local (LAN), de acuerdo a las características marcadas por el proyecto de la red y el sistema operativo.	Realice una verificación y práctica de la aplicación de cada protocolo en el simulador (NetVisualizar 6.0 y Packet Tracer 5.1)

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
protocolos de enrutamiento dinámico. • Clasificación de los protocolos de enrutamiento dinámico. • Métricas. 8. Administradores de Redes • Asignación de direcciones y enrutamiento • Servicios a nivel de red, nombres. • Configurando el enrutamiento de cada computadora y equipo informático.				

ÁREA 4: CONFIGURACIÓN DE EQUIPOS DE COMUNICACIÓN.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Identifica los protocolos y servicios de red proporcionados por los sistemas operativos.
- Utiliza las herramientas básicas para la gestión de protocolos de red.
- Configura el sistema de direccionamiento de los equipos de la red.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. CONFIGURACIÓN DE EQUIPOS DE RED 2. Transformación Binaria • Binario – Decimal • Decimal – Binario • Problemas de aplicación 3. Problemas de Subredes • Interpretación de problemas. • Resolución general. 4. Subnetting • Principios de subneteo. • Subnet de una red. • Problemas generales.	• Elaboración de practicas aplicando el proceso para convertir valores binarios en valores decimales. • Identificación e interpretación de los problemas de subredes y subneteo. • Configuración de equipos de comunicación para aumentar la seguridad de las redes.	• Reconocimiento y valoración de la conversión de sistemas binarios-decimal. • Concienciación de la importancia de resolver problemas de subredes.	• Conoce el proceso de división de redes a través de subneteo. • Configura un swith adecuadamente sin descuidar aspectos de desempeño seguridad. • Domina temas conceptuales y prácticos, que le permiten interconectar redes en base a Router. • Aplica los principios básicos del Subneteo para lograr un mejor manejo de redes.	• Haga prácticas y Laboratorios de conversión de sistemas (Binario-Decimal). • Resuelve problemas de subredes y subneteo. • Aplique los principios básicos de subneteo, para lograr una mejor administración de la red física mediante el manejo del proceso de direccionamiento. • Maneje el entorno de trabajo de los simuladores (Packet Tracer 5.1). • Realice configuraciones de los Switch y Router,

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
5. Configuración de Equipos de Comunicación - Configuración virtual de Switch. - Comandos Básicos. - Configuración virtual de Router. - Comandos Básicos.	Configuración e instalación de equipos para acceso a la Red, incluyendo switches y routers.	Valoración de la configuración de equipos de comunicación.		con la ayuda de los simuladores educativos propuestos (Router Esim – Netvisualizar 6.0)

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

- ANDREW S. TANENBAUM. **Redes de Computadoras**. 3ra edición. Editorial Pearson. México. 2007. 813 páginas.
- ED TITTEL. **Redes de Computadoras**. 1ra edición. Editorial McGraw-Hill. España. 2004. 334 páginas.
- WILLIAM STALLINGS. **Comunicaciones y Redes de Computadoras**. 7ma edición. Editorial Pearson. España. 2004. 868 páginas.
- ANTONIO BECERRA MARTÍNEZ. **Fundamentos de Redes Plus**. 1ra ed. Editorial McGraw-Hill. España. 2000. 621 páginas.
- Material de Cisco Networking Discovery 4.0 Semestre I y II.
- JUSTO CARRACEDO GALLARDO. **Seguridad en Redes Telemáticas**. 1ra edición. Editorial McGraw-Hill. España. 2004. 549 páginas.
- FOROUZAN, Behrouz A. **Transmisión de datos y redes de comunicaciones**. 4ta ed. Editorial McGraw-Hill. España. 2007. 870 páginas.
- HUIDOBRO, José M. y ROLDÁN, David. **Redes y Servicios de Banda Ancha**. 1ra ed. Editorial McGraw-Hill. España. 2004. 309 páginas.
- NICHOLS, Randall K. y LEKKAS, Panos C. **Seguridad para comunicaciones inalámbricas**. 1ra ed. Editorial McGraw-Hill. España. 2003. 653 páginas.
- STALLINGS, William. **Fundamento de Seguridad en Redes (Aplicaciones y Estándares)**. 2da ed. Editorial Pearson. España. 2004. 418 páginas.
- Alfie, Gabriela. **TIC en la Educación: Como medio de Investigación**. Editora Alfaomega. México. Abril 2011. Páginas 111
- Alfie, Gabriela. Romero, Luz del Carmen . **Creación, Uso, Evaluación y Selección de Objetos Virtuales de Aprendizaje**. Editora Alfaomega. México, Abril 2011. Páginas 122
- Ferreyra Cortés, Gonzalo. **Informática Paso a Paso 3ªEd. Actualizada con Competencias**. Editora Alfaomega. México. Mayo 2011. Páginas 820

Historia de Panamá II (Periodos Departamental y Republicano)

Taller V (Tecnología y Práctica de la Refrigeración y Climatización)

Proyecto y Presupuesto

Francés

Ensayo de Materiales (Estática y Resistencia)

Gestión Empresarial y Formulación de Proyectos

Cívica
Ofimática

Filosofía
Lógica

Tecnología de la Información

Geografía Humana, Económica y Política

Fundamento Laboral y Comercial Turismo Sostenible

Desarrollo Humano y la Vida Independiente

Matemática Matemática Comercial

DUODÉCIMO

Administración en la Gestión Agropecuaria

GRADO

Taller III (Tecnología Taller Automotriz)

Contabilidad
Biología

Gestión Empresarial

Química

Inglés

Física

Español

Transporte y Logística

Servicios Turísticos

Práctica de Campo

Recursos Marinos y Costeros

Investigación y Extensión Agropecuaria

Náutica Básica

Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares



REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN NACIONAL
DE CURRÍCULO Y
TECNOLOGÍA EDUCATIVA

EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA DE

SERVICIOS TURÍSTICOS-II

VERSIÓN ACTUALIZADA 2014



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA

NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA CURRICULAR DE SERVICIOS TURÍSTICO- II

DUODÉCIMO GRADO.



Actualización 2014

AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

LUCY MOLINAR

Ministra

MIRNA DE CRESPO

Viceministra Académica

JOSÉ G. HERRERA K.

Viceministro Administrativo

ISIS XIOMARA NÚÑEZ

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

MENSAJE DE LA MINISTRA DE EDUCACIÓN

La actualización del currículo para la Educación Media, constituye un significativo aporte de diferentes sectores de la sociedad panameña en conjunto con el Ministerio de Educación, con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en nuestros centros educativos.

La innovación tecnológica, la investigación, los descubrimientos de nuevos conocimientos; exigen una mentalidad abierta que permita poner a nuestros estudiantes del sistema oficial y particular a la altura de los tiempos.

Los programas de asignaturas se han elaborado basados en los nuevos planes de estudios en su fase experimental y fortalecen las competencias orientadas al desarrollo de los conocimientos, valores, actitudes, destrezas, capacidades y habilidades que favorecen la inserción exitosa en la vida social, familiar, comunitaria y productiva del país.

Invitamos a todos los educadores a trabajar con optimismo, dedicación y entusiasmo, dentro de este proceso de transformación que hoy inicia y que aspiramos no termine nunca.

Gracias por aceptar el reto. Esto es solo el principio de un camino en el que habrá que rectificar, adecuar, mejorar... para ello, nos sobra humildad y entusiasmo. Seguiremos adelante porque nuestros jóvenes se lo merecen.


LUCY MOLINAR

EQUIPO TÉCNICO NACIONAL

COORDINACIÓN GENERAL

Mgtra. Isis Xiomara Núñez de Esquivel Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

COORDINACIÓN POR ÁREAS

Euribiades Chérigo Director Nacional de Media Académica

Elías González Director Nacional de Media Profesional y Técnica

Arturo Rivera Director Nacional de Evaluación Educativa

ASESORÍA TÉCNICA CURRICULAR

Mgtr. Abril Ch. de Méndez Subdirectora de Evaluación de la Universidad de Panamá.

Dra. Elizabeth de Molina Coordinadora de Transformación Curricular de la Universidad de Panamá.

PROFESORES RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA POR

MINISTERIO DE EDUCACIÓN:

Profesora Ilka Velásquez

Instituto José Dolores Moscote

Profesora María Fitten

Colegio José Guardia Vega

CORRECCIÓN

EMELDA GUERRA

ÍNDICE

PARTE I.....	8
1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA	8
1.1. Base Constitucional.....	8
1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación	8
1.2.1. Fines de la Educación	8
1.2.2. Caracterización de la Educación Media	9
1.2.3. Situación y características de la Educación Media.....	10
1.2.4 Objetivos de la Educación Media	11
PARTE II.....	13
2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA.....	13
2.1 Fundamento psicopedagógico.....	13
2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje	13
2.1.2 Concepción de aprendizaje	13
2.2. Fundamento psicológico.....	14
2.3. Fundamento socioantropológico.....	14
2.4. Fundamento socioeconómico.....	15
PARTE III.....	15

3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN EN COMPETENCIAS.....	15
3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media	15
3.2. El modelo educativo	15
3.3 El enfoque en competencias.....	16
3.4 Competencias básicas y genéricas	16
3.4.1 El perfil del egresado	17
3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media.....	18
IV PARTE	25
4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE.....	25
PARTE V	26
5. ENFOQUE EVALUATIVO	26
5.1 La evaluación de los aprendizajes.....	26
5.2 ¿Para qué evalúa el docente?	26
5.3 ¿Qué evaluar?	26
5.4 ¿Cómo evaluar?	27
5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:.....	27
5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos	28
PARTE VI	28
6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO	28
7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO	30

PARTE I

1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA

1.1. Base Constitucional

Los Fundamentos Legales y de Política Educativa están consignados en diferentes instrumentos legales y normativos: Constitución Política de la República de Panamá, Capítulo 5º y en los principios, fines y objetivos establecidos en la Ley 47 de 1946 Orgánica de Educación.

Artículo 92. La educación debe atender el desarrollo armónico e integral del educando dentro de la convivencia social, en los aspectos físico, intelectual, moral, estético y cívico y debe procurar su capacitación para el trabajo útil en interés propio y en beneficio colectivo.

1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación

Artículo 3: “La educación panameña se fundamenta en principios universales, humanísticos, cívicos, éticos, morales, democráticos, científicos, tecnológicos, en la idiosincrasia de nuestras comunidades y en la cultura nacional”.

Artículo 14: La educación como proceso permanente, científico y dinámico, desarrollará los principios de “aprender a ser”, “aprender a aprender” y “aprender a hacer”, sobre proyectos reales que permitan preparar al ser humano y a la sociedad con una actitud positiva hacia el cambio que eleve su dignidad, con base en el

fortalecimiento del espíritu y el respeto a los derechos humanos.

Artículo 83: El segundo nivel de enseñanza continuará la formación cultural del estudiante y le ofrecerá una sólida formación en opciones específicas, a efecto de prepararlo para el trabajo productivo, que le facilita su ingreso al campo laboral y `proseguir estudios superiores de acuerdo con sus capacidades, intereses y las necesidades socioeconómicas del país.

1.2.1. Fines de la Educación

- Contribuir al desarrollo integral del individuo con énfasis en la capacidad crítica, reflexiva y creadora, para tomar decisiones con una clara concepción filosófica y científica del mundo y de la sociedad, con elevado sentido de solidaridad humana.
- Coadyuvar en el fortalecimiento de la conciencia nacional, la soberanía, el conocimiento y valorización de la historia patria; el fortalecimiento, la independencia nacional y la autodeterminación de los pueblos.
- Infundir el conocimiento y la práctica de la democracia como forma de vida y gobierno.
- Favorecer el desarrollo de actitudes en defensa de las normas de justicia e igualdad de los individuos, mediante el conocimiento y respeto de los derechos humanos.
- Fomentar el desarrollo, conocimiento, habilidades, actitudes y hábitos para la

investigación y la innovación científica y tecnológica, como base para el progreso de la sociedad y el mejoramiento de la calidad de vida.

- Impulsar, fortalecer y conservar el folclor y las expresiones artísticas de toda la población, de los grupos étnicos del país y de la cultura regional y universal.
- Fortalecer y desarrollar la salud física y mental de los panameños a través del deporte y actividades recreativas de vida sana, como medios para combatir el vicio y otras prácticas nocivas.
- Incentivar la conciencia para la conservación de la salud individual y colectiva.
- Fomentar el hábito del ahorro, así como el desarrollo del cooperativismo y la solidaridad.
- Fomentar los conocimientos en materia ambiental con una clara conciencia y actitudes conservacionistas del ambiente y los recursos naturales de la Nación y del Mundo.
- Fortalecer los valores de la familia panameña como base fundamental para el desarrollo de la sociedad.
- Garantizar la formación del ser humano para el trabajo productivo y digno en beneficio individual y social.

- Cultivar sentimientos y actitudes de apreciación estética en todas las expresiones de la cultura.
- Contribuir a la formación, capacitación y perfeccionamiento de la persona como recurso humano, con la perspectiva de la educación permanente, para que participe eficazmente en el desarrollo social, el conocimiento político y cultural de la Nación, y reconozca y analice críticamente los cambios y tendencias del mundo actual.
- Garantizar el desarrollo de una conciencia social en favor de la paz, la tolerancia y la concertación como medios de entendimiento entre los seres humanos, pueblos y naciones.
- Reafirmar los valores éticos, morales y religiosos en el marco del respeto y la tolerancia entre los seres humanos.
- Consolidar la formación cívica para el ejercicio responsable de los derechos y deberes ciudadanos, fundamentada en el conocimiento de la historia, los problemas de la `Patria y los más elevados valores nacionales y mundiales.

1.2.2. Caracterización de la Educación Media

Dentro de la estructura del sistema educativo panameño, la Educación Media constituye el nivel que sigue a la Educación Básica General.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación, el segundo nivel de la enseñanza o Educación Media es el final de la escolaridad regular del sistema educativo, con una duración de tres años. Le corresponde atender las necesidades educativas de la población joven luego de la finalización del nivel de Educación Básica General. Es una oferta educativa de carácter gratuito y diversificado.

En este nivel le compete formar a los estudiantes para ese doble propósito relacionado con la continuación de estudios superiores y/o la inserción en el mundo adulto y laboral.

1.2.3. Situación y características de la Educación Media

Hasta mediados del siglo XX la prosperidad personal y colectiva se podía sostener en una educación básica completa, lo que fue extendiendo su obligatoriedad. Ésta comenzó a ser insuficiente en la medida que la automatización y la informática fueron desplazando el esfuerzo físico por la inteligencia, la comunicación masiva y las redes digitales fueron permeando el tejido social y la transnacionalización fue estructurando las relaciones económicas. Fue así como la Educación Media se empezó a transformar en uno de los principales factores para

abandonar la marginación y la pobreza o permanecer en ella.

La Educación Media panameña atiende al 44% de los jóvenes, que representa cerca de 83,000 estudiantes, de los cuales el 53% son mujeres. La matrícula es en un 86.1% de carácter urbana, en un 12% rural y en un 1,6% indígena. Los estudiantes son atendidos en 150 centros educativos. El número de profesores es cercano a los 3,500, de los cuales un 52% correspondiente a media profesional y técnica y 48% a media académica. La deserción total es de 2,9%, pero esta cifra esconde diferencias importantes, como el hecho de que sea sobre un 5% en 4to año y 1,5% en los años siguientes. Se eleva en el medio rural e indígena, especialmente en las mujeres.

Hoy al culminar la experiencia educativa secundaria, les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo así al desarrollo político, social y cultural de un país, así como al crecimiento económico sustentable.

En la búsqueda de una nueva oferta curricular, la Educación Media asume como una parte fundamental del sistema que posee rasgos o características particulares, que la perfilan claramente y la diferencian de los otros niveles del sistema que la anteceden y preceden.

Entre esas características adquieren especial relevancia las siguientes:

- El nivel de Educación Media representa, no sólo la oportunidad de la continuación de un proceso formativo de la población adolescente y de adultos jóvenes iniciada en la Educación Básica General; sino también su carácter terminal que tiene un doble significado: por una parte, debe ser lo suficientemente efectiva para permitirle a los sujetos una formación que los habilite como personas y ciudadanos, integrándolos al mundo laboral con clara conciencia de sus valores, tradiciones y costumbres con capacidad para convivir con otros. Aprender y emprender con habilidad utilizando con propiedad los códigos básicos de la nueva ciudadanía, así como el pensamiento científico y tecnológico y, por otra parte, debe preparar a los alumnos para continuar estudios superiores con una habilitación científica y tecnológica sólida y pertinente.
- La educación de los jóvenes en el nivel medio se plantea como una etapa de consolidación de procesos de socialización y de desarrollo del pensamiento que sólo es posible lograrlo dentro de los primeros 25 años de vida. Esto significa, que se debe considerar la necesidad de una propuesta educativa coherente en todos los niveles del sistema educativo, y además, tener una concepción pedagógica sustentada en un conocimiento

profundo de las características biopsicosociales de los estudiantes.

- Esta etapa del sistema se caracteriza por la integración de la teoría y la práctica. Esta última se fortalece en la modalidad técnica-profesional que debe realizarse en empresas o instituciones oficiales y particulares del país.
- Este nivel debe proveer a los adolescentes los aprendizajes relativos a la educación ciudadana.

Las dimensiones que hoy se reconocen como contenidos esenciales de esta educación son: derechos humanos, democracia, desarrollo y paz, los cuales requieren para su aprendizaje e internalización una escala nueva de valores, así como formas distintas de estructurar las oportunidades para su aprendizaje.

Para lograr los mejores resultados en la Educación Media, y considerando las características definitorias que posee esta etapa dentro de la estructura de organización y funcionamiento del sistema, se deben considerar los riesgos que conlleva el período de transición que viven los estudiantes en esta etapa y que posiblemente puede ser la última de su escolaridad.

1.2.4 Objetivos de la Educación Media

El cumplimiento de los propósitos generales se alcanzará en la medida en que los alumnos logren los siguientes objetivos:

- Incorporar a los estudiantes a la sociedad en forma crítica y participativa considerando los valores de nuestra tradición cultural promoviendo su desarrollo.
- Valorar el conocimiento de nuestra historia, reconociendo la interdependencia de los pueblos y la necesidad de contribuir a la construcción de una cultura de paz fundamentada en la tolerancia y el respeto a los derechos humanos y la diversidad cultural
- Tomar conciencia de la necesidad de establecer un equilibrio respetuoso con el ambiente asumiendo los comportamientos que corresponden a tal posición.
- Desarrollar las habilidades intelectuales que les permita decodificar, procesar, reconstruir y transmitir información en una forma crítica y por diferentes medios aplicando el pensamiento creativo y la imaginación en la solución de problemas y en la toma de decisiones que les permitan asimilar los cambios y contribuir al proceso de transformación social en diversos órdenes.
- Fortalecer el aprendizaje y uso de las diferentes formas de expresión oral y escrita, con un alto grado de eficiencia.
- Ampliar el desarrollo del pensamiento lógico matemático y su utilización en la resolución de problemas matemáticos en la vida cotidiana, particularmente en sus estudios superiores.
- Valorar la importancia de la educación, a lo largo de toda la vida, como medio de acceder al conocimiento y así estar en condiciones de participar en la generación de conocimientos, en los beneficios del desarrollo científico y tecnológico desde una perspectiva crítica asumiendo una conducta ética y moral socialmente aceptable.
- Valorar el dominio de los conocimientos científicos y tecnológicos, y la experiencia práctica como elementos básicos que les permiten incorporarse a los estudios superiores, a la sociedad civil o al sector productivo, adaptándose a diversas condiciones de trabajo y con suficiente autonomía y responsabilidad para enfrentar, con éxito, las exigencias de la vida social, personal y laboral.

PARTE II

2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA

2.1 Fundamento psicopedagógico

La misión del Ministerio de Educación es formar ciudadanos íntegros, generadores de conocimientos con alto compromiso social y creadores de iniciativas, partícipes del mejoramiento, bienestar y calidad de vida de los panameños.

2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje

El paradigma del aprendizaje lo encontramos en todas las posibles formas de aprendizaje; aprender a aprender; aprender a emprender; aprender a desaprender; aprender a lo largo de toda la vida lo que obliga a la educación permanente.

El paradigma del aprendizaje debe considerar además, los cuatro pilares de la educación del futuro: aprender a saber, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir, según el (Informe de la Comisión Internacional de la Educación para el siglo XXI, conocido como Informe Delors). El paradigma del acento puesto en los aprendizajes exige a los educadores, incluyendo los del nivel superior, formarse primordialmente, como diseñadores de métodos y ambientes de aprendizaje.

El paradigma del nuevo rol del profesor como mediador de los aprendizajes, que requiere de un (a) profesor (a) que desarrolle una metodología integradora y motivadora de los procesos intelectuales, y que hace posible en el estudiante el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y proactivo llevándolo a descubrir lo que está más allá del currículo formal. El (la) profesor (a), deja de ser el centro principal del proceso, pero no desaparece de éste, sino que se transforma en un guía, en un tutor capaz de generar en su aula un ambiente de creatividad y construcción de aprendizajes.

El paradigma del nuevo rol del estudiante como constructor de su aprendizaje se refiere a un estudiante dinámico, proactivo, reflexivo y comprometido con su propio aprendizaje; sensible a los problemas sociales del entorno reconociendo que su aporte es esencial para la solución de estos problemas.

2.1.2 Concepción de aprendizaje

En la búsqueda de respuestas a cómo aprenden los seres humanos, se ha conformado diferentes teorías que tratan de explicar este fenómeno. Al principio y desde Aristóteles se planteó la necesidad de encontrar explicaciones desde la filosofía; con el desarrollo de la psicología; se desarrolló la búsqueda de explicaciones matizadas de fuerte componente experimentales.

En la actualidad se reconocen por lo menos, diez teorías principales que tratan de explicar el aprendizaje; las que sin embargo, se pueden agrupar en dos grandes campos:

1. Teorías conductistas y neoconductistas
2. Teorías cognoscitivistas o cognitivistas.

En la perspectiva conductista se agrupan las explicaciones de que toda conducta se considera compuesta por actos más simples cuyo dominio es necesario y hasta suficiente para la conducta total. Estas teorías reconocen exclusivamente elementos observables y medibles de la conducta, descartando los conceptos abstractos intrínsecos al sujeto.

Por las ineficiencias explicativas del conductismo, sobre todo por la falta de consideración a la actitud pensante del ser humano se plantea la perspectiva cognitivista que sostiene que el ser humano es activo en lo que se refiere a la búsqueda y construcción del conocimiento. Según este enfoque, las personas desarrollan estructuras cognitivas o constructivas con los cuales procesan los datos del entorno para darles un significado personal, un orden propio razonable en respuesta a las condiciones del medio.

2.2. Fundamento psicológico

En el marco de las expectativas de cambio en nuestro país, se evidencian en relación con este fundamento, planteamientos como los siguientes:

- El proceso curricular se centra en el alumno como el elemento más importante, para ello se considera la forma como este aprende y se respeta su ritmo de aprendizaje.
- Se enfatiza al plantear la propuesta curricular en la importancia de llenar las necesidades, los intereses y las expectativas de los alumnos, estimulando en ellos a la vez, sus habilidades, la creatividad, el juicio crítico, la capacidad de innovar, tomar decisiones y resolver retos y problemas.
- Se busca un currículo orientado al desarrollo integral del alumno, considerando las dimensiones socio afectiva, cognoscitiva y psicomotora, vistas como una unidad; esto es, como tres aspectos que interactúan.
- Se pretende estimular los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los procedimientos necesarios para la investigación, la construcción y reconstrucción del conocimiento.
- El proceso curricular fortalece el desarrollo de aprendizajes relacionados con el “saber”, el “saber hacer”, el “saber ser” y el “saber convivir”.
- El nuevo currículo presta especial atención a la capacidad de pensar autónoma y críticamente, de resolver problemas cotidianos y de adaptarse a los cambios permanentes.

2.3. Fundamento socio antropológico

El aporte de los fundamentos socio-antropológicos permite comprender el papel que se asumirá ante el contexto sociocultural al planificar y ejecutar el currículo.

Permite conocer los rasgos culturales y sociales y la forma en que interactúan los actores sociales, en un determinado contexto.

2.4. Fundamento socioeconómico

Panamá es un país con buenos indicadores macroeconómicos que facilitan el diseño y ejecución de planes que fomenten un crecimiento sustentable. Dentro de las políticas sociales, la educación debería cobrar un rol relevante, considerando por un lado, que en ella se cimienta el progreso de las personas y, por otro, que es un pilar decisivo del desarrollo político y productivo. En este contexto, se ha venido planteando la necesidad de efectuar una Transformación de la Educación Media que la ponga en el mismo nivel que se observa en países emergentes.

Hoy, culminar bien la experiencia educativa secundaria les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y a la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo al desarrollo político, social y cultural de un país y a un crecimiento económico sustentable.

PARTE III

3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media

El cambio curricular se ha concebido como una forma de hacer efectiva la revisión integral de los principios, estructura y funcionamiento del sistema educativo para renovarlo, democratizarlo y adecuarlo a los cambios acelerados, diversos y profundos que se generan en la sociedad.

3.2. El modelo educativo

El modelo educativo está sustentado en la historia, valores profesados, la filosofía, objetivos y finalidades de la institución; además, propicia en los estudiantes **una formación integral y armónica: intelectual, humana, social y profesional**. El modelo educativo se orienta por los postulados de la UNESCO acerca de la educación para el siglo XXI en cuanto debe estimular: **el aprendizaje permanente, el desarrollo autónomo, el trabajo en equipo, la comunicación con diversas audiencias, la creatividad y la innovación en la producción de conocimiento y en el desarrollo de tecnología, la destreza en la solución de problemas, el desarrollo de un espíritu emprendedor, la sensibilidad social y la comprensión de diversas culturas**.

El modelo educativo está centrado en los **valores, la misión y la visión institucional**; tiene como objetivo fundamental la formación de ciudadanos emprendedores, íntegros, con conciencia social y pensamiento crítico y sirve de referencia para las funciones de docencia dentro del proyecto educativo.

3.3 El enfoque en competencias

El enfoque en competencias se fundamenta en una visión constructivista, que reconoce al aprendizaje como un proceso que se construye en forma individual, en donde los nuevos conocimientos toman sentido estructurándose con los previos y en su interacción social. Por ello, un enfoque por competencias conlleva un planteamiento pertinente de los procesos de enseñanza y aprendizaje, actividad que compete al docente, quien promoverá la creación de ambientes de aprendizaje y situaciones educativas apropiadas al enfoque de competencias, favoreciendo las actividades de investigación, el trabajo colaborativo, la resolución de problemas, la elaboración de proyectos educativos interdisciplinarios, entre otros. De la misma manera, la evaluación de las competencias de los estudiantes requiere el uso de métodos diversos, por es los docentes deberán contar con las herramientas para evaluarlas.

Una competencia se puede definir como un saber actuar en una situación; es la posibilidad de movilizar un conjunto integrado de recursos (saber, saber hacer y saber ser) para resolver una situación problema en un contexto dado

utilizando recursos propios y del entorno. La competencia implica una situación que involucra diferentes dimensiones: cognitiva, procedimental, afectiva, interpersonal y valorativa. Al hacerlo, el sujeto pone en juego sus recursos personales, colectivos (redes) y contextuales en el desempeño de una tarea. Debe señalarse que no existen las competencias independientes de las personas.

Una formación por competencias es una formación humanista que integra los aprendizajes pedagógicos del pasado a la vez que los adapta a situaciones cada vez más complejas circunstancias del mundo actual.

3.4 Competencias básicas y genéricas

Las ofertas de Educación Media están orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias básicas:

Las ofertas de Educación Media deberían estar orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de

Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias genéricas:

Son necesarias para el desempeño de numerosas tareas. Incluyen la mayoría de las básicas y están relacionadas con la comunicación de ideas, el manejo de la información, la solución de problemas, el trabajo en equipo (análisis, planeación, interpretación y negociación).

Se acepta que la formación en competencias es producto de un desarrollo continuo y articulado a lo largo de toda la vida y en todos los niveles de formación. Las competencias se adquieren (educación, experiencia, vida cotidiana), se movilizan y se desarrollan continuamente y no pueden explicarse y demostrarse independientemente de un contexto.

Las competencias genéricas que conforman el perfil del egresado describen **fundamentalmente, conocimientos, habilidades, actitudes y valores, indispensables en la formación de los sujetos que se despliegan y movilizan desde los distintos saberes**. Su dominio apunta a una autonomía creciente de los estudiantes tanto en el ámbito del aprendizaje como de su actuación individual y social.

Las competencias genéricas no son competencias en el sentido estricto del término, pues en su formulación precisan solamente los recursos a movilizar y no las tareas

complejas a resolver, como en el caso de las competencias en sí mismas.

3.4.1 El perfil del egresado

¿Qué es el perfil del egresado basado en competencias?

Es el que contempla aprendizajes pertinentes que cobran significado en la vida real de los estudiantes.

No hablamos sólo de conocimientos directa y automáticamente relacionados con la vida práctica y con una función inmediata, sino también de aquellos que generan una cultura científica y humanista, que da sentido y articula los conocimientos, habilidades y actitudes asociados con las distintas disciplinas en las que se organiza el saber.

Perfil de egreso: Es el ideal compartido de los rasgos de una persona a formar en el nivel educativo al que pertenece. En el caso del bachillerato general, se formulan las cualidades personales, éticas, académicas y profesionales, fuertemente deseables en el ciudadano joven. Son las características que debe tener un estudiante al finalizar un curso o ciclo tomando en cuenta qué aprendió y desarrolló, lo que se especificó previamente en el currículum o plan de estudios.

La primera tarea para la elaboración del diseño curricular implicó la definición de un perfil compartido, que reseña los rasgos fundamentales que el egresado debe poseer y

que podrá ser enriquecido en cada institución de acuerdo a su modelo educativo.

Este perfil es un conjunto de competencias genéricas, las cuales representan un objetivo compartido del sujeto a formar en la Educación Media, que busca responder a los desafíos del mundo moderno; en él se formulan las cualidades individuales, de carácter ético, académico, profesional y social que debe reunir el egresado.

Cabe destacar que la escuela, los contextos socioculturales a los que pertenece cada plantel, y los precedentes de formación contribuyen a la constitución de sujetos. Por tanto, el desarrollo y la expresión de las competencias genéricas será el resultado de todo ello.

Este perfil se logrará mediante los procesos y prácticas educativas relativas a los diferentes niveles de concreción del currículo, como se ilustra a continuación: Diseño curricular (nivel interinstitucional), modelo educativo, planes y programas de estudios (nivel institucional), adecuaciones por centro escolar y finalmente, currículum impartido en el aula. En todos estos niveles se requiere la participación y colaboración de los diversos actores involucrados en la Educación Media.

Perfil ciudadano:

- Emplea y comprende el idioma oficial de manera oral y escrita.
- Emplea y comprende una segunda lengua oral y escrita.

- Conoce y maneja las principales tecnologías de la información.
- Reconoce y aplica la responsabilidad ética en el ejercicio de sus labores.
- Es activo de manera individual y colectiva.
- Se reconoce y conduce con una auténtica identidad nacional.
- Manifiesta el compromiso social con la protección y cuidado del ambiente.
- Valora e integra los elementos éticos, socioculturales, artísticos y deportivos a la vida en forma digna y responsable.

3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media

Competencia 1: Lenguaje y comunicación

Esta competencia se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento; además de la organización y autorrealización del pensamiento, las emociones y la conducta, necesaria para mejorar la interacción comunicativa dentro del entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Desarrolla la capacidad para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos,

sentimientos en situaciones del entorno de manera crítica y reflexiva.

2. Emplea el lenguaje verbal y no verbal para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno, mediante su idioma materno, oficial y otros.
3. Comprende, analiza e interpreta lo que se le comunica.
4. Comunica de forma oral, escrita, visual y gestual, sus ideas con claridad y fluidez en diferentes contextos.
5. Desarrolla el hábito de la lectura para el enriquecimiento personal, cultural y profesional.
6. Demuestra capacidad para la comunicación verbal y no verbal, la abstracción, la síntesis y la toma de decisiones.
7. Aplica normas de gramática y comunicación para expresar sus ideas, pensamientos, sentimientos y hechos.

Competencia 2: Pensamiento lógico matemático

Consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información como para ampliar el conocimiento acerca de aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad y resolver problemas de la vida cotidiana en su entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Resuelve operaciones fundamentales en el campo de los números reales mediante la aplicación de los conceptos matemáticos en la solución de situaciones de su entorno.
2. Maneja estructuras básicas, conocimientos y procesos matemáticos, que le permiten comprender y resolver situaciones en su vida diaria.
3. Maneja instrumentos de medición, para lo cual considera la calibración, las normas del sistema internacional y los sistemas de seguridad.
4. Utiliza símbolos y fórmulas con el fin de decodificar e interpretar conceptos matemáticos para comprender su relación con el lenguaje natural.
5. Resuelve problemas propuestos desarrollando el razonamiento lógico y los procesos sistemáticos que conlleven a la solución de situaciones concretas de su entorno.
6. Recopila información, elabora, analiza e interpreta cuadros y gráficas referidos a fenómenos propios de la interacción social.
7. Utiliza herramientas de tecnología digital para procesos matemáticos y analiza información de diversas fuentes.

8. Cuestiona, reflexiona e investiga permanentemente acerca de la inserción de los conceptos matemáticos en situaciones prácticas de la vida cotidiana.
9. Utiliza su capacidad de pensamiento reflexivo, analítico, de abstracción y síntesis en matemática aplicándolo en la resolución de situaciones del contexto.

Competencia 3: En el conocimiento y la interacción con el mundo físico

Ésta se refiere a la habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de tal modo que se posibilita la comprensión de los sucesos, la predicción de las consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y preservación de las condiciones de la vida propia, de las personas y del resto de los seres vivos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Valora a la familia como institución conociendo la importancia de sus aportes en la integración familiar. Es tolerante con las ideas de los demás. Es consciente de sus fortalezas, limitaciones, y de las debilidades para su desarrollo.
2. Conoce la necesidad del aprovechamiento racional de los recursos naturales, de la protección del medio ambiente y de la

prevención integral ante los peligros de los fenómenos naturales, económicos y sociales y su responsabilidad en la prevención del riesgo.

3. Actúa responsablemente frente al impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
4. Aprecia la biodiversidad aplicando hábitos de conservación para la protección de la naturaleza, responsablemente.
5. Demuestra responsabilidad ante el impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
6. Mantiene y promueve su salud física, mental y emocional mediante la práctica de hábitos alimenticios, higiénicos y deportivos para fortalecerlas.

Competencia 4: En el tratamiento de la información y competencia digital

Consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información y para transformarla en conocimiento. Incorporar habilidades, que van desde el acceso a la información hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratado, incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

Rasgos del perfil por competencia

1. Conoce el uso de tecnologías de la información y comunicación y las aplica para mejorar la interacción en su vida personal, laboral y ciudadana.
2. Participa en situaciones comunicativas que implican el análisis y la decodificación de mensajes generados por interlocutores y medios de comunicación.
3. Comprende e interpreta lo que se le comunica y envía mensajes congruentes.
4. Utiliza la tecnología como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje con responsabilidad social.
5. Utiliza herramientas de informática para procesar y analizar información de diversas fuentes incorporando elementos que refuercen su desempeño.
6. Formula, procesa e interpreta datos y hechos; y resuelve problemas de su entorno ayudando a mejorar sus condiciones.
7. Es consciente de la repercusión positiva y negativa de los avances científicos y tecnológicos de su entorno.
8. Investiga, manipula y comunica los procesos tecnológicos básicos necesarios para resolver situaciones cotidianas.
9. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para aprender e incrementar

sus conocimientos de manera autónoma y mejorar la interacción social.

10. Participa en proyectos innovadores mediante la aplicación de estrategias diversas con miras a la solución de situaciones de su entorno.

Competencia 5: Social y ciudadana

Hace posible comprender la realidad social en que se vive, cooperar, convivir y ejercer la ciudadanía democrática en una sociedad plural, así como comprometerse a contribuir a su mejora. En ella están integrados conocimientos diversos y habilidades complejas que permiten participar, tomar decisiones, elegir cómo comportarse en determinadas situaciones y responsabilizarse por las elecciones adoptadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Manifiesta responsablemente, su identidad regional y nacional, mediante la demostración de valores morales, éticos, cívicos y elementos socioculturales, artísticos que le permiten fortalecer el ser social.
2. Analiza críticamente situaciones problemáticas de la sociedad y propone acciones para mejorar.
3. Respeta las normas legales y éticas cuando hace uso de herramientas tecnológicas.

4. Expresa su compromiso con respecto al tratamiento de la diversidad y la multiculturalidad en su interacción diaria.
5. Aprecia la vida y la naturaleza.
6. Aplica principios y normas éticas necesarias para la interacción diaria.
7. Comprende, como miembro de la familia, los deberes y derechos que debemos cumplir para lograr una sociedad más humana.
8. Desarrolla el sentido de la responsabilidad frente al compromiso que tenemos con la sociedad.

Competencia 6: Cultural y artística

Supone conocer, comprender, apreciar y valorar, críticamente, diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos enmarcados en el planteamiento intercultural donde tienen prioridad las manifestaciones culturales y artísticas como resultado de las culturas heredadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Recuerda y describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.
2. Cultiva la capacidad estética - creadora y demuestra interés por participar en la vida

- cultural contribuyendo en la conservación del patrimonio cultural y artístico.
3. Expresa las ideas, experiencias o sentimientos mediante diferentes medios artísticos tales como la música, la literatura, las artes visuales y escénicas que le permiten interaccionar mejor con la sociedad.
 4. Valora la libertad de expresión, el derecho a la diversidad cultural, la importancia del diálogo intercultural y la realización de experiencias artísticas compartidas.
 5. Reconoce la pluriculturalidad del mundo y respeta las diversas lenguas artísticas.
 6. Exhibe el talento artístico en el canto y la danza folclórica y la utiliza como herramienta de sensibilización social.
 7. Posee capacidad creativa para proyectar situaciones, conceptos y sentimientos por medio del arte escénico y musical.
 8. Demuestra sentido y gusto artístico por medio de la creación y expresión en el arte pictórico y teatral, lo cual fortalece en comprensión del ser social.

Competencia 7: Aprender a aprender

Consiste en disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a las propuestas, objetivos y necesidades. Éstas tienen dos

dimensiones fundamentales: la adquisición de la convivencia de las propias capacidades (intelectuales, emocionales, físicas) y del proceso y las estrategias necesarias para desarrollar por uno mismo y de lo que se puede hacer con ayuda de otras personas o recursos.

Rasgos del perfil por competencia

- Demuestra capacidad permanente para obtener y aplicar nuevos conocimientos y adquirir destrezas.
- Genera nuevas ideas, especifica metas, crea alternativas, evalúa y escoge la mejor
- Muestra comprensión, simpatía cortesía e interés por lo ajeno y por las demás personas.
- Demuestra responsabilidad acerca del impacto que tienen los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
- Expresa una opinión positiva en las diversas situaciones de la vida.
- Es consciente y responsable de sus éxitos y equivocaciones
- Argumenta y sustenta de forma crítica y reflexiva, ideas personales acerca de temas de interés y relevancia, para la sociedad, respetando la individualidad.
- Aprende a aprender y se actualiza de manera permanente con referencia a conocimientos científicos y tecnológicos.

- Demuestra iniciativa, imaginación y creatividad al expresarse mediante códigos artísticos.
- Participa, creativamente, en la solución de los problemas comunitarios.
- Describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.

Competencia 8: Para la autonomía e iniciativa personal

Se refiere, por una parte, a la adquisición de la conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionadas como la responsabilidad, la perseverancia, el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la creatividad, la autocritica, el control emocional, la capacidad para elegir, calcular riesgos y afrontar problemas, así como la capacidad para demorar la necesidad de satisfacción inmediata, de aprender de los errores y de asumir riesgos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Practica la solidaridad y la democracia como forma de vida.
2. Actúa orientado por principios de honradez, responsabilidad y respeto.
3. Posee actitudes positivas que se reflejan en una alta autoestima y un actuar auto

controlado que se proyecta en su trabajo, salud física, psíquica y social.

4. Manifiesta una actitud perseverante hasta lograr las metas que se ha propuesto.
5. Participa activa, creativa, crítica y responsablemente en el cambio permanente y que se vivencia en el presente y futuro del país y del mundo, conscientemente.
6. Demuestra actitud creadora para desempeñarse con eficiencia y eficacia en el proceso educativo, de acuerdo con las condiciones y expectativas en consonancia con las políticas del desarrollo nacional.
7. Manifiesta un marcado sentido de solidaridad y de equidad en sus normas de comportamiento y relación con los demás dentro de su contexto, familiar, social y laboral.
8. Participa, con vivencia, aplicando los principios de solidaridad social en la búsqueda de soluciones locales, nacionales e internacionales.

Competencia 9: Turismo y Hospitalidad

Se refiere a la habilidad para la disposición hacia la cultura del servicio y la atención como prestadores de servicios turísticos hacia los viajeros o visitantes. Entiende la gestión del talento humano apreciando con mayor conciencia los elementos de la naturaleza su cultura,

valores y actitudes brindando un servicio de calidad en todas las actividades turísticas.

• Rasgos del perfil por competencia

1. Brinda información, interpretación y asistencia de calidad a partir de los datos técnicos, históricos, culturales y de interacción con el ambiente y los visitantes.
2. Práctica los principios morales establecidos en tolerancia, cultura, costumbres y religión de los nacionales y extranjeros.
3. Cultiva la ética personal, social y profesional en todos los aspectos.
4. Aprecia y respeta el patrimonio turístico de su región, como atractivos turísticos del país.
5. Relaciona la importancia del medio ambiente con las actividades turísticas de su región.
6. Participa del intercambio sociocultural entre la comunidad receptora y los visitantes.
7. Analiza y utiliza las tecnologías de la información y las comunicaciones (tic) en los distintos ámbitos del sector turístico.
8. Identifica documentación impresa e información virtual relacionadas con la actividad turística.

IV PARTE

4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE

Este modelo educativo, concibe al profesor como el motor que impulsa las capacidades de los alumnos planificando y diseñando experiencias de aprendizaje, más que la simple transmisión de los contenidos.

Entre los rasgos característicos del perfil docente, está la clara conciencia de sus funciones y tareas como guiador del proceso, intelectual, como transformador, crítico y reflexivo; un agente de cambio social y político con profundos conocimientos de los fundamentos epistemológicos de su área de competencia en los procesos educativos.

Además, debe estar dispuesto para el acompañamiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Es líder y mediador de las interacciones didácticas con una práctica basada en valores, que posibilitan el estímulo a la capacidad crítica y creadora de los alumnos y promueve en él, el desarrollo del sentido crítico y reflexivo de su rol social frente a la educación.

El profesor estimula el desarrollo de las capacidades de los alumnos; en consecuencia, su formación debe concebirse y realizarse desde la perspectiva de la adquisición y aplicación de estrategias para que el alumno aprenda, desarrolle sus capacidades y adquiera conciencia del valor de su creatividad y de la necesidad de ser él, como sujeto educativo, el resultado y la expresión duradera de la calidad de sus aprendizajes.

El docente debe tener clara conciencia de su condición personal y profesional para el cumplimiento cabal de su proyecto de vida desde su particular esfera de actuación, promoviendo una conciencia ética y valores morales en aras de la construcción de una sociedad más justa, equitativa y solidaria.

El rol del profesor, en la educación actual, consiste en favorecer y facilitar las condiciones para la construcción del conocimiento en el aula como un hecho social en donde alumnos y docentes trabajan en la construcción compartida, entre otros, los contenidos actitudinales.

El rol del docente es de gran importancia por las complejas responsabilidades que tiene “el ser profesor”. Cuando se habla de la función del docente como mediador, estamos frente al concepto de la Relación Educativa, entendida como el conjunto de relaciones sociales que se establecen entre el educador y los que él educa, para ir hacia objetivos en una estructura institucional dada. (Oscar Sáenz, 1987).

“La mediación del profesor se establece esencialmente entre el sujeto de aprendizaje y el objeto de conocimiento...” éste media entre el objeto de aprendizaje y las estrategias cognitivas del alumnado. A tal punto es eficaz esta mediación, que los sistemas de pensamiento de los estudiantes son moldeados profundamente por las actitudes y prácticas de los docentes”. (Sáenz, citado por Batista, 1999). Por ello, la mediación pedagógica para el

aprendizaje de carácter crítico, activo y constructivo constituye el principal reto del docente. La relación pedagógica trata de lograr el pleno desarrollo de la personalidad del alumno respetando su autonomía; desde este punto de vista, la autoridad que se confiere a los docentes tiene siempre un carácter dialógico, puesto que no se funda en una afirmación del poder de éstos, sino en el libre reconocimiento de la legitimidad del saber.

PARTE V

5. ENFOQUE EVALUATIVO

5.1 La evaluación de los aprendizajes

Dentro del conjunto de acciones y actividades que conforman la práctica educativa, la evaluación es uno de los procesos más importantes, pues involucra la participación de todos los agentes y elementos requeridos para el mismo: estudiantes, docentes, plantel educativo, factores asociados, padres de familia, entre otros.

La evaluación de los aprendizajes escolares se refiere al proceso sistemático y continuo, mediante el cual se determina el grado en que se están logrando los objetivos de aprendizaje.

5.2 ¿Para qué evalúa el docente?

La evaluación es parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje. No es el final de éste, sino el medio para

mejorarlo, ya que sólo por medio de una adecuada evaluación, se podrán tomar decisiones que apoyen efectivamente al alumnado; por lo tanto, evaluar sólo al final es llegar tarde para asegurar el aprendizaje continuo y oportuno.

Al asumir esta reflexión, se comprende la necesidad de tener en cuenta la evaluación a lo largo de todas las acciones que se realizan durante este proceso.

Finalmente, se evalúa para entender la manera en que aprenden los estudiantes, sus fortalezas, debilidades y así ayudarlos en su aprendizaje.

5.3 ¿Qué evaluar?

La evaluación del aprendizaje se debe realizar mediante criterios e indicadores:

- Los criterios de evaluación: Constituyen las unidades de recolección de datos y de comunicación de resultados a los estudiantes y sus familias. Se originan en las competencias y actitudes de cada área curricular.
- Los indicadores: Son los indicios o señales que hacen observable el aprendizaje del estudiante. En el caso de las competencias, los indicadores deben explicitar la tarea o producto que el estudiante debe realizar para demostrar que logró el aprendizaje.
- Los conocimientos: Son el conjunto de concepciones, representaciones y significados. En

definitiva, no es el fin del proceso pedagógico, es decir, no se pretende que el educando acumule información y la aprenda de memoria, sino que la procese, la utilice y aplique como medio o herramienta para desarrollar capacidades. Precisamente a través de éstas es evaluado el conocimiento.

- Los valores: Los valores no son directamente evaluables, normalmente son inferidos a través de conductas manifiestas (actitudes evidentes), por lo que su evaluación exige una interpretación de las acciones o hechos observables.
- Las actitudes: Como predisposiciones y tendencias, conductas favorables o desfavorables hacia un objeto, persona o situación; se evalúan a través de cuestionarios, listas de cotejo, escalas de actitud, escalas descriptivas, escalas de valoración, entre otros.

5.4 ¿Cómo evaluar?

El docente debe seleccionar las técnicas y procedimientos más adecuados para evaluar los logros del aprendizaje, considerando, además, los propósitos que se persiguen al evaluar.

La nueva tendencia de evaluación en función de competencias requiere que el docente asuma una actitud más crítica y reflexiva sobre los modelos para evaluar que, tradicionalmente, se aplicaban (pruebas objetivas, cultivo de la memoria, etc.); más bien se pretende que éstos

hagan uso de instrumentos más completos, pues los resultados deben estar basados en un conjunto de aprendizajes que le servirán al individuo para enfrentarse a su vida futura. Es decir que la evaluación sería el resultado de la asociación que el estudiante haga de diferentes conocimientos, asignaturas, habilidades, destrezas e inteligencias, aplicables a su círculo social, presente y futuro.

5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:

- Proyectos grupales
 - ✓ Informes
 - ✓ Diario reflexivo
 - ✓ Exámenes:
 - Orales
 - Escritos
 - Grupales
 - De criterios
 - Estandarizados
 - Ensayo
- Mapa conceptual
- Foros de discusión
- Carpetas o portafolios
- Carteles o afiches
- Diarios
- Texto paralelo
- Rúbricas
- Murales
- Discursos/disertaciones entrevistas

- Informes/ ensayos
- Investigación
- Proyectos
- Experimentos
- Estudios de caso
- Creaciones artísticas: plásticas, musicales
- Autoevaluación
- Elaboración de perfiles personales
- Observaciones

- Entrevistas
- Portafolios
- Preguntas de discusión
- Mini presentaciones

Experiencias de campo

- Diseño de actividades
- Ejercicios para evaluar productos
- Ensayos colaborativos
- Discusión grupal
- Poemas concretos
- Tertulias virtuales.

5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos

- Autenticidad: cercano a la realidad.
- Generalización: alta probabilidad de generalizar el desempeño a otras situaciones comparables.

- Focalización múltiple: posibilidad de evaluar diferentes resultados de aprendizaje.
- Potencial educativo: permite a los estudiantes ser más hábiles, diestros, analíticos, críticos.
- Equidad: evita sesgos derivados de género, NEE, nivel socioeconómico, procedencia étnica.
- Viabilidad: es factible de realizar con los recursos disponibles.
- Corregible: lo solicitado al alumno puede corregirse en forma confiable y precisa.

PARTE VI

6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

1. Este programa de estudio es de **carácter experimental**, sujeto a **validación**, cuyos resultados servirán de base para mejorarlos y enriquecerlos.
2. El programa es un instrumento para el desarrollo del currículo, de tipo flexible, cuyas orientaciones deberán adecuarse mediante el planeamiento didáctico trimestral, a las particularidades y necesidades de los alumnos y el contexto educativo.
3. Las actividades y las evaluaciones sugeridas son sólo algunas. Cada educador, deberá diseñar

nuevas y creadoras estrategias para el logro de las competencias y subcompetencias.

4. El enfoque de formación por competencias implica la transformación de las prácticas y realidades del aula a fin de propiciar el aprender haciendo, aprender a aprender, aprender a desaprender y aprender a reaprender.
5. Para ello se recomienda la incorporación de estrategias que favorezcan el desarrollo de habilidades para la investigación, la resolución de problemas del entorno, el estudio de caso, el diseño de proyectos, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, la vinculación con las empresas, entre otras.

PARTE VII

7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

I. DATOS GENERALES

1. Asignatura: SERVICIOS TURÍSTICO II Grado: 12°

2. Horas de dedicación: 3 horas Totales 128 Teóricas: 42 Prácticas/Lab: 84

3. Actualización: julio 2,013

JUSTIFICACIÓN

Panamá está en constante crecimiento y el turismo representa un importante sector de la economía que está registrando significativas divisas al producto interno bruto, su efecto es una gran oportunidad de crecimiento para nuestra nación. Es esencial desarrollar competencias en cultura de servicios para el personal que laborará en el área de TURISMO y que sea consciente de una buena actitud al contacto con el turista.

La diversidad de actividades que se realizan cotidianamente en las empresas turísticas y las interconexiones e influencias existentes entre ellas elevan la complejidad de las empresas turísticas. Ante esta situación, la asignatura SERVICIOS TURISTICO II del Bachillerato en Turismo pretende ofrecer una visión actual de las principales actividades operativas existentes en el sector turismo. Para ello se analizarán, todos la gestión de procesos que realizan tanto los hoteles como las empresas de alimentación y las agencias de viajes, entre otros, ofreciendo un enfoque integrador que permita al estudiante desarrollar las habilidades necesarias para evaluar, comprender y explicar en su totalidad, la gestión específica de este tipo de empresas, como la participación del recurso humano competente para el impulso de la actividad turística.

DESCRIPCIÓN

El programa de la asignatura SERVICIO TURISTICO II para el duodécimo grado del Bachillerato en Turismo, ha sido diseñado para que el estudiante adquiera las competencias que le permita evaluar, comprender y exponer las funcionabilidad administrativa e interconexión de las empresas de servicio turístico para una eficaz gestión turística. Este ha sido estructurado en base a tres áreas:

Área 1: Práctica de los servicios de gastronómicos.

A través de prácticas especializadas permitirá una formación básica en la preparación de alimentos bebidas para mejorar las técnicas de servicio y atención de clientes.

Área 2: Protocolo y eventos.

Este módulo desarrollara las características y procesos del protocolo para gestionar el turismo de eventos Permitiendo establecer estrechas relaciones entre entidades y organismos turísticos.

Área 3: Gestión del talento humano en los servicios turísticos.

Desarrolla actividades que permiten identificar el perfil básico especializado del profesional en materia turística que contemple cumplir las expectativas del turista y objetivos de las empresas turísticas.

METODOLOGÍA

Las líneas metodológicas orientadoras que se plantean, para el desarrollo eficiente del programa **SERVICIOS TURISTICOS II** implicar aquellos que faciliten al estudiante participar, desarrollar y adquirir de forma autónoma y supervisada los aprendizajes, favoreciendo así el principio de aprender a aprender. Esto significa que el proceso metodológico ha de ser dinámico, investigativo y propiciador de la criticidad y la creatividad, lo cual lo ayudará a construir o reconstruir el conocimiento. Propiciar en forma permanente, la observación, investigación, la experimentación, el trabajo en grupo, en el taller, laboratorio, proyectos y asignación de tareas.

EVALUACIÓN SUGERIDA

La perspectiva del aprendizaje autónomo con la declaración explícita “aprender a aprender”, conlleva necesariamente que las evidencias de los aprendizajes sean realizaciones donde los estudiantes demuestren capacidades de aprendizaje, que es algo diferente a

“recitar”, “repetir” ó “reproducir” lo que ha dado el profesor o lo leído en un texto.

En este sentido, la evaluación se interesa por la aprehensión y transferencias de los conceptos básicos, así como de la capacidad de aplicar y usar conocimientos en la resolución de problemas, en la ejecución de procesos de investigación, con lo cual se sugiere la recurrencia y la utilización de diversas y variadas técnicas de evaluación y de instrumentos cónsonos a la competencia que se han asociado al programa, tales como:

Lista de cotejo	Ensayos
Escala de rango	Cuestionarios
Rúbricas	Diarios
Estudio de casos	Mapa
Conceptual	
Proyectos	Portafolio
Debates	Otros

Tomando en cuenta los aspectos cognoscitivos, procedimentales y actitudinales del aprendizaje para el logro de las competencias

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

1. Descubrir la importancia del carácter de servicio en la actividad turística.
2. Analizar las variables del protocolo más importantes que operan en los servicios turísticos, así como aprender las diferentes formas de atención de las empresas turísticas.
3. Reflexionar sobre la importancia de un organizador un evento relacionado con los servicios turísticos.
4. Utilizar las TIC, integrando este conocimiento para identificar y valorar las ventajas, inconvenientes y oportunidades que representan para el Turismo y en particular para los alojamientos y los restaurantes.
5. Práctica las técnicas del servicio de alimentos y bebidas.
6. Valorar el carácter humano de la actividad turística y su papel fundamental e implicaciones en la prestación de los servicios.
7. Explorar el concepto de atención al cliente y las repercusiones que tiene para la empresa turística su adecuada gestión.

ÁREA 1: PRÁCTICA DE SERVICIOS GASTRONÓMICOS**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Maneja los estándares de higiene y manipulación de alimentos para evitar la contaminación
- Categoriza el valor nutricional de los alimentos para la composición del menú.
- Clasifica valor nutricional de los alimentos para la composición del menú en el plato.
- Desarrolla destrezas básicas de técnicas culinarias para elaborar una receta.
- Identifica las técnicas del servicio de las bebidas en la gastronomía.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. ANALISIS DE LAS PRÁCTICAS DE HIGIENICAS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN PARA LA MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS. - Equipos y utensilios - Identificación de los ciclos de contaminación de alimentos y efectos. ○ Enfermedades transmitidas por alimentos (ETAS)	- Exposición de reglas de higiene y técnicas de manipulación de alimento. - Descripción de efectos que causan la contaminación en los alimentos. - Diferenciación de las Enfermedades transmisión por alimento (ETAS) y sus consecuencias.	- Es cociente de la acciones para manipular correctamente los alimentos y evitar la contaminación.	Identifica correctamente las normas básicas para manipular los alimentos y evitar la contaminación en la cocina.	DIAGNÓSTICA: Observación de un video de una mala contaminación de alimentos, elabora un PNI(Positivo, negativo e interesante). FORMATIVA: Registro anecdótico de la participación en el curso de manipulación de alimento. Informe digital de una visita de campo.Informe escrito de investigación sobre las ETAs y presentación en power

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Clasificación de la conservación de alimentos. - Evaluación de las reglamentaciones del MINSA para la salubridad e inocuidad de alimentos y la seguridad alimentaria. 2. CLASIFICACIÓN DEL VALOR NUTRICIONAL DE LOS ALIMENTOS. - Interpretación de la	- Elaboración de tipos de conservación de alimentos. - Representación de regulaciones del MINSA para la salubridad e inocuidad de alimentos y la seguridad alimentaria. - Exposición de tipos de alimento según su valor nutricional. - Elaboración de la pirámide alimenticia.	- Reflexión de la normas de higiene para conservar alimentos. - Valoración de responsabilidad del MINSA para la salubridad e inocuidad de alimentos y la seguridad alimentaria. - Reflexión del valor nutricional de los alimentos en un menú. - Interés por aplicar la pirámide alimenticia	Propone tipos de conservación para lograr una preservación de alimento. Valora la gestión del MINSA para garantizar la seguridad alimentaria del país. Justifica la importancia de la nutrición en un menú diario.	point. - Rúbrica. Talleres prácticos - Registro de participación SUMATIVA: Pruebas escritas Estudio de casos Elaboración de un video manipular correctamente un alimento. - Rúbrica Exposición de tipos de conservación de alimentos. - Escala numérica. DIAGNÓSTICA Conversación de comida chatarra y sus efectos. - Compara su valor el valor nutricional.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Pirámide alimenticia para una buena alimentación. - Diferenciación de menú y una carta. - Estructura de un menú y una carta. 2. NOCIONES DE TÉCNICAS CULINARIAS. - Adobar - Escabechar - Guisar - Sofreír - Saltear - Hervir - Asar - Clasificación de tipos de cortes. - La cocina y sus áreas.	- Planeación del menú y una carta . - Práctica los tipos de técnicas culinarias. - Prácticas de tipo de corte. - Presentación de las diferentes áreas de una cocina.	para la elaboración de un menú y una carta. - Toma conciencia por las diferentes técnicas culinarias para la preparación de un plato. - Valoración en la importancia de los cortes para cocinar un alimento. - Es consciente de la seguridad en una cocina.	Elabora con eficacia el planeamiento de un menú y una carta. Demuestra dominio de las técnicas culinarias y sus procesos para la elaboración de un plato. Aplica correctamente tipos de cortes básicos de un alimentos. Identifica con propiedad las áreas de la cocina y su funcionamiento.	FORMATIVA Confección un pirámide tu alimenticia de acuerdo a lo que más consumen a menos y compara el valor nutricional. Informe digital de participa de un taller con profesionales de cocina. - Lista de cotejo SUMATIVA Prueba escrita Estudio de caso Diseña un menú y una carta de un restaurante simulado. DIAGNÓSTICO: Respuestas de preguntas guía sobre una degustación. FORMATIVA: Realiza práctica de tipos de técnicas culinarias.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
- Modalidades de cocina francesa, italiana, española, asiática y latinoamericana - Análisis de la presentación de un plato. - o Guarnición - o Carbohidratos - o Vegetales - o Verduras - o Tipos de carnes - Decoración 3. CLASIFICACIÓN DE LAS BEBIDAS Y SU IMPORTANCIA. - Clasificación de utensilios y equipos para preparar y servir bebidas	- Descripción de las características de la cocina francesa, italiana, española, asiática y latinoamericana - Demostración de modelos de presentación de plato. - Elaboración de tipos de bebidas. - Práctica de procedimientos del servicio de bebidas.	- Valoración de las modalidades de cocinas. - Es consciente de la buena presentación del plato. - Sensibilización sobre el consumo adecuado de bebidas como acompañamiento a una comida.	Distingue la variedad de cocinas. Coordina ordenadamente actividades para demostrar la elaboración de recetas presentación de platos. Identifica la diferencia de las técnicas de servicio de bebidas.	Expone las características de las modalidades de cocina. SUMATIVA: Elaboración un video con técnicas culinarias. - Rúbrica. Exposición de presentación de platos. Visita de campo. Informe de observación de programa de cocina. DIAGNÓSTICA PNI (Positivo, negativo e interesante-) de las bebidas. FORMATIVA Dibuja tipos de copas. Investiga en la Elabora una lista de bebidas y comenta

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
				SUMATIVA Dramatización de servicio de bebidas Informe de investigación sobre los tipos cocteles, vinos y tragos.

ÁREA 2: GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO EN LOS SERVICIOS TURÍSTICOS
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Clasifica el personal que labora en la prestación de servicios de alimentos y bebidas de acuerdo a los estándares de puesto.
- Identificar el talento humano de las empresas hoteleras para alcanzar estándares de excelencia
- Demuestra interés por desarrollar un excelente servicio de calidad como organizadores de viajes.
- Evaluar las funciones básicas del personal de los servicios aeroportuarios con el fin reafirmar la buena atención

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. CLASIFICACIÓN DEL PERSONAL DEL SERVICIO DE ALIMENTO Y BEBIDAS.	- Descripción de puestos y perfiles del personal del servicio de alimento y bebidas	- Sensibilización por el perfil adecuado del personal que se desempeña en la cocina, comedor y bar.	Identifica correctamente los perfiles del personal de servicio de en la cocina, comedor y bar Analizando el trabajo en equipo.	DIAGNÓSTICA Sondeo de sobre aptitudes del personal de servicios de gastronomía por medio de una entrevista.
- Técnicas servicios de alimento:	- Práctica de las	- Valoración por las diferentes	Demuestra	FORMATIVA Redacta en una lista de

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
○ Americano ○ Francés ○ Inglés ○ Gueridon. ○ Buffet. - Explicación de las rutinas para la atención al comensal: ○ Mise en place ○ La acogida del cliente. ○ Facturación y cobro. 2. CLASIFICACIÓN DEL TALENTO HUMANO EN LA HOTELERIA - Proyección personal - Perfiles de los puestos	técnicas servicios de alimento y bebidas en barra y mesa. - Dramatización de las rutinas para la atención al comensal - Diferenciación del talento humano en la hotelería de acuerdo a los puestos y perfiles.	actividades previas a las técnicas de servicios de alimento y bebidas en barra o mesa para un servicio de calidad. - Toma conciencia de los pasos de cada una de las rutinas de servicio para brindar un servicio de calidad al comensal. - Asume iniciativas por buen uso del uniforme como parte de la presentación personal de acuerdo estándar del hotel.	ordenadamente la aplicación de las técnicas del servicio en los comedores. Identifica la diferencia de las técnicas de servicio de alimentos y bebidas. Maneja correctamente los procesos de servicio en un restaurante. Explica con propiedad el flujogramas de cada tarea de servicio de un restaurante. Interpreta con propiedad las características de los puestos del personal de hotelería.	cotejo con los aspectos culturales de una comunidad. Organiza un desfile de moda sobre las profesiones del turismo. Participa de un taller sobre profesionales del turismo de A y B. Analiza video sobre diferentes profesiones y funciones del personal de empresas turística SUMATIVA Elabora flujogramas de servicio al cliente en diversas empresas turísticas. Elabora un mapa mental sobre el tipo el arreglo personal y expresión corporal del profesional de hotelería. Desarrolla sociodramas

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
- Explicación en los servicios hoteleros a través de flujogramas y sus recursos tecnológico: • FIDELIUS • OPERA 3. LOS ORGANIZADORES DE VAJES Y LAS RESPONSABILIDADES DEL PERSONAL: • Reserva de un boleto aéreo. • Reserva de un paquete turístico • Asesoramiento de viaje • Brindar asistencia al publico • Ofrecer orientación e información básica para el viajes	- Representación de los servicios hoteleros a través de flujogramas. - Manejo de los procedimientos de atención de los organizadores de viajes través de flujogramas.	- Toma consciencia de la importancia del uso y manejo de sistemas tecnológico como herramientas en la hotelería. - Demuestra interés por las diferentes actividades que realiza un organizador de viaje y su eficaz desempeño.	Comenta con propiedad los procesos de servicios hoteleros. Interpreta con responsabilidad los procesos del servicio de la agencia de viajes. Demuestra empatía por una atención adecuada a un viajero	que identifique las responsabilidades del personal de turismo. DIAGNÓSTICA SQA de los organizadores de viajes. FORMATIVA Participa de un taller sobre profesionales del turismo de agencia de viajes. Analiza video sobre diferentes profesiones y funciones del personal de empresas turística SUMATIVA Sociodrama que identifique las

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
- Consultaría de tarifas, itinerarios, horario de vuelo. - Tramitación de visa - El rol del guía de turismo - Guiones del guía de turismo 4. DIFERENCIACIÓN DEL PERSONAL DE ATENCIÓN EN LAS AEROLÍNEAS.	 - Descripción de las actividades de guía de turismo en una gira. - Elaboración de guía de turismo • Simulación de las rutinas de servicio del personal de aerolíneas	 - Es consciente del desarrollo de guía de turismo para una gira turística. • Apreciación de las actividades del personal que presta servicios en las aerolíneas.	 Presenta con originalidad una gira turística en su entorno. Demuestra empatía para atender correctamente a un pasajero.	responsabilidades del personal de turismo. DIAGNÓSTICA Observa un video del rol del guía de turismo. Comenta las actividades que hace el personal de aeropuerto. FORMATIVA Organizador grafico de las actividades que se gestionan en un aeropuerto para el servicio al pasajero. Visita de campo a un aeropuerto y elaborar un informe del servicio observado. SUMATIVA Elabora una gira turística. Entrevistas Guías de turismo de acuerdo a diferentes actividades y preséntalo en ppt. Simulaciones sobre el servicio en aeropuerto para los viajeros. Informe de visita de campo

ÁREA 3: PROTOCOLO Y EVENTO**OBJETIVOS**

- Determinar los conocimientos básicos sobre el protocolo en el ámbito empresarial para el turismo.
- Demostrar las pautas básicas en la organización de eventos corporativos como recurso turístico.
- Comprender la planificación, dirección y control de un evento turísticos con los estándares de calidad de servicio.
- Manejar las diferentes técnicas del catering servicio para un evento con el fin de promover actividades turísticas.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. PROTOCOLO Y SU RELACION CON EL PROFESIONAL DEL TURISMO ○ Evolución y tipos de protocolo. ○ Característica de los tipos de ceremonias	- Presentación las actividades protocolares que desarrollan los profesionales del turismo. - Diferenciación de las características las los tipos de Protocolo. - Característica de los tipos de ceremonias. -	- Valoración del protocolo para los profesionales del turismo. - Reflexión de la importancia los tipos de Protocolo. - Toma conciencia de la importancia de los tipos de ceremonias y su protocolo.	Maneja correctamente la normas protocolares en la actividades turística. Interpreta con interés las características las los tipos de Protocolo. Organiza ceremonias de acuerdo al tipo de empresa, instituciones y Estado.	DIAGNÓSTICA Observa un video sobre protocolo Discute los diferentes tipos de ceremonia que encontrados en un periódico. Lluvia de ideas sobre los equipos para organizar un evento FORMATIVA: Indaga por internet los eventos anuales que promueven el turismo. Estudio de caso. Investiga el objetivo de

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
2. EVENTOS Y SU DESARROLLO EN TURISMO - Clasificación de los tipos de turismo de eventos. - Característica de los organizadores de turismo de eventos. 3. Identificación de la logística pre y post evento. - Cronograma de actividades. - Recursos y materiales. - Plan de marketing. - Patrocinadores y auspiciadores. - Evaluación 4. IDENTIFICACIÓN DEL SERVICIO DE CATERING	- Organización de eventos para el desarrollo en turismo. - Demostración de las características de los organizadores de turismo de eventos. - Planificación de eventos con: Cronograma de actividades. o Recursos y materiales. o Plan de marketing. o Patrocinadores y auspiciadores. o Evaluación - Demostración de servicio de catering de acuerdo a los eventos.	- Reflexión de la importancia de turismo de eventos para Panamá. - Valoración del planeamiento de un evento (pre y post-). - Es consciente de las responsabilidades las comisiones de trabajo. - Toma conciencia del servicio de catering como actividad de emprendedurismo.	Diferencia el turismo de evento como iniciativa empresarial. Demuestra una actitud positiva ante el trabajo en equipo para gestionar un evento turístico. Demuestra hábilmente destreza para desarrollar servicio de catering para un evento.	MICE (Meeting, Incentives, Congresses, Exhibitions.) SUMATIVA: Elabora informe de las comisiones trabajo. Dibuja la precedencia de la bandera. Dramatiza un acto solemne. Planifica y ejecuta un proyecto de turismo de evento Presenta en ppt propuestas empresas de servicios de catering service

BIBLIOGRAFÍA

- CONCEPTUALIZACION, ORIGEN Y EVOLUCION DEL TURISMO ,Acerenza, Miguel Ángel, Editorial Trillas México
- SISTEMAS DE TRANSPORTACION TURISTICA
- De La Torre, Francisco, Editorial Trillas México
- TRANSPORTACIÓN ACUÁTICA EN EL TURISMO
- De La Torre, Francisco, Editorial Trillas México
- AGENCIAS DE VIAJES: OPERACION Y PLAN DE NEGOCIOS Acerenza, Miguel Ángel, EDITORIAL TRILLAS MEXICO.
- MANUAL DE ADMINISTRACION Y GASTRONOMIA
- Sánchez Anaya, Esteban, Editorial, Trillas México.
- ADMINISTRACION HOTELERA 2: ALIMENTOS Y BEBIDAS De La Torre, Francisco, Editorial Trilla México.
- “INTRODUCCIÓN A LA INDUSTRIA DE LA HOSPITALIDAD” Editorial McGraw. Hill, México 2006
- INTRODUCCIÓN A LOS VIAJES Y AL TURISMO. – 1ª ed. – Foster, Dennis L. -- México: McGraw-Hill. Interamericana, 1994
- ELEMENTOS DE TURISMO: Economía, Comunicación, Alimentos Y Bebidas, Líneas Aéreas, Hotelería, Relaciones Publicas ,Dahda, Jorge Trillas, MÉXICO
- La cocina clásica de Panamá, Rosita Córdoba
- Al estilo Cuquita, lo mejor de la nueva cocina panameña. Cuquita Arias de Calvo
- www.hosteleriatcs.com/TECNICAS%20CULINARIAS/index.html
- www.slideshare.net/Grawe/manual-de-servicio
- www.protocolo.org/...eventos.../planificar_y_organizar
- www.dgc.usm.cl/wp-content/themes/wp-dgc/docs/manual_protocolov2.pdf - PROTOCOLO
- www.eumed.net/ce/2007b/gma.htm - TURISMO DE EVENTO
- Servicio de mesa:http://www.protocolo.org/gest_web/proto_Seccion.pl?rfID=374&arefid=1284
- Servicio de comedor:http://www.restaurantes.emol.com/articulos/detalle_articulo.asp?id_articulo=570
- Servicio a la rusa:
<http://www.legnoart.it/lng4/trolleys.htm>
- Técnicas de servicio (PowerPoint):
www.hosteleriatcs.com/cursoo/000-08-TS_a_la_inglesa-B.pps
- http://www.hosteleriatcs.com/cursoo/000-08-TS_a_la_rusa-B.pps
- http://www.hosteleriatcs.com/cursoo/000-08-manejo_de_pinzas-B.pps

- http://www.hosteleriatcs.com/cursoo/000-08-TS_desbarasar-B.ppswww.bebidasycocteles.com/
- <http://www.maestroceremonias.com/>
- www.protocolo.org/ceremonial/.../del_ser_al_hacer_de_maestro_de_...
- [PDF] Maestro De Ceremonias
eruizf.com/masónico/doc/maestro_de_ceremonias.pdf
- MAESTRO DE CEREMONIAS ...youtube.com
- www.zonadiet.com/bebidas/
- www.solotragos.com/
- www.hipersonica.com/.../tipos-de-vasos-

Industrial en Refrigeración y Climatización
Ciencias Industrial en Electrónica
Contabilidad
Industrial en Construcción
Marítimo
Turismo
Tecnología Informática
Industrial en Tecnología Mecánica
Industrial en Electricidad
Agropecuaria
Comercio Industrial en Autotrónica
Servicio y Gestión Institucional Humanidades



Historia de Panamá II (Periodos Departamental y Republicano)

Taller V (Tecnología y Práctica de la Refrigeración y Climatización)

Proyecto y Presupuesto

Francés

Ensayo de Materiales (Estática y Resistencia)

Gestión Empresarial y Formulación de Proyectos

Cívica
Ofimática

Filosofía
Lógica

Tecnología de la Información

Geografía Humana, Económica y Política

Fundamento Laboral y Comercial Turismo Sostenible

Desarrollo Humano y la Vida Independiente

Matemática Matemática Comercial

DUODÉCIMO

Administración en la Gestión Agropecuaria

GRADO

Taller III (Tecnología Taller Automotriz)

Contabilidad

Biología

Gestión Empresarial

Química

Inglés

Física

Español

Transporte y Logística

Servicios Turísticos

Práctica de Campo

Recursos Marinos y Costeros

Investigación y Extensión Agropecuaria

Náutica Básica

Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares



REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN NACIONAL
DE CURRÍCULO Y
TECNOLOGÍA EDUCATIVA

EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA DE

TALLER DE PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN

VERSIÓN ACTUALIZADA 2014



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA

NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA
PROGRAMA CURRICULAR DE TALLER DE PRODUCCIÓN Y
DISTRIBUCIÓN
BACHILLERATO INDUSTRIAL EN ELECTRICIDAD
DUODÉCIMO GRADO



Actualización 2014

AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

LUCY MOLINAR

Ministra

MIRNA DE CRESPO

Viceministra Académica

JOSÉ G. HERRERA K.

Viceministro Administrativo

ISIS XIOMARA NÚÑEZ

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

MENSAJE DE LA MINISTRA DE EDUCACIÓN

La actualización del currículo para la Educación Media, constituye un significativo aporte de diferentes sectores de la sociedad panameña en conjunto con el Ministerio de Educación, con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en nuestros centros educativos.

La innovación tecnológica, la investigación, los descubrimientos de nuevos conocimientos; exigen una mentalidad abierta que permita poner a nuestros estudiantes del sistema oficial y particular a la altura de los tiempos.

Los programas de asignaturas se han elaborado basados en los nuevos planes de estudios en su fase experimental y fortalecen las competencias orientadas al desarrollo de los conocimientos, valores, actitudes, destrezas, capacidades y habilidades que favorecen la inserción exitosa en la vida social, familiar, comunitaria y productiva del país.

Invitamos a todos los educadores a trabajar con optimismo, dedicación y entusiasmo, dentro de este proceso de transformación que hoy inicia y que aspiramos no termine nunca.

Gracias por aceptar el reto. Esto es solo el principio de un camino en el que habrá que rectificar, adecuar, mejorar... para ello, nos sobra humildad y entusiasmo. Seguiremos adelante porque nuestros jóvenes se lo merecen.


LUCY MOLINAR



EQUIPO TÉCNICO NACIONAL

COORDINACIÓN GENERAL

Mgtra. Isis Xiomara Núñez de Esquivel Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

COORDINACIÓN POR ÁREAS

Euribiades Chérigo Director Nacional de Media Académica

Elías González Director Nacional de Media Profesional y Técnica

Arturo Rivera Director Nacional de Evaluación Educativa

ASESORÍA TÉCNICA CURRICULAR

Mgtr. Abril Ch. de Méndez Subdirectora de Evaluación de la Universidad de Panamá.

Dra. Elizabeth de Molina Coordinadora de Transformación Curricular de la Universidad de Panamá.

PROFESORES RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA POR

MINISTERIO DE EDUCACIÓN:

Isaías Aponte Rojas	Escuela de Artes y Oficios
Esteban González Sánchez	I.P.T.I.A.
Héctor Ávila Castillo	I.P.T. de Azuero
Héctor Sanjur Franco	I.P.T. de Chiriquí Oriente
Eloy Gaona Bernal	Colegio Salomón Ponce Aguilera de Antón
Rogelio González H.	I.P.T. de Veraguas
Juanino Mojica Hernández	Dirección Nacional de Media Profesional y Técnica

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ:

Anayansi Escobar

CORRECCIÓN Y ESTILO:

Emelda Guerra

Ana María Díaz

ÍNDICE

1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA	8
1.1. Base Constitucional.....	8
1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación	8
1.2.1. Fines de la Educación	8
1.2.2. Caracterización de la Educación Media	10
1.2.3. Situación y características de la Educación Media	10
1.2.4. Objetivos de la Educación Media.....	12
PARTE II	12
2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA.....	12
2.1 Fundamento psicopedagógico	12
2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje	13
2.1.2 Concepción de aprendizaje	13
2.2. Fundamento psicológico	14
2.3. Fundamento socioantropológico	14
2.4. Fundamento socioeconómico.....	15
PARTE III	15
3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS	15
3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media	15
3.2. El modelo educativo.....	15
3.3 El enfoque por competencias	16
3.4 Competencias básicas y genéricas	16

3.4.1 El perfil del egresado	17
3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media.....	18
IV PARTE	24
4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE.....	24
PARTE V	25
5. ENFOQUE EVALUATIVO	25
5.1 La evaluación de los aprendizajes.....	25
5.2 ¿Para qué evalúa el docente?	26
5.3 ¿Qué evaluar?	26
5.4 ¿Cómo evaluar?	27
5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:.....	27
5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos.....	28
PARTE VI.....	28
6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	28
PARTE VII	29
7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO	29

PARTE I

1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA

1.1. Base Constitucional

Los Fundamentos Legales y de Política Educativa están consignados en diferentes instrumentos legales y normativos: Constitución Política de la República de Panamá, Capítulo 5º y en los principios, fines y objetivos establecidos en la Ley 47 de 1946 Orgánica de Educación.

Artículo 92. La educación debe atender el desarrollo armónico e integral del educando dentro de la convivencia social, en los aspectos físico, intelectual, moral, estético y cívico y debe procurar su capacitación para el trabajo útil en interés propio y en beneficio colectivo.

1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación

Artículo 3: “La educación panameña se fundamenta en principios universales, humanísticos, cívicos, éticos, morales, democráticos, científicos, tecnológicos, en la idiosincrasia de nuestras comunidades y en la cultura nacional”.

Artículo 14: La educación como proceso permanente, científico y dinámico, desarrollará los principios de “aprender a ser”, “aprender a aprender” y “aprender a hacer”, sobre proyectos reales que permitan preparar al ser humano y a la sociedad con una actitud positiva hacia el cambio que eleve su dignidad, con base en el

fortalecimiento del espíritu y el respeto a los derechos humanos.

Artículo 83: El segundo nivel de enseñanza continuará la formación cultural del estudiante y le ofrecerá una sólida formación en opciones específicas, a efecto de prepararlo para el trabajo productivo, que le facilita su ingreso al campo laboral y `proseguir estudios superiores de acuerdo con sus capacidades, intereses y las necesidades socioeconómicas del país.

1.2.1. Fines de la Educación

- Contribuir al desarrollo integral del individuo con énfasis en la capacidad crítica, reflexiva y creadora, para tomar decisiones con una clara concepción filosófica y científica del mundo y de la sociedad, con elevado sentido de solidaridad humana.
- Coadyuvar en el fortalecimiento de la conciencia nacional, la soberanía, el conocimiento y valorización de la historia patria; el fortalecimiento, la independencia nacional y la autodeterminación de los pueblos.
- Infundir el conocimiento y la práctica de la democracia como forma de vida y gobierno.
- Favorecer el desarrollo de actitudes en defensa de las normas de justicia e igualdad de los individuos, mediante el conocimiento y respeto de los derechos humanos.

- Fomentar el desarrollo, conocimiento, habilidades, actitudes y hábitos para la investigación y la innovación científica y tecnológica, como base para el progreso de la sociedad y el mejoramiento de la calidad de vida.
- Impulsar, fortalecer y conservar el folclor y las expresiones artísticas de toda la población, de los grupos étnicos del país y de la cultura regional y universal.
- Fortalecer y desarrollar la salud física y mental de los panameños a través del deporte y actividades recreativas de vida sana, como medios para combatir el vicio y otras prácticas nocivas.
- Incentivar la conciencia para la conservación de la salud individual y colectiva.
- Fomentar el hábito del ahorro, así como el desarrollo del cooperativismo y la solidaridad.
- Fomentar los conocimientos en materia ambiental con una clara conciencia y actitudes conservacionistas del ambiente y los recursos naturales de la Nación y del Mundo.
- Fortalecer los valores de la familia panameña como base fundamental para el desarrollo de la sociedad.
- Garantizar la formación del ser humano para el trabajo productivo y digno en beneficio individual y social.
- Cultivar sentimientos y actitudes de apreciación estética en todas las expresiones de la cultura.
- Contribuir a la formación, capacitación y perfeccionamiento de la persona como recurso humano, con la perspectiva de la educación permanente, para que participe eficazmente en el desarrollo social, el conocimiento político y cultural de la Nación, y reconozca y analice críticamente los cambios y tendencias del mundo actual.
- Garantizar el desarrollo de una conciencia social en favor de la paz, la tolerancia y la concertación como medios de entendimiento entre los seres humanos, pueblos y naciones.
- Reafirmar los valores éticos, morales y religiosos en el marco del respeto y la tolerancia entre los seres humanos.
- Consolidar la formación cívica para el ejercicio responsable de los derechos y deberes ciudadanos, fundamentada en el conocimiento de la historia, los problemas de la `Patria y los más elevados valores nacionales y mundiales.

1.2.2. Caracterización de la Educación Media

Dentro de la estructura del sistema educativo panameño, la Educación Media constituye el nivel que sigue a la Educación Básica General.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación, el segundo nivel de la enseñanza o Educación Media es el final de la escolaridad regular del sistema educativo, con una duración de tres años. Le corresponde atender las necesidades educativas de la población joven luego de la finalización del nivel de Educación Básica General. Es una oferta educativa de carácter gratuito y diversificado.

En este nivel le compete formar a los estudiantes para ese doble propósito relacionado con la continuación de estudios superiores y/o la inserción en el mundo adulto y laboral.

1.2.3. Situación y características de la Educación Media

Hasta mediados del siglo XX la prosperidad personal y colectiva se podía sostener en una educación básica completa, lo que fue extendiendo su obligatoriedad. Ésta comenzó a ser insuficiente en la medida que la automatización y la informática fueron desplazando el esfuerzo físico por la inteligencia, la comunicación masiva y las redes digitales fueron permeando el tejido social y la transnacionalización fue estructurando las relaciones

económicas. Fue así como la Educación Media se empezó a transformar en uno de los principales factores para abandonar la marginación y la pobreza o permanecer en ella.

La Educación Media panameña atiende al 50% de los jóvenes, que representa cerca de 90,000 estudiantes, de los cuales el 54% son mujeres. La matrícula es en un 80.90% de carácter urbana, en un 16% rural y en un 3,7% indígena. Los estudiantes son atendidos en 160 centros educativos. El número de profesores es cercano a los 6,500, de los cuales un 54% correspondiente a media profesional y técnica y 46% a media académica. La deserción total es de 3,2%, pero esta cifra esconde diferencias importantes, como el hecho de que sea sobre un 2% en 4to año y menos de 1% en los años siguientes. Se eleva en el medio rural e indígena, especialmente en las mujeres.

Hoy al culminar la experiencia educativa secundaria, les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo así al desarrollo político, social y cultural de un país, así como al crecimiento económico sustentable.

En la búsqueda de una nueva oferta curricular, la Educación Media asume como una parte fundamental del sistema que posee rasgos o características particulares,

que la perfilan claramente y la diferencian de los otros niveles del sistema que la anteceden y preceden.

Entre esas características adquieren especial relevancia las siguientes:

- El nivel de Educación Media representa, no sólo la oportunidad de la continuación de un proceso formativo de la población adolescente y de adultos jóvenes iniciada en la Educación Básica General; sino también su carácter terminal que tiene un doble significado: por una parte, debe ser lo suficientemente efectiva para permitirle a los sujetos una formación que los habilite como personas y ciudadanos, integrándolos al mundo laboral con clara conciencia de sus valores, tradiciones y costumbres con capacidad para convivir con otros. Aprender y emprender con habilidad utilizando con propiedad los códigos básicos de la nueva ciudadanía, así como el pensamiento científico y tecnológico y, por otra parte, debe preparar a los alumnos para continuar estudios superiores con una habilitación científica y tecnológica sólida y pertinente.
- La educación de los jóvenes en el nivel medio se plantea como una etapa de consolidación de procesos de socialización y de desarrollo del pensamiento que sólo es posible lograrlo dentro de los primeros 25 años de vida. Esto significa, que se debe considerar la necesidad de una propuesta

educativa coherente en todos los niveles del sistema educativo, y además, tener una concepción pedagógica sustentada en un conocimiento profundo de las características biopsicosociales de los estudiantes.

- Esta etapa del sistema se caracteriza por la integración de la teoría y la práctica. Esta última se fortalece en la modalidad técnica-profesional que debe realizarse en empresas o instituciones oficiales y particulares del país.
- Este nivel debe proveer a los adolescentes los aprendizajes relativos a la educación ciudadana.

Las dimensiones que hoy se reconocen como contenidos esenciales de esta educación son: derechos humanos, democracia, desarrollo y paz, los cuales requieren para su aprendizaje e internalización una escala nueva de valores, así como formas distintas de estructurar las oportunidades para su aprendizaje.

Para lograr los mejores resultados en la Educación Media, y considerando las características definitorias que posee esta etapa dentro de la estructura de organización y funcionamiento del sistema, se deben considerar los riesgos que conlleva el período de transición que viven los estudiantes en esta etapa y que posiblemente puede ser la última de su escolaridad.

1.2.4 Objetivos de la Educación Media

El cumplimiento de los propósitos generales se alcanzará en la medida en que los alumnos logren los siguientes objetivos:

- Incorporar a los estudiantes a la sociedad en forma crítica y participativa considerando los valores de nuestra tradición cultural promoviendo su desarrollo.
- Valorar el conocimiento de nuestra historia, reconociendo la interdependencia de los pueblos y la necesidad de contribuir a la construcción de una cultura de paz fundamentada en la tolerancia y el respeto a los derechos humanos y la diversidad cultural
- Tomar conciencia de la necesidad de establecer un equilibrio respetuoso con el ambiente asumiendo los comportamientos que corresponden a tal posición.
- Desarrollar las habilidades intelectuales que les permita decodificar, procesar, reconstruir y transmitir información en una forma crítica y por diferentes medios aplicando el pensamiento creativo y la imaginación en la solución de problemas y en la toma de decisiones que les permitan asimilar los cambios y contribuir al proceso de transformación social en diversos órdenes.
- Fortalecer el aprendizaje y uso de las diferentes formas de expresión oral y escrita, con un alto grado de eficiencia.
- Ampliar el desarrollo del pensamiento lógico matemático y su utilización en la resolución de

problemas matemáticos en la vida cotidiana, particularmente en sus estudios superiores.

- Valorar la importancia de la educación, a lo largo de toda la vida, como medio de acceder al conocimiento y así estar en condiciones de participar en la generación de conocimientos, en los beneficios del desarrollo científico y tecnológico desde una perspectiva crítica asumiendo una conducta ética y moral socialmente aceptable.
- Valorar el dominio de los conocimientos científicos y tecnológicos, la experiencia práctica como elementos básicos que les permiten incorporarse a los estudios superiores, a la sociedad civil o al sector productivo, adaptándose a diversas condiciones de trabajo y con suficiente autonomía y responsabilidad para enfrentar, con éxito, las exigencias de la vida social, personal y laboral.

PARTE II

2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA

2.1 Fundamento psicopedagógico

La misión del Ministerio de Educación es formar ciudadanos íntegros, generadores de conocimientos con alto compromiso social y creadores de iniciativas, partícipes del mejoramiento, bienestar y calidad de vida de los panameños.

2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje

El paradigma del aprendizaje lo encontramos en todas las posibles formas de aprendizaje; aprender a aprender; aprender a emprender; aprender a desaprender; aprender a lo largo de toda la vida lo que obliga a la educación permanente.

El paradigma del aprendizaje debe considerar además, los cuatro pilares de la educación del futuro: aprender a saber, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir, según el (Informe de la Comisión Internacional de la Educación para el siglo XXI, conocido como Informe Delors). El nuevo paradigma exige a los educadores, incluyendo los del nivel superior, formarse primordialmente, como diseñadores de métodos y ambientes de aprendizaje.

El paradigma del nuevo rol del profesor como mediador de los aprendizajes, que requiere de un (a) profesor (a) que desarrolle una metodología integradora y motivadora de los procesos intelectuales, y que hace posible en el estudiante el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y proactivo llevándolo a descubrir lo que está más allá del currículo formal. El (la) profesor (a), deja de ser el centro principal del proceso, pero no desaparece de éste, sino que se transforma en un guía, en un tutor capaz de

generar en su aula un ambiente de creatividad y construcción de aprendizajes.

El paradigma del nuevo rol del estudiante como constructor de su aprendizaje se refiere a un estudiante dinámico, proactivo, reflexivo y comprometido con su propio aprendizaje; sensible a los problemas sociales del entorno reconociendo que su aporte es esencial para la solución de estos problemas.

2.1.2 Concepción de aprendizaje

En la búsqueda de respuestas de cómo aprenden los seres humanos, se ha conformado diferentes teorías que tratan de explicar este fenómeno. Al principio y desde Aristóteles se planteó la necesidad de encontrar explicaciones desde la filosofía; con el desarrollo de la psicología; se desarrolló la búsqueda de explicaciones matizadas de fuerte componente experimentales.

En la actualidad se reconocen por lo menos, diez teorías principales que tratan de explicar el aprendizaje; las que sin embargo, se pueden agrupar en dos grandes campos:

1. Teorías conductistas y neoconductistas
2. Teorías cognoscitivistas o cognitivistas.

En la perspectiva conductivista se agrupan las explicaciones de que toda conducta se considera

compuesta por actos más simples cuyo dominio es necesario y hasta suficiente para la conducta total. Estas teorías reconocen exclusivamente elementos observables y medibles de la conducta, descartando los conceptos abstractos intrínsecos al sujeto.

Por las ineficiencias explicativas del conductismo, sobre todo por la falta de consideración a la actitud pensante del ser humano se plantea la perspectiva cognitivista que sostiene que el ser humano es activo en lo que se refiere a la búsqueda y construcción del conocimiento. Según este enfoque, las personas desarrollan estructuras cognitivas o constructivas con los cuales procesan los datos del entorno para darles un significado personal, un orden propio razonable en respuesta a las condiciones del medio.

2.2. Fundamento psicológico

En el marco de las expectativas de cambio en nuestro país, se evidencian en relación con este fundamento, planteamientos como los siguientes:

- El proceso curricular se centra en el alumno como el elemento más importante, para ello se considera la forma como este aprende y se respeta su ritmo de aprendizaje.
- Se enfatiza al plantear la propuesta curricular en la importancia de llenar las necesidades, los intereses y las expectativas de los alumnos, estimulando en ellos a la vez, sus habilidades, la creatividad, el

juicio crítico, la capacidad de innovar, tomar decisiones y resolver retos y problemas.

- Se busca un currículo orientado al desarrollo integral del alumno, considerando las dimensiones socioafectiva, cognoscitiva y psicomotora, vistas como una unidad; esto es, como tres aspectos que interactúan.
- Se pretende estimular los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los procedimientos necesarios para la investigación, la construcción y reconstrucción del conocimiento.
- El proceso curricular fortalece el desarrollo de aprendizajes relacionados con el “saber”, el “saber hacer”, el “saber ser” y el “saber convivir”.
- El nuevo currículo presta especial atención a la capacidad de pensar autónoma y críticamente, de resolver problemas cotidianos y de adaptarse a los cambios permanentes.

2.3. Fundamento socioantropológico

El aporte de los fundamentos socio-antropológicos permite comprender el papel que se asumirá ante el contexto sociocultural al planificar y ejecutar el currículo. Permite conocer los rasgos culturales y sociales y la forma en que interactúan los actores sociales, en un determinado contexto.

2.4. Fundamento socioeconómico

Panamá es un país con buenos indicadores macroeconómicos que facilitan el diseño y ejecución de planes que fomenten un crecimiento sustentable. Dentro de las políticas sociales, la educación debería cobrar un rol relevante, considerando por un lado, que en ella se cimenta el progreso de las personas y, por otro, que es un pilar decisivo del desarrollo político y productivo. En este contexto, se ha venido planteando la necesidad de efectuar una Transformación de la Educación Media que la ponga en el mismo nivel que se observa en países emergentes.

Hoy culminar bien la experiencia educativa secundaria les abre las puertas a los estudiantes para integrarse activamente a la sociedad y a la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo al desarrollo político, social y cultural de un país y a un crecimiento económico sustentable.

PARTE III

3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS

3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media

El cambio curricular se ha concebido como una forma de hacer efectiva la revisión integral de los principios, estructura y funcionamiento del sistema educativo para renovarlo, democratizarlo y adecuarlo a los cambios acelerados, diversos y profundos que se generan en la sociedad.

3.2. El modelo educativo

El modelo educativo está sustentado en la historia, valores profesados, la filosofía, objetivos y finalidades de la institución; además, propicia en los estudiantes **una formación integral y armónica: intelectual, humana, social y profesional**. El modelo educativo se orienta por los postulados de la UNESCO acerca de la educación para el siglo XXI en cuanto debe estimular: **el aprendizaje permanente, el desarrollo autónomo, el trabajo en equipo, la comunicación con diversas audiencias, la creatividad y la innovación en la producción de conocimiento y en el desarrollo de tecnología, la destreza en la solución de problemas, el desarrollo de un espíritu emprendedor, la sensibilidad social y la comprensión de diversas culturas**.

El modelo educativo está centrado en los valores, la misión y la visión institucional; tiene como objetivo fundamental la formación de ciudadanos emprendedores, íntegros, con conciencia social y pensamiento crítico y sirve de referencia para las funciones de docencia dentro del proyecto educativo.

3.3 El enfoque por competencias

El enfoque en competencias se fundamenta en una visión constructivista, que reconoce al aprendizaje como un proceso que se construye en forma individual, en donde los nuevos conocimientos toman sentido estructurándose con los previos y en su interacción social. Por ello, un enfoque por competencias conlleva un planteamiento pertinente de los procesos de enseñanza y aprendizaje, actividad que compete al docente, quien promoverá la creación de ambientes de aprendizaje y situaciones educativas apropiadas al enfoque de competencias, favoreciendo las actividades de investigación, el trabajo colaborativo, la resolución de problemas, la elaboración de proyectos educativos interdisciplinarios, entre otros. De la misma manera, la evaluación de las competencias de los estudiantes requiere el uso de métodos diversos, por lo que los docentes deberán contar con las herramientas para evaluarlas.

Una competencia se puede definir como un saber actuar en una situación; es la posibilidad de movilizar un conjunto integrado de recursos (saber, saber hacer y saber ser) para resolver una situación problema en un contexto dado utilizando recursos propios y del entorno. La competencia implica una situación que involucra diferentes dimensiones: cognitiva, procedimental, afectiva, interpersonal y valorativa. Al hacerlo, el sujeto pone en juego sus recursos personales, colectivos (redes) y contextuales en el desempeño de una tarea. Debe

señalarse que no existen las competencias independientes de las personas.

Una formación por competencias es una formación humanista que integra los aprendizajes pedagógicos del pasado a la vez que los adapta a situaciones cada vez más complejas circunstancias del mundo actual.

3.4 Competencias básicas y genéricas

Las ofertas de Educación Media están orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias genéricas:

Son necesarias para el desempeño de numerosas tareas. Incluyen la mayoría de las básicas y están relacionadas con la comunicación de ideas, el manejo de la información, la solución de problemas, el trabajo en equipo (análisis, planeación, interpretación y negociación).

Se acepta que la formación en competencias es producto de un desarrollo continuo y articulado a lo largo de toda la vida y en todos los niveles de formación. Las competencias se adquieren (educación, experiencia, vida cotidiana), se movilizan y se desarrollan continuamente y

no pueden explicarse y demostrarse independientemente de un contexto.

Las competencias genéricas que conforman el perfil del egresado describen **fundamentalmente, conocimientos, habilidades, actitudes y valores, indispensables en la formación de los sujetos que se despliegan y movilizan desde los distintos saberes.** Su dominio apunta a una autonomía creciente de los estudiantes tanto en el ámbito del aprendizaje como de su actuación individual y social.

Las competencias genéricas no son competencias en el sentido estricto del término, pues en su formulación precisan solamente los recursos a movilizar y no las tareas complejas a resolver, como en el caso de las competencias en sí mismas.

3.4.1 El perfil del egresado

¿Cómo es el perfil del egresado basado en competencias?

Es el que contempla aprendizajes pertinentes que cobran significado en la vida real de los estudiantes.

No hablamos sólo de conocimientos directa y automáticamente relacionados con la vida práctica y con una función inmediata, sino también de aquellos que generan una cultura científica y humanista, que da sentido y articula los conocimientos, habilidades y actitudes asociados con las distintas disciplinas en las que se organiza el saber.

Perfil de egreso: Es el ideal compartido de los rasgos de una persona a formar en el nivel educativo al que pertenece. En el caso del bachillerato general, se formulan las cualidades personales, éticas, académicas y profesionales, fuertemente deseables en el ciudadano joven. Son las características que debe tener un estudiante al finalizar un curso o ciclo tomando en cuenta qué aprendió y desarrolló, lo que se especificó previamente en el currículum o plan de estudios.

La primera tarea para la elaboración del diseño curricular implicó la definición de un perfil compartido, que reseña los rasgos fundamentales que el egresado debe poseer y que podrá ser enriquecido en cada institución de acuerdo a su modelo educativo.

Este perfil es un conjunto de competencias genéricas, las cuales representan un objetivo compartido del sujeto a formar en la Educación Media, que busca responder a los desafíos del mundo moderno; en él se formulan las cualidades individuales, de carácter ético, académico, profesional y social que debe reunir el egresado.

Cabe destacar que la escuela, los contextos socioculturales a los que pertenece cada plantel, y los precedentes de formación contribuyen a la constitución de sujetos. Por tanto, el desarrollo y la expresión de las competencias genéricas será el resultado de todo ello.

Este perfil se logrará mediante los procesos y prácticas educativas relativas a los diferentes niveles de concreción

del currículo, como se ilustra a continuación: Diseño curricular (nivel interinstitucional), modelo educativo, planes y programas de estudios (nivel institucional), adecuaciones por centro escolar y finalmente, currículum impartido en el aula. En todos estos niveles se requiere la participación y colaboración de los diversos actores involucrados en la Educación Media.

Perfil ciudadano:

- Emplea y comprende el idioma oficial de manera oral y escrita.
- Emplea y comprende una segunda lengua oral y escrita.
- Conoce y maneja las principales tecnologías de la información.
- Reconoce y aplica la responsabilidad ética en el ejercicio de sus labores.
- Es activo de manera individual y colectiva.
- Se reconoce y conduce con una auténtica identidad nacional.
- Manifiesta el compromiso social con la protección y cuidado del ambiente.
- Valora e integra los elementos éticos, socioculturales, artísticos y deportivos a la vida en forma digna y responsable.

3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media

Competencia 1: Lenguaje y comunicación

Esta competencia se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de

representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento; además de la organización y autorrealización del pensamiento, las emociones y la conducta, necesaria para mejorar la interacción comunicativa dentro del entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Desarrolla la capacidad para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno de manera crítica y reflexiva.
2. Emplea el lenguaje verbal y no verbal para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno, mediante su idioma materno, oficial y otros.
3. Comprende, analiza e interpreta lo que se le comunica.
4. Comunica de forma oral, escrita, visual y gestual, sus ideas con claridad y fluidez en diferentes contextos.
5. Desarrolla el hábito de la lectura para el enriquecimiento personal, cultural y profesional.
6. Demuestra capacidad para la comunicación verbal y no verbal, la abstracción, la síntesis y la toma de decisiones.

7. Aplica normas de gramática y comunicación para expresar sus ideas, pensamientos, sentimientos y hechos.

Competencia 2: Pensamiento lógico matemático

Consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información como para ampliar el conocimiento acerca de aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad y resolver problemas de la vida cotidiana en su entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Resuelve operaciones fundamentales en el campo de los números reales mediante la aplicación de los conceptos matemáticos en la solución de situaciones de su entorno.
2. Maneja estructuras básicas, conocimientos y procesos matemáticos, que le permiten comprender y resolver situaciones en su vida diaria.
3. Maneja instrumentos de medición, para lo cual considera la calibración, las normas del sistema internacional y los sistemas de seguridad.
4. Utiliza símbolos y fórmulas con el fin de decodificar e interpretar conceptos

matemáticos para comprender su relación con el lenguaje natural.

5. Resuelve problemas propuestos desarrollando el razonamiento lógico y los procesos sistemáticos que conlleven a la solución de situaciones concretas de su entorno.
6. Recopila información, elabora, analiza e interpreta cuadros y gráficas referidos a fenómenos propios de la interacción social.
7. Utiliza herramientas de tecnología digital para procesos matemáticos y analiza información de diversas fuentes.
8. Cuestiona, reflexiona e investiga permanentemente acerca de la inserción de los conceptos matemáticos en situaciones prácticas de la vida cotidiana.
9. Utiliza su capacidad de pensamiento reflexivo, analítico, de abstracción y síntesis en matemática aplicándolo en la resolución de situaciones del contexto.

Competencia 3: En el conocimiento y la interacción con el mundo físico

Ésta se refiere a la habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de tal modo que se posibilita la comprensión de los sucesos, la predicción de las consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y

preservación de las condiciones de la vida propia, de las personas y del resto de los seres vivos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Valora a la familia como institución conociendo la importancia de sus aportes en la integración familiar. Es tolerante con las ideas de los demás. Es consciente de sus fortalezas, limitaciones, y de las debilidades para su desarrollo.
2. Conoce la necesidad del aprovechamiento racional de los recursos naturales, de la protección del medio ambiente y de la prevención integral ante los peligros de los fenómenos naturales, económicos y sociales y su responsabilidad en la prevención del riesgo.
3. Actúa responsablemente frente al impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
4. Aprecia la biodiversidad aplicando hábitos de conservación para la protección de la naturaleza, responsablemente.
5. Demuestra responsabilidad ante el impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
6. Mantiene y promueve su salud física, mental y emocional mediante la práctica de hábitos alimenticios, higiénicos y deportivos para fortalecerlas.

Competencia 4: En el tratamiento de la información y competencia digital

Consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información y para transformarla en conocimiento. Incorporar habilidades, que van desde el acceso a la información, hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratado. Incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

Rasgos del perfil por competencia

1. Conoce el uso de tecnologías de la información y comunicación y las aplica para mejorar la interacción en su vida personal, laboral y ciudadana.
2. Participa en situaciones comunicativas que implican el análisis y la decodificación de mensajes generados por interlocutores y medios de comunicación.
3. Comprende e interpreta lo que se le comunica y envía mensajes congruentes.
4. Utiliza la tecnología como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje con responsabilidad social.
5. Utiliza herramientas de informática para procesar y analizar información de diversas fuentes incorporando elementos que refuercen su desempeño.

6. Formula, procesa e interpreta datos y hechos; y resuelve problemas de su entorno ayudando a mejorar sus condiciones.
7. Es consciente de la repercusión positiva y negativa de los avances científicos y tecnológicos de su entorno.
8. Investiga, manipula y comunica los procesos tecnológicos básicos necesarios para resolver situaciones cotidianas.
9. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para aprender e incrementar sus conocimientos de manera autónoma y mejorar la interacción social.
10. Participa en proyectos innovadores mediante la aplicación de estrategias diversas con miras a la solución de situaciones de su entorno.

Competencia 5: Social y ciudadana

Hace posible comprender la realidad social en que se vive, cooperar, convivir y ejercer la ciudadanía democrática en una sociedad plural, así como comprometerse a contribuir a su mejora. En ella están integrados conocimientos diversos y habilidades complejas que permiten participar, tomar decisiones, elegir cómo comportarse en determinadas situaciones y responsabilizarse por las elecciones adoptadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Manifiesta responsablemente, su identidad regional y nacional, mediante la

- demonstración de valores morales, éticos, cívicos y elementos socioculturales, artísticos que le permiten fortalecer el ser social.
2. Analiza críticamente situaciones problemáticas de la sociedad y propone acciones para mejorar.
3. Respeta las normas legales y éticas cuando hace uso de herramientas tecnológicas.
4. Expresa su compromiso con respecto al tratamiento de la diversidad y la multiculturalidad en su interacción diaria.
5. Aprecia la vida y la naturaleza.
6. Aplica principios y normas éticas necesarias para la interacción diaria.
7. Comprende, como miembro de la familia, los deberes y derechos que debemos cumplir para lograr una sociedad más humana.
8. Desarrolla el sentido de la responsabilidad frente al compromiso que tenemos con la sociedad.

Competencia 6: Cultural y artística

Supone conocer, comprender, apreciar y valorar, críticamente, diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos enmarcados en el planteamiento intercultural

donde tienen prioridad las manifestaciones culturales y artísticas como resultado de las culturas heredadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Recuerda y describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.
2. Cultiva la capacidad estética - creadora y demuestra interés por participar en la vida cultural contribuyendo en la conservación del patrimonio cultural y artístico.
3. Expresa las ideas, experiencias o sentimientos mediante diferentes medios artísticos tales como la música, la literatura, las artes visuales y escénicas que le permiten interaccionar mejor con la sociedad.
4. Valora la libertad de expresión, el derecho a la diversidad cultural, la importancia del diálogo intercultural y la realización de experiencias artísticas compartidas.
5. Reconoce la pluriculturalidad del mundo y respeta las diversas lenguas artísticas.
6. Exhibe el talento artístico en el canto y la danza folclórica y la utiliza como herramienta de sensibilización social.
7. Posee capacidad creativa para proyectar situaciones, conceptos y sentimientos por medio del arte escénico y musical.

8. Demuestra sentido y gusto artístico por medio de la creación y expresión en el arte pictórico y teatral, lo cual fortalece en comprensión del ser social.

Competencia 7: Aprender a aprender

Consiste en disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a las propuestas, objetivos y necesidades. Éstas tienen dos dimensiones fundamentales: la adquisición de la convivencia de las propias capacidades (intelectuales, emocionales, físicas) y del proceso y las estrategias necesarias para desarrollar por uno mismo y de lo que se puede hacer con ayuda de otras personas o recursos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Demuestra capacidad permanente para obtener y aplicar nuevos conocimientos y adquirir destrezas.
2. Genera nuevas ideas, especifica metas, crea alternativas, evalúa y escoge la mejor
3. Muestra comprensión, simpatía cortesía e interés por lo ajeno y por las demás personas.
4. Demuestra responsabilidad acerca del impacto que tienen los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
5. Expresa una opinión positiva en las diversas situaciones de la vida.

6. Es consciente y responsable de sus éxitos y equivocaciones
7. Argumenta y sustenta de forma crítica y reflexiva, ideas personales acerca de temas de interés y relevancia, para la sociedad, respetando la individualidad.
8. Aprende a aprender y se actualiza de manera permanente con referencia a conocimientos científicos y tecnológicos.
9. Demuestra iniciativa, imaginación y creatividad al expresarse mediante códigos artísticos.
10. Participa, creativamente, en la solución de los problemas comunitarios.
11. Describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.

Competencia 8: Para la autonomía e iniciativa personal

Se refiere, por una parte, a la adquisición de la conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionadas como: la responsabilidad, la perseverancia, el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la creatividad, la autocrítica, el control emocional, la capacidad para elegir, calcular riesgos y afrontar problemas, así como la capacidad para demorar la necesidad de satisfacción inmediata, de aprender de los errores y de asumir riesgos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Practica la solidaridad y la democracia como forma de vida.
2. Actúa orientado por principios de honradez, responsabilidad y respeto.
3. Posee actitudes positivas que se reflejan en una alta autoestima y un actuar auto controlado que se proyecta en su trabajo, salud física, psíquica y social.
4. Manifiesta una actitud perseverante hasta lograr las metas que se ha propuesto.
5. Participa activa, creativa, crítica y responsablemente en el cambio permanente y que se vivencia en el presente y futuro del país y del mundo, conscientemente.
6. Demuestra actitud creadora para desempeñarse con eficiencia y eficacia en el proceso educativo, de acuerdo con las condiciones y expectativas en consonancia con las políticas del desarrollo nacional.
7. Manifiesta un marcado sentido de solidaridad y de equidad en sus normas de comportamiento y relación con los demás dentro de su contexto, familiar, social y laboral.
8. Participa, con vivencia, aplicando los principios de solidaridad social en la búsqueda de soluciones locales, nacionales e internacionales.

Competencia 9: Soporte tecno-industrial

Estas son específicas o profesionales y son típicas de cada una de las especialidades según bachillerato, y pueden tener relación, en proporción importante, con aquellas de otras profesiones pertenecientes a la misma familia de ocupaciones.

Electricidad

El dominio tecnológico de este bachiller busca acercarse a los fundamentos de la electricidad, sus aplicaciones prácticas y tecnológicas utilizando una lengua comprensible, con el fin de promover nuevas experiencias en proyectos y aprendizajes tecnológicos muy variados en el campo de los circuitos eléctricos, la electrostática y electromagnetismo.

Ofrece, también, competencias para realizar con éxito actividades tecnológicas propias de este nivel como: fundamentos de la corriente eléctrica, uso de equipos de mediciones eléctricas, manejo de normas de seguridad, instalaciones eléctricas residenciales y comerciales, reparaciones e instalaciones de máquinas eléctricas, producción y distribución de la energía eléctrica, rayados de planos eléctricos, el manejo de las tecnologías de la información en este campo de estudio.

Rasgos del perfil por competencia

1. Conoce e implementa las etapas de construcción e instalaciones eléctricas residenciales y comerciales.

2. Instala, prueba y repara motores eléctricos monofásicos y trifásicos.
3. Maneja equipos de prueba, de control y de protección para sistemas eléctricos residenciales y comerciales.
4. Programa los sistemas básicos de equipos de control (PLC).
5. Maneja los fundamentos de producción y distribución de energía eléctrica.
6. Valora y aplica las normas de seguridad e higiene industrial.

IV PARTE**4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE**

Este modelo educativo, concibe al profesor como el motor que impulsa las capacidades de los alumnos planificando y diseñando experiencias de aprendizaje, más que la simple transmisión de los contenidos.

Entre los rasgos característicos del perfil docente, está la clara conciencia de sus funciones y tareas como guiador del proceso, intelectual, como transformador, crítico y reflexivo; un agente de cambio social y político con profundos conocimientos de los fundamentos epistemológicos de su área de competencia en los procesos educativos.

Además, debe estar dispuesto para el acompañamiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Es líder y mediador de las interacciones didácticas con una práctica

basada en valores, que posibilitan el estímulo a la capacidad crítica y creadora de los alumnos y promueve en él, el desarrollo del sentido crítico y reflexivo de su rol social frente a la educación.

El profesor estimula el desarrollo de las capacidades de los alumnos; en consecuencia, su formación debe concebirse y realizarse desde la perspectiva de la adquisición y aplicación de estrategias para que el alumno aprenda, desarrolle sus capacidades y adquiera conciencia del valor de su creatividad y de la necesidad de ser él, como sujeto educativo, el resultado y la expresión duradera de la calidad de sus aprendizajes.

El docente debe tener clara conciencia de su condición personal y profesional para el cumplimiento cabal de su proyecto de vida desde su particular esfera de actuación, promoviendo una conciencia ética y valores morales en aras de la construcción de una sociedad más justa, equitativa y solidaria.

El rol del profesor, en la educación actual, consiste en favorecer y facilitar las condiciones para la construcción del conocimiento en el aula como un hecho social en donde alumnos y docentes trabajan en la construcción compartida, entre otros, los contenidos actitudinales.

El rol del docente es de gran importancia por las complejas responsabilidades que tiene “el ser profesor”. Cuando se habla de la función del docente como mediador, estamos frente al concepto de la Relación Educativa, entendida

como el conjunto de relaciones sociales que se establecen entre el educador y los que él educa, para ir hacia objetivos en una estructura institucional dada. (Oscar Sáenz, 1987).

“La mediación del profesor se establece esencialmente entre el sujeto de aprendizaje y el objeto de conocimiento...” éste media entre el objeto de aprendizaje y las estrategias cognitivas del alumnado. A tal punto es eficaz esta mediación, que los sistemas de pensamiento de los estudiantes son moldeados profundamente por las actitudes y prácticas de los docentes”. (Sáenz, citado por Batista, 1999). Por ello, la mediación pedagógica para el aprendizaje de carácter crítico, activo y constructivo constituye el principal reto del docente. La relación pedagógica trata de lograr el pleno desarrollo de la personalidad del alumno respetando su autonomía; desde este punto de vista, la autoridad que se confiere a los docentes tiene siempre un carácter dialógico, puesto que no se funda en una afirmación del poder de éstos, sino en el libre reconocimiento de la legitimidad del saber.

PARTE V

5. ENFOQUE EVALUATIVO

5.1 La evaluación de los aprendizajes

Dentro del conjunto de acciones y actividades que conforman la práctica educativa, la evaluación es uno de los procesos más importantes, pues involucra la participación de todos los agentes y elementos requeridos

para el mismo: estudiantes, docentes, plantel educativo, factores asociados, padres de familia, entre otros.

La evaluación de los aprendizajes escolares se refiere al proceso sistemático y continuo, mediante el cual se determina el grado en que se están logrando los objetivos de aprendizaje.

5.2 ¿Para qué evalúa el docente?

La evaluación es parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje. No es el final de éste, sino el medio para mejorarlo, ya que sólo por medio de una adecuada evaluación, se podrán tomar decisiones que apoyen efectivamente al alumnado; por lo tanto, evaluar sólo al final es llegar tarde para asegurar el aprendizaje continuo y oportuno.

Al asumir esta reflexión, se comprende la necesidad de tener en cuenta la evaluación a lo largo de todas las acciones que se realizan durante este proceso.

Finalmente, se evalúa para entender la manera en que aprenden los estudiantes, sus fortalezas, debilidades y así ayudarlos en su aprendizaje.

5.3 ¿Qué evaluar?

La evaluación del aprendizaje se debe realizar mediante criterios e indicadores:

- Los criterios de evaluación: Constituyen las unidades de recolección de datos y de comunicación de resultados a los estudiantes y sus

familias. Se originan en las competencias y actitudes de cada área curricular.

- Los indicadores: Son los indicios o señales que hacen observable el aprendizaje del estudiante. En el caso de las competencias, los indicadores deben explicitar la tarea o producto que el estudiante debe realizar para demostrar que logró el aprendizaje.
- Los conocimientos: Son el conjunto de concepciones, representaciones y significados. En definitiva, no es el fin del proceso pedagógico, es decir, no se pretende que el educando acumule información y la aprenda de memoria, sino que la procese, la utilice y aplique como medio o herramienta para desarrollar capacidades. Precisamente a través de éstas es evaluado el conocimiento.
- Los valores: Los valores no son directamente evaluables, normalmente son inferidos a través de conductas manifiestas (actitudes evidentes), por lo que su evaluación exige una interpretación de las acciones o hechos observables.
- Las actitudes: Como predisposiciones y tendencias, conductas favorables o desfavorables hacia un objeto, persona o situación; se evalúan a través de cuestionarios, listas de cotejo, escalas de actitud, escalas descriptivas, escalas de valoración, entre otros.

5.4 ¿Cómo evaluar?

El docente debe seleccionar las técnicas y procedimientos más adecuados para evaluar los logros del aprendizaje, considerando, además, los propósitos que se persiguen al evaluar.

La nueva tendencia de evaluación en función de competencias requiere que el docente asuma una actitud más crítica y reflexiva sobre los modelos para evaluar que, tradicionalmente, se aplicaban (pruebas objetivas, cultivo de la memoria, etc.); más bien se pretende que éstos hagan uso de instrumentos más completos, pues los resultados deben estar basados en un conjunto de aprendizajes que le servirán al individuo para enfrentarse a su vida futura. Es decir que la evaluación sería el resultado de la asociación que el estudiante haga de diferentes conocimientos, asignaturas, habilidades, destrezas e inteligencias, aplicables a su círculo social, presente y futuro.

5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:

- Proyectos grupales
 - ✓ Informes
 - ✓ Diario reflexivo
 - ✓ Exámenes:
 - Orales
 - Escritos
 - Grupales
 - De criterios

- Estandarizados
- Ensayo

- Mapa conceptual
- Foros de discusión
- Carpetas o portafolios
- Carteles o afiches
- Diarios
- Texto paralelo
- Rúbricas
- Murales
- Discursos/disertaciones entrevistas
- Informes/ ensayos
- Investigación
- Proyectos
- Experimentos
- Estudios de caso
- Creaciones artísticas: plásticas, musicales
- Autoevaluación
- Elaboración de perfiles personales
- Observaciones
 - Entrevistas
 - Portafolios
 - Preguntas de discusión
 - Mini presentaciones

Experiencias de campo

- Diseño de actividades
- Ejercicios para evaluar productos
- Ensayos colaborativos
- Discusión grupal
- Poemas concretos
- Tertulias virtuales.

5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos

- Autenticidad: cercano a la realidad.
- Generalización: alta probabilidad de generalizar el desempeño a otras situaciones comparables.
- Focalización múltiple: posibilidad de evaluar diferentes resultados de aprendizaje.
- Potencial educativo: permite a los estudiantes ser más hábiles, diestros, analíticos, críticos.
- Equidad: evita sesgos derivados de género, NEE, nivel socioeconómico, procedencia étnica.
- Viabilidad: es factible de realizar con los recursos disponibles.
- Corregible: lo solicitado al alumno puede corregirse en forma confiable y precisa.

PARTE VI

6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

1. El programa es un instrumento para el desarrollo del currículo, de tipo flexible, cuyas orientaciones deberán adecuarse mediante el planeamiento didáctico trimestral, a las particularidades y necesidades de los alumnos y el contexto educativo. Será revisado periódicamente.
2. Las actividades y las evaluaciones sugeridas son sólo algunas. Cada educador, deberá diseñar nuevas y creadoras estrategias para el logro de las competencias.
3. El enfoque de formación por competencias implica la transformación de las prácticas y realidades del aula a fin de propiciar el aprender haciendo, aprender a aprender, aprender a desaprender y aprender a reaprender.
4. Para ello se recomienda la incorporación de estrategias que favorezcan el desarrollo de habilidades para la investigación, la resolución de problemas del entorno, el estudio de caso, el diseño de proyectos, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, la vinculación con las empresas, entre otras.

PARTE VII

7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

TALLER DE PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN

BACHILLERATO EN ELECTRICIDAD

DATOS GENERALES

1. **Asignatura:** Taller de Producción y Distribución **Duodécimo Grado**
2. **Horas semanales:** 3 horas
3. **Fecha de elaboración:** 30 de agosto de 2010
4. **Fecha de Revisión:** 2 de Agosto, 2013

JUSTIFICACIÓN

En nuestro país existen muchas empresas que se dedican a trabajar con sistemas de generación, transmisión y distribución, dándole un crecimiento muy amplio a este campo, sobre todo en la implementación de nuevas tecnologías alternativas.

La exploración de estos temas estimula a nuestros docentes y estudiantes y los orienta para encaminar sus pasos en este interesante mundo.

En esta materia los contenidos están incluidos en el área de Producción y Generación eléctrica, así como en la de manipulación de equipos de mediana y alta tensión, hay que tomar en cuenta que dentro de esta carrera existen aspectos muy importantes en cuanto a generación, transmisión y distribución de la energía eléctrica ya que se manejan instrumentos y equipos que nos da información valiosa de cómo se transmite y se distribuye la energía para el progreso de nuestra nación.

Los contenidos y actividades de aprendizaje de este programa se desarrollan para que nuestros bachilleres tengan una visión más amplia en este campo profesional y le dotan de las herramientas conceptuales que harán de ellos unos profesionales competentes.

DESCRIPCIÓN

Los contenidos proporcionan información, sobre la importancia de la conservación del medio ambiente para el normal funcionamiento de las hidroeléctricas en nuestro país sin dejar atrás revisar otras formas actualizadas de producir energía que han venido a hacer alternativas a nivel mundial, nos referimos a la energía solar, la energía eólica, mareomotriz, la energía geotérmica entre otras.

Este programa está integrado por las siguientes áreas a saber:

ÁREA 1: GENERACIÓN Y PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

ÁREA 2: SISTEMAS DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

ÁREA 3: DISTRIBUCIÓN DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA.

METODOLOGÍA

Las líneas metodológicas orientadoras que se plantean, para el desarrollo eficiente del programa de **Taller de Producción y Distribución**, implican aquellas que faciliten al estudiante participar, desarrollar y adquirir de forma autónoma y supervisada los aprendizajes, favoreciendo así el principio de aprender a aprender. Esto significa que el proceso metodológico ha de ser dinámico, investigativo y propiciador de la criticidad y la creatividad, lo cual lo ayudará a construir o reconstruir el conocimiento. Propiciar en forma permanente, la observación, investigación, la experimentación, el trabajo en grupo, en el taller, laboratorio, proyectos y asignación de tareas.

EVALUACIÓN SUGERIDA

La perspectiva del aprendizaje autónomo con la declaración explícita “aprender a aprender”, conlleva necesariamente que las evidencias de los aprendizajes sean realizaciones donde los estudiantes demuestren capacidades de aprendizaje, que es algo diferente a

“recitar”, “repetir” o “reproducir” lo que ha dado el profesor o lo leído en un texto.

En este sentido, la evaluación se interesa por la aprehensión y transferencias de los conceptos básicos, así como de la capacidad de aplicar y usar conocimientos en la resolución de problemas, en la ejecución de procesos de investigación, con lo cual se sugiere la recurrencia y la utilización de diversas y variadas técnicas de evaluación y de instrumentos cónsonos a la competencia que se han asociado al programa, tales como:

Lista de cotejo	Ensayos
Escala de rango	Cuestionarios
Rúbricas	Diarios
Estudio de casos	Mapa Conceptual
Proyectos	Portafolio
Debates	Otros

Tomando en cuenta los aspectos cognoscitivos, procedimentales y actitudinales del aprendizaje para el logro de las competencias.

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

1. Conocer las distintas formas de producción de energía eléctrica.
2. Identificar los distintos elementos y características de los sistemas de generación de energía renovables.
3. Conocer los distintos tipos de conexiones de transformadores para sistemas monofásicos y trifásicos.
4. Reconocer los elementos que componen los sistemas de generación, transmisión y distribución eléctrica tanto aérea como subterránea.
5. Distinguir las funciones y formas de trabajo de sistemas de protección para generación, transmisión y distribución de la energía eléctrica.

ÁREA 1: GENERACIÓN Y PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA				
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE: - Describe las distintas formas de producir y generar la energía eléctrica. - Distingue los distintos métodos que se utilizan en los sistemas de generación de energía eléctrica. - Compara los distintos elementos y características de los sistemas de producción de energía eléctrica.				
CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Centrales de energía eléctrica -Funcionamiento básico -Componentes principales -Aplicaciones Plantas convencionales: • Termoeléctricas • Hidroeléctricas • Nucleares. Plantas de nuevas tecnologías: • Eólica. • Solar • Geotérmica • Mareomotriz.	Descripción de los métodos utilizados en la generación de energía eléctrica en nuestro país. -Distinción sobre el mejor aprovechamiento de los recursos naturales como fuente primaria para la conversión de energía eléctrica. -Utilización de la tecnología de la información para intercambiar ideas y generar procesos innovadores de aprendizaje en el tema de energía renovable. -Realización de laboratorios de generación de energía producida por efectos	Valora la importancia del buen uso de la energía eléctrica en su hogar y su escuela de formación. -Adquiere el hábito de actualizarse en su campo de estudio utilizando las tecnologías de la información. -Preserva el medio ambiente y se convierte en un defensor de los recursos naturales de su entorno.	-Identifica los componentes y características de las distintas centrales de energía eléctrica existentes en nuestro país. -Realiza laboratorios prácticos de energía solar y energía eólica con el apoyo de guías y equipos didácticos. -Reconoce las ventajas y desventajas del alcance y factibilidad de las energías alternativas.	-Investiga los métodos que se utilizan en la generación de la energía eléctrica. - Realiza informe de la investigación sobre los métodos de generar electricidad -Presenta mediante un organizador gráfico las ventajas y desventajas de los métodos de generar electricidad. Asiste a gira técnica a y realiza informe sobre lo observado de en la planta de generación de electricidad.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
2. Subestaciones eléctricas: • Funcionamiento • Clasificaciones • Equipos principales, transformadores, interruptores de potencia, tableros de control. • Equipos secundarios; cables de potencia y de control, herrajes, otros.	solares y eólicos con equipos de simulación. -Identificación de los diferentes componentes utilizados en los distintos tipos de subestaciones existentes en nuestro medio. -Diferenciación de los componentes primario y secundario en los sistemas de distribución de energía.	-Mantiene el orden y es cuidadoso de los equipos y herramientas que se le asignen en sus prácticas de laboratorio. -Tiene una buena disposición para el trabajo en equipo, es responsable en sus asignaciones.	-Selecciona e identifica las distintas plantas y subestaciones existentes en nuestro país, su ubicación geográfica, capacidad de generación y su integración en el sistema eléctrico nacional.	-Consulta en la biblioteca, empresas, Internet, sobre los requisitos exigidos en las instalaciones de las diferentes subestaciones - Discute y explica en equipo de trabajo las operaciones y funcionamiento de los equipos que forman parte de una subestación de energía eléctrica.

ÁREA 2: SISTEMAS DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Describe los componentes empleados en los sistemas de transmisión de energía eléctrica.
- Identifica las conexiones existentes en transformadores monofásicos y trifásicos.
- Realiza conexiones monofásicas y trifásicas con transformadores.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
3. Componentes de línea y accesorios • Cortacircuitos • Pararrayos • Reguladores • Capacitores • Reconectores • Conductores • Soportes • Aisladores • Cables y conectores	-Identificación de los componentes y accesorios utilizados en los sistemas de mediana y alta tensión en la distribución de la energía eléctrica. -Descripción de los componentes principales de un transformador de potencia.	-Sigue indicaciones al realizar trabajo individual y en equipo a favor de su propia formación técnica. -Valora el desempeño de sus compañeros que forman parte de su equipo de trabajo.	-Describe los distintos equipos y herramientas empleados en los sistemas eléctricos de transmisión de energía eléctrica. -Reconoce los distintos tipos de transformadores de acuerdo a su estructura, capacidades y aplicaciones en el campo de la electricidad.	-Expone oralmente e ilustra temas sobre los componentes de líneas actualizados en los sistemas eléctricos de distribución. -Investiga e informa sobre los niveles de voltaje de los sistemas de transmisión y distribución en nuestro país. Elabora diagramas de conexiones de transformadores monofásicos para comprender su funcionamiento básico. Conecta en taller, transformadores monofásicos según diagramas dados.
4. Transformadores monofásicos. • Conceptos fundamentales. • Partes componentes. • Tipos de transformadores.	-Descripción de las características de funcionamiento y de las conexiones de los transformadores de potencia y corriente.	-Integración de hábitos de estudio y de participación activa en clases.		

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
5. Conexiones del transformador monofásico. • Serie • Paralelo • Pruebas de Polaridad 6. Cálculo de Transformadores • Circuito equivalente. • Pérdidas. • Eficiencia. • Relación de transformación. • 7. Transformadores trifásicos • Principios de funcionamiento • Características del núcleo 8. Conexiones de los transformadores trifásicos. • -Delta • -Estrella -Delta abierta (V-V).	-Resolución de problemas para evaluar la relación de transformación y eficiencia de los transformadores. -Descripción de las características principales de un transformador trifásico. -Realización de prácticas de conexiones de transformadores monofásicos en un banco trifásico.	-Asume con responsabilidad el uso adecuado de los equipos, instrumentos y herramientas que se le asignen en su práctica de laboratorio. -Muestra interés en el estudio de las aplicaciones y el cálculo de magnitudes inherentes a los transformadores de potencia. - Disposición a integrarse en el trabajo de grupo solicitado en la práctica de laboratorio.	-Propone estudio innovador sobre el mejor aprovechamiento de los transformadores de uso comercial e industrial.	Desarrolla prácticas de diferentes conexiones de transformadores monofásicos y sus respectivas pruebas de polaridad. Redacta informe técnico sobre los transformadores monofásicos de potencia y lo presenta en clases para su debida discusión. Conecta en el taller transformadores monofásicos en un banco trifásico y realiza las respectivas mediciones de corriente y voltaje.

ÁREA 3: DISTRIBUCIÓN DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Describe las partes principales que componen los sistemas estructurales aéreos y subterráneos.
- Tomar conciencia de como los nuevos dispositivos utilizados en los sistemas eléctricos favorecen al desarrollo de la sociedad y a la preservación del medio ambiente.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
9. Líneas aéreas y subterráneas. • -Esquemas • -Tipos de sistemas • -Conductores especiales • -Acometidas Aéreas • -Cámaras y viga ductos • -Suministro para uso comercial e industrial 10. Distribución de la energía eléctrica. -Sistemas de distribución -Apoyos para conductores -Postes de madera y hormigón -Estructuras metálicas.	-Identificación de los diferentes dispositivos y equipos usados en los sistemas aéreos y subterráneos. -Localización de fallas y errores en los sistemas de distribución de acuerdo a las normas y los códigos vigentes. -Elaboración de un programa de mantenimiento para talleres y equipos industriales, utilizando tecnología de punta.	-Interés por cumplir las normas de seguridad y de cuidado de los equipos empleados en los sistemas de distribución. -Adopta las normas y códigos vigentes referentes a la preservación del medio ambiente y las aplica en su contexto. -Colaboración en la confección de mural informativo del taller sobre equipos usados en los sistemas aéreos y subterráneos.	-Presenta informe sobre los detalles de construcción de viga ductos empleados en los sistemas subterráneos. -Presenta propuesta de mantenimiento predictivo y preventivo para las estructuras aéreas y subterráneas del sistema de distribución de la energía eléctrica. -Integra las normas del cuidado del ambiente y presenta una propuesta en clases para su debida evaluación.	-Explica en grupo para que se usen ciertos accesorios en un sistema de transmisión y distribución eléctrica. -Investiga sobre equipos modernos y actualizados en este tipo de instalaciones en nuestro país. -Se programa giras para observar los sistemas de distribución y transmisión eléctrica y elabora informe de resultados. -Elabora un mapa de contenido sobre la importancia de la conservación del medio ambiente para el normal funcionamiento de los sistemas eléctricos de distribución.

BIBLIOGRAFIA:

- Chapman, Spewen. Máquinas Eléctricas.
- Harper, Enríquez. Manual de Instalaciones Eléctricas Residenciales e Industriales. Limusa.
- Harper, Enríquez. Técnicas de Altas Tensiones Vol. 1. Limusa.
- Normas y condiciones para la solicitud y suministro del Servicio Eléctrico. IRHE
- Colmenar Antonio, Hernández Martín. Instalaciones eléctricas en baja tensión; diseño, cálculo, seguridad y Michael Crane, Anthony Jackson. Producción y Distribución de la Energía Eléctrica.
- CEDECO – Curso Virtual, Estudios Profesionales, Módulo 1. Electricidad Industrial.
- CASTRO GIL, Manuel; Sánchez Naranjo, Consuelo. Energías geotérmica y de origen marino. Monografías técnicas de energías renovables.
- Manual de energía de la biomasa. Madrid: IDAE, 1996. 155 p. Manuales de energías renovables.
- Manual de energía eólica. Madrid: IDAE, 1996. 152 p. Manuales de energías renovables.
- Manual de energía solar fotovoltaica. Madrid: IDAE, 1996. 139 p. Manuales de energías renovables.
- Manual de energía solar térmica. Madrid: IDAE, 1996. 123 p. Manuales de energías renovables.

INFOGRAFÍA: <http://www.monografias.com/trabajos13/genytran/genytran.shtml#ixzz2XzghTbXG>

<http://www.uned.es/biblioteca/energiarenovable3/sistemas.htm>

<http://www.greenpeace.org/raw/content/espana/reports/renovables-2050.pdf>

Industrial en Refrigeración y Climatización
Ciencias Industrial en Electrónica
Contabilidad
Industrial en Construcción
Marítimo
Turismo
Tecnología Informática
Industrial en Tecnología Mecánica
Industrial en Electricidad
Agropecuaria
Comercio Industrial en Autotrónica
Servicio y Gestión Institucional Humanidades



Historia de Panamá II (Periodos Departamental y Republicano)

Taller V (Tecnología y Práctica de la Refrigeración y Climatización)

Proyecto y Presupuesto

Francés

Ensayo de Materiales (Estática y Resistencia)

Gestión Empresarial y Formulación de Proyectos

Cívica
Ofimática

Filosofía
Lógica

Tecnología de la Información

Geografía Humana, Económica y Política

Fundamento Laboral y Comercial Turismo Sostenible

Desarrollo Humano y la Vida Independiente

Matemática Matemática Comercial

DUODÉCIMO

Administración en la Gestión Agropecuaria

GRADO

Taller III (Tecnología Taller Automotriz)

Contabilidad

Biología

Gestión Empresarial

Química

Inglés

Física

Español

Transporte y Logística

Servicios Turísticos

Práctica de Campo

Recursos Marinos y Costeros

Investigación y Extensión Agropecuaria

Náutica Básica

Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares



REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN NACIONAL
DE CURRÍCULO Y
TECNOLOGÍA EDUCATIVA

EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA DE

**TALLER DE PROYECTOS Y
PRESUPUESTOS -
ELECTRICIDAD**

VERSIÓN ACTUALIZADA 2014



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA

NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA

**PROGRAMA CURRICULAR DE TALLER DE PROYECTO Y
PRESUPUESTO**
BACHILLERATO INDUSTRIAL EN ELECTRICIDAD

DUODÉCIMO GRADO



Actualización 2014

AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

LUCY MOLINAR

Ministra

MIRNA DE CRESPO

Viceministra Académica

JOSÉ G. HERRERA K.

Viceministro Administrativo

ISIS XIOMARA NÚÑEZ

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

MENSAJE DE LA MINISTRA DE EDUCACIÓN

La actualización del currículo para la Educación Media, constituye un significativo aporte de diferentes sectores de la sociedad panameña en conjunto con el Ministerio de Educación, con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en nuestros centros educativos.

La innovación tecnológica, la investigación, los descubrimientos de nuevos conocimientos; exigen una mentalidad abierta que permita poner a nuestros estudiantes del sistema oficial y particular a la altura de los tiempos.

Los programas de asignaturas se han elaborado basados en los nuevos planes de estudios en su fase experimental y fortalecen las competencias orientadas al desarrollo de los conocimientos, valores, actitudes, destrezas, capacidades y habilidades que favorecen la inserción exitosa en la vida social, familiar, comunitaria y productiva del país.

Invitamos a todos los educadores a trabajar con optimismo, dedicación y entusiasmo, dentro de este proceso de transformación que hoy inicia y que aspiramos no termine nunca.

Gracias por aceptar el reto. Esto es solo el principio de un camino en el que habrá que rectificar, adecuar, mejorar... para ello, nos sobra humildad y entusiasmo. Seguiremos adelante porque nuestros jóvenes se lo merecen.


LUCY MOLINAR



EQUIPO TÉCNICO NACIONAL

COORDINACIÓN GENERAL

Isis Xiomara Núñez de Esquivel

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

COORDINACIÓN POR ÁREAS

Euribiades Chérigo

Director Nacional de Media Académica

Elías González

Director Nacional de Media Profesional y Técnica

Arturo Rivera

Director Nacional de Evaluación Educativa

ASESORÍA TÉCNICA CURRICULAR

Mgtr. Abril Ch. de Méndez

Subdirectora de Evaluación de la Universidad de Panamá

Dra. Elizabeth de Molina

Coordinadora de Transformación Curricular de la Universidad de Panamá

PROFESORES RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA POR

MINISTERIO DE EDUCACIÓN:

Isaías Aponte Rojas	Escuela de Artes y Oficios
Esteban González Sánchez	I.P.T.I.A.
Héctor Ávila Castillo	I.P.T. de Azuero
Héctor Sanjur Franco	I.P.T. de Chiriquí Oriente
Eloy Gaona Bernal	Colegio Salomón Ponce Aguilera de Antón
Rogelio González H.	I.P.T. de Veraguas
Juanino Mojica Hernández	Dirección Nacional de Media Profesional y Técnica

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ:

Anayansi Escobar

CORRECCIÓN DE TEXTO:

Emelda Guerra

Ana María Díaz

ÍNDICE

1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA	8
1.1. Base Constitucional.....	8
1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación	8
1.2.1. Fines de la Educación	8
1.2.2. Caracterización de la Educación Media	10
1.2.3. Situación y características de la Educación Media	10
1.2.4. Objetivos de la Educación Media.....	12
PARTE II	12
2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA.....	12
2.1 Fundamento psicopedagógico	12
2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje.....	13
2.1.2 Concepción de aprendizaje	13
2.2. Fundamento psicológico	14
2.3. Fundamento socioantropológico.....	14
2.4. Fundamento socioeconómico.....	15
PARTE III	15
3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS	15
3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media	15
3.2. El modelo educativo.....	15
3.3 El enfoque por competencias	16
3.4 Competencias básicas y genéricas.....	16

3.4.1 El perfil del egresado	17
3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media.....	18
IV PARTE	24
4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE.....	24
PARTE V	25
5. ENFOQUE EVALUATIVO	25
5.1 La evaluación de los aprendizajes.....	25
5.2 ¿Para qué evalúa el docente?	26
5.3 ¿Qué evaluar?	26
5.4 ¿Cómo evaluar?	27
5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:.....	27
5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos.....	28
PARTE VI.....	28
6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	28
PARTE VII.....	29
7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	29

PARTE I

1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA

1.1. Base Constitucional

Los Fundamentos Legales y de Política Educativa están consignados en diferentes instrumentos legales y normativos: Constitución Política de la República de Panamá, Capítulo 5º y en los principios, fines y objetivos establecidos en la Ley 47 de 1946 Orgánica de Educación.

Artículo 92. La educación debe atender el desarrollo armónico e integral del educando dentro de la convivencia social, en los aspectos físico, intelectual, moral, estético y cívico y debe procurar su capacitación para el trabajo útil en interés propio y en beneficio colectivo.

1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación

Artículo 3: “La educación panameña se fundamenta en principios universales, humanísticos, cívicos, éticos, morales, democráticos, científicos, tecnológicos, en la idiosincrasia de nuestras comunidades y en la cultura nacional”.

Artículo 14: La educación como proceso permanente, científico y dinámico, desarrollará los principios de “aprender a ser”, “aprender a aprender” y “aprender a hacer”, sobre proyectos reales que permitan preparar al ser humano y a la sociedad con una actitud positiva hacia el cambio que eleve su dignidad, con base en el

fortalecimiento del espíritu y el respeto a los derechos humanos.

Artículo 83: El segundo nivel de enseñanza continuará la formación cultural del estudiante y le ofrecerá una sólida formación en opciones específicas, a efecto de prepararlo para el trabajo productivo, que le facilita su ingreso al campo laboral y `proseguir estudios superiores de acuerdo con sus capacidades, intereses y las necesidades socioeconómicas del país.

1.2.1. Fines de la Educación

- Contribuir al desarrollo integral del individuo con énfasis en la capacidad crítica, reflexiva y creadora, para tomar decisiones con una clara concepción filosófica y científica del mundo y de la sociedad, con elevado sentido de solidaridad humana.
- Coadyuvar en el fortalecimiento de la conciencia nacional, la soberanía, el conocimiento y valorización de la historia patria; el fortalecimiento, la independencia nacional y la autodeterminación de los pueblos.
- Infundir el conocimiento y la práctica de la democracia como forma de vida y gobierno.
- Favorecer el desarrollo de actitudes en defensa de las normas de justicia e igualdad de los individuos, mediante el conocimiento y respeto de los derechos humanos.

- Fomentar el desarrollo, conocimiento, habilidades, actitudes y hábitos para la investigación y la innovación científica y tecnológica, como base para el progreso de la sociedad y el mejoramiento de la calidad de vida.
- Impulsar, fortalecer y conservar el folclor y las expresiones artísticas de toda la población, de los grupos étnicos del país y de la cultura regional y universal.
- Fortalecer y desarrollar la salud física y mental de los panameños a través del deporte y actividades recreativas de vida sana, como medios para combatir el vicio y otras prácticas nocivas.
- Incentivar la conciencia para la conservación de la salud individual y colectiva.
- Fomentar el hábito del ahorro, así como el desarrollo del cooperativismo y la solidaridad.
- Fomentar los conocimientos en materia ambiental con una clara conciencia y actitudes conservacionistas del ambiente y los recursos naturales de la Nación y del Mundo.
- Fortalecer los valores de la familia panameña como base fundamental para el desarrollo de la sociedad.
- Garantizar la formación del ser humano para el trabajo productivo y digno en beneficio individual y social.
- Cultivar sentimientos y actitudes de apreciación estética en todas las expresiones de la cultura.
- Contribuir a la formación, capacitación y perfeccionamiento de la persona como recurso humano, con la perspectiva de la educación permanente, para que participe eficazmente en el desarrollo social, el conocimiento político y cultural de la Nación, y reconozca y analice críticamente los cambios y tendencias del mundo actual.
- Garantizar el desarrollo de una conciencia social en favor de la paz, la tolerancia y la concertación como medios de entendimiento entre los seres humanos, pueblos y naciones.
- Reafirmar los valores éticos, morales y religiosos en el marco del respeto y la tolerancia entre los seres humanos.
- Consolidar la formación cívica para el ejercicio responsable de los derechos y deberes ciudadanos, fundamentada en el conocimiento de la historia, los problemas de la `Patria y los más elevados valores nacionales y mundiales.

1.2.2. Caracterización de la Educación Media

Dentro de la estructura del sistema educativo panameño, la Educación Media constituye el nivel que sigue a la Educación Básica General.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación, el segundo nivel de la enseñanza o Educación Media es el final de la escolaridad regular del sistema educativo, con una duración de tres años. Le corresponde atender las necesidades educativas de la población joven luego de la finalización del nivel de Educación Básica General. Es una oferta educativa de carácter gratuito y diversificado.

En este nivel le compete formar a los estudiantes para ese doble propósito relacionado con la continuación de estudios superiores y/o la inserción en el mundo adulto y laboral.

1.2.3. Situación y características de la Educación Media

Hasta mediados del siglo XX la prosperidad personal y colectiva se podía sostener en una educación básica completa, lo que fue extendiendo su obligatoriedad. Ésta comenzó a ser insuficiente en la medida que la automatización y la informática fueron desplazando el esfuerzo físico por la inteligencia, la comunicación masiva y las redes digitales fueron permeando el tejido social y la transnacionalización fue estructurando las relaciones

económicas. Fue así como la Educación Media se empezó a transformar en uno de los principales factores para abandonar la marginación y la pobreza o permanecer en ella.

La Educación Media panameña atiende al 50% de los jóvenes, que representa cerca de 90,000 estudiantes, de los cuales el 54% son mujeres. La matrícula es en un 80.90% de carácter urbana, en un 16% rural y en un 3,7% indígena. Los estudiantes son atendidos en 160 centros educativos. El número de profesores es cercano a los 6,500, de los cuales un 54% correspondiente a media profesional y técnica y 46% a media académica. La deserción total es de 3,2%, pero esta cifra esconde diferencias importantes, como el hecho de que sea sobre un 2% en 4to año y menos de 1% en los años siguientes. Se eleva en el medio rural e indígena, especialmente en las mujeres.

Hoy al culminar la experiencia educativa secundaria, les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo así al desarrollo político, social y cultural de un país, así como al crecimiento económico sustentable.

En la búsqueda de una nueva oferta curricular, la Educación Media asume como una parte fundamental del sistema que posee rasgos o características particulares,

que la perfilan claramente y la diferencian de los otros niveles del sistema que la anteceden y preceden.

Entre esas características adquieren especial relevancia las siguientes:

- El nivel de Educación Media representa, no sólo la oportunidad de la continuación de un proceso formativo de la población adolescente y de adultos jóvenes iniciada en la Educación Básica General; sino también su carácter terminal que tiene un doble significado: por una parte, debe ser lo suficientemente efectiva para permitirle a los sujetos una formación que los habilite como personas y ciudadanos, integrándolos al mundo laboral con clara conciencia de sus valores, tradiciones y costumbres con capacidad para convivir con otros. Aprender y emprender con habilidad utilizando con propiedad los códigos básicos de la nueva ciudadanía, así como el pensamiento científico y tecnológico y, por otra parte, debe preparar a los alumnos para continuar estudios superiores con una habilitación científica y tecnológica sólida y pertinente.
- La educación de los jóvenes en el nivel medio se plantea como una etapa de consolidación de procesos de socialización y de desarrollo del pensamiento que sólo es posible lograrlo dentro de los primeros 25 años de vida. Esto significa, que se debe considerar la necesidad de una propuesta

educativa coherente en todos los niveles del sistema educativo, y además, tener una concepción pedagógica sustentada en un conocimiento profundo de las características biopsicosociales de los estudiantes.

- Esta etapa del sistema se caracteriza por la integración de la teoría y la práctica. Esta última se fortalece en la modalidad técnica-profesional que debe realizarse en empresas o instituciones oficiales y particulares del país.
- Este nivel debe proveer a los adolescentes los aprendizajes relativos a la educación ciudadana.

Las dimensiones que hoy se reconocen como contenidos esenciales de esta educación son: derechos humanos, democracia, desarrollo y paz, los cuales requieren para su aprendizaje e internalización una escala nueva de valores, así como formas distintas de estructurar las oportunidades para su aprendizaje.

Para lograr los mejores resultados en la Educación Media, y considerando las características definitorias que posee esta etapa dentro de la estructura de organización y funcionamiento del sistema, se deben considerar los riesgos que conlleva el período de transición que viven los estudiantes en esta etapa y que posiblemente puede ser la última de su escolaridad.

1.2.4 Objetivos de la Educación Media

El cumplimiento de los propósitos generales se alcanzará en la medida en que los alumnos logren los siguientes objetivos:

- Incorporar a los estudiantes a la sociedad en forma crítica y participativa considerando los valores de nuestra tradición cultural promoviendo su desarrollo.
- Valorar el conocimiento de nuestra historia, reconociendo la interdependencia de los pueblos y la necesidad de contribuir a la construcción de una cultura de paz fundamentada en la tolerancia y el respeto a los derechos humanos y la diversidad cultural
- Tomar conciencia de la necesidad de establecer un equilibrio respetuoso con el ambiente asumiendo los comportamientos que corresponden a tal posición.
- Desarrollar las habilidades intelectuales que les permita decodificar, procesar, reconstruir y transmitir información en una forma crítica y por diferentes medios aplicando el pensamiento creativo y la imaginación en la solución de problemas y en la toma de decisiones que les permitan asimilar los cambios y contribuir al proceso de transformación social en diversos órdenes.
- Fortalecer el aprendizaje y uso de las diferentes formas de expresión oral y escrita, con un alto grado de eficiencia.
- Ampliar el desarrollo del pensamiento lógico matemático y su utilización en la resolución de

problemas matemáticos en la vida cotidiana, particularmente en sus estudios superiores.

- Valorar la importancia de la educación, a lo largo de toda la vida, como medio de acceder al conocimiento y así estar en condiciones de participar en la generación de conocimientos, en los beneficios del desarrollo científico y tecnológico desde una perspectiva crítica asumiendo una conducta ética y moral socialmente aceptable.
- Valorar el dominio de los conocimientos científicos y tecnológicos, la experiencia práctica como elementos básicos que les permiten incorporarse a los estudios superiores, a la sociedad civil o al sector productivo, adaptándose a diversas condiciones de trabajo y con suficiente autonomía y responsabilidad para enfrentar, con éxito, las exigencias de la vida social, personal y laboral.

PARTE II

2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA

2.1 Fundamento psicopedagógico

La misión del Ministerio de Educación es formar ciudadanos íntegros, generadores de conocimientos con alto compromiso social y creadores de iniciativas, partícipes del mejoramiento, bienestar y calidad de vida de los panameños.

2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje

El paradigma del aprendizaje lo encontramos en todas las posibles formas de aprendizaje; aprender a aprender; aprender a emprender; aprender a desaprender; aprender a lo largo de toda la vida lo que obliga a la educación permanente.

El paradigma del aprendizaje debe considerar además, los cuatro pilares de la educación del futuro: aprender a saber, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir, según el (Informe de la Comisión Internacional de la Educación para el siglo XXI, conocido como Informe Delors). El nuevo paradigma exige a los educadores, incluyendo los del nivel superior, formarse primordialmente, como diseñadores de métodos y ambientes de aprendizaje.

El paradigma del nuevo rol del profesor como mediador de los aprendizajes, que requiere de un (a) profesor (a) que desarrolle una metodología integradora y motivadora de los procesos intelectuales, y que hace posible en el estudiante el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y proactivo llevándolo a descubrir lo que está más allá del currículo formal. El (la) profesor (a), deja de ser el centro principal del proceso, pero no desaparece de éste, sino que se transforma en un guía, en un tutor capaz de

generar en su aula un ambiente de creatividad y construcción de aprendizajes.

El paradigma del nuevo rol del estudiante como constructor de su aprendizaje se refiere a un estudiante dinámico, proactivo, reflexivo y comprometido con su propio aprendizaje; sensible a los problemas sociales del entorno reconociendo que su aporte es esencial para la solución de estos problemas.

2.1.2 Concepción de aprendizaje

En la búsqueda de respuestas de cómo aprenden los seres humanos, se ha conformado diferentes teorías que tratan de explicar este fenómeno. Al principio y desde Aristóteles se planteó la necesidad de encontrar explicaciones desde la filosofía; con el desarrollo de la psicología; se desarrolló la búsqueda de explicaciones matizadas de fuerte componente experimentales.

En la actualidad se reconocen por lo menos, diez teorías principales que tratan de explicar el aprendizaje; las que sin embargo, se pueden agrupar en dos grandes campos:

1. Teorías conductistas y neoconductistas
2. Teorías cognoscitivistas o cognitivistas.

En la perspectiva conductivista se agrupan las explicaciones de que toda conducta se considera

compuesta por actos más simples cuyo dominio es necesario y hasta suficiente para la conducta total. Estas teorías reconocen exclusivamente elementos observables y medibles de la conducta, descartando los conceptos abstractos intrínsecos al sujeto.

Por las ineficiencias explicativas del conductismo, sobre todo por la falta de consideración a la actitud pensante del ser humano se plantea la perspectiva cognitivista que sostiene que el ser humano es activo en lo que se refiere a la búsqueda y construcción del conocimiento. Según este enfoque, las personas desarrollan estructuras cognitivas o constructivas con los cuales procesan los datos del entorno para darles un significado personal, un orden propio razonable en respuesta a las condiciones del medio.

2.2. Fundamento psicológico

En el marco de las expectativas de cambio en nuestro país, se evidencian en relación con este fundamento, planteamientos como los siguientes:

- El proceso curricular se centra en el alumno como el elemento más importante, para ello se considera la forma como este aprende y se respeta su ritmo de aprendizaje.
- Se enfatiza al plantear la propuesta curricular en la importancia de llenar las necesidades, los intereses y las expectativas de los alumnos, estimulando en ellos a la vez, sus habilidades, la creatividad, el

juicio crítico, la capacidad de innovar, tomar decisiones y resolver retos y problemas.

- Se busca un currículo orientado al desarrollo integral del alumno, considerando las dimensiones socioafectiva, cognoscitiva y psicomotora, vistas como una unidad; esto es, como tres aspectos que interactúan.
- Se pretende estimular los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los procedimientos necesarios para la investigación, la construcción y reconstrucción del conocimiento.
- El proceso curricular fortalece el desarrollo de aprendizajes relacionados con el “saber”, el “saber hacer”, el “saber ser” y el “saber convivir”.
- El nuevo currículo presta especial atención a la capacidad de pensar autónoma y críticamente, de resolver problemas cotidianos y de adaptarse a los cambios permanentes.

2.3. Fundamento socioantropológico

El aporte de los fundamentos socio-antropológicos permite comprender el papel que se asumirá ante el contexto sociocultural al planificar y ejecutar el currículo. Permite conocer los rasgos culturales y sociales y la forma en que interactúan los actores sociales, en un determinado contexto.

2.4. Fundamento socioeconómico

Panamá es un país con buenos indicadores macroeconómicos que facilitan el diseño y ejecución de planes que fomenten un crecimiento sustentable. Dentro de las políticas sociales, la educación debería cobrar un rol relevante, considerando por un lado, que en ella se cimenta el progreso de las personas y, por otro, que es un pilar decisivo del desarrollo político y productivo. En este contexto, se ha venido planteando la necesidad de efectuar una Transformación de la Educación Media que la ponga en el mismo nivel que se observa en países emergentes.

Hoy culminar bien la experiencia educativa secundaria les abre las puertas a los estudiantes para integrarse activamente a la sociedad y a la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo al desarrollo político, social y cultural de un país y a un crecimiento económico sustentable.

PARTE III

3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS

3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media

El cambio curricular se ha concebido como una forma de hacer efectiva la revisión integral de los principios, estructura y funcionamiento del sistema educativo para renovarlo, democratizarlo y adecuarlo a los cambios acelerados, diversos y profundos que se generan en la sociedad.

3.2. El modelo educativo

El modelo educativo está sustentado en la historia, valores profesados, la filosofía, objetivos y finalidades de la institución; además, propicia en los estudiantes **una formación integral y armónica: intelectual, humana, social y profesional**. El modelo educativo se orienta por los postulados de la UNESCO acerca de la educación para el siglo XXI en cuanto debe estimular: **el aprendizaje permanente, el desarrollo autónomo, el trabajo en equipo, la comunicación con diversas audiencias, la creatividad y la innovación en la producción de conocimiento y en el desarrollo de tecnología, la destreza en la solución de problemas, el desarrollo de un espíritu emprendedor, la sensibilidad social y la comprensión de diversas culturas**.

El modelo educativo está centrado en los valores, la misión y la visión institucional; tiene como objetivo fundamental la formación de ciudadanos emprendedores, íntegros, con conciencia social y pensamiento crítico y sirve de referencia para las funciones de docencia dentro del proyecto educativo.

3.3 El enfoque por competencias

El enfoque en competencias se fundamenta en una visión constructivista, que reconoce al aprendizaje como un proceso que se construye en forma individual, en donde los nuevos conocimientos toman sentido estructurándose con los previos y en su interacción social. Por ello, un enfoque por competencias conlleva un planteamiento pertinente de los procesos de enseñanza y aprendizaje, actividad que compete al docente, quien promoverá la creación de ambientes de aprendizaje y situaciones educativas apropiadas al enfoque de competencias, favoreciendo las actividades de investigación, el trabajo colaborativo, la resolución de problemas, la elaboración de proyectos educativos interdisciplinarios, entre otros. De la misma manera, la evaluación de las competencias de los estudiantes requiere el uso de métodos diversos, por lo que los docentes deberán contar con las herramientas para evaluarlas.

Una competencia se puede definir como un saber actuar en una situación; es la posibilidad de movilizar un conjunto integrado de recursos (saber, saber hacer y saber ser) para resolver una situación problema en un contexto dado utilizando recursos propios y del entorno. La competencia implica una situación que involucra diferentes dimensiones: cognitiva, procedimental, afectiva, interpersonal y valorativa. Al hacerlo, el sujeto pone en juego sus recursos personales, colectivos (redes) y contextuales en el desempeño de una tarea. Debe

señalarse que no existen las competencias independientes de las personas.

Una formación por competencias es una formación humanista que integra los aprendizajes pedagógicos del pasado a la vez que los adapta a situaciones cada vez más complejas circunstancias del mundo actual.

3.4 Competencias básicas y genéricas

Las ofertas de Educación Media están orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias genéricas:

Son necesarias para el desempeño de numerosas tareas. Incluyen la mayoría de las básicas y están relacionadas con la comunicación de ideas, el manejo de la información, la solución de problemas, el trabajo en equipo (análisis, planeación, interpretación y negociación).

Se acepta que la formación en competencias es producto de un desarrollo continuo y articulado a lo largo de toda la vida y en todos los niveles de formación. Las competencias se adquieren (educación, experiencia, vida cotidiana), se movilizan y se desarrollan continuamente y

no pueden explicarse y demostrarse independientemente de un contexto.

Las competencias genéricas que conforman el perfil del egresado describen **fundamentalmente, conocimientos, habilidades, actitudes y valores, indispensables en la formación de los sujetos que se despliegan y movilizan desde los distintos saberes.** Su dominio apunta a una autonomía creciente de los estudiantes tanto en el ámbito del aprendizaje como de su actuación individual y social.

Las competencias genéricas no son competencias en el sentido estricto del término, pues en su formulación precisan solamente los recursos a movilizar y no las tareas complejas a resolver, como en el caso de las competencias en sí mismas.

3.4.1 El perfil del egresado

¿Cómo es el perfil del egresado basado en competencias?

Es el que contempla aprendizajes pertinentes que cobran significado en la vida real de los estudiantes.

No hablamos sólo de conocimientos directa y automáticamente relacionados con la vida práctica y con una función inmediata, sino también de aquellos que generan una cultura científica y humanista, que da sentido y articula los conocimientos, habilidades y actitudes asociados con las distintas disciplinas en las que se organiza el saber.

Perfil de egreso: Es el ideal compartido de los rasgos de una persona a formar en el nivel educativo al que pertenece. En el caso del bachillerato general, se formulan las cualidades personales, éticas, académicas y profesionales, fuertemente deseables en el ciudadano joven. Son las características que debe tener un estudiante al finalizar un curso o ciclo tomando en cuenta qué aprendió y desarrolló, lo que se especificó previamente en el currículum o plan de estudios.

La primera tarea para la elaboración del diseño curricular implicó la definición de un perfil compartido, que reseña los rasgos fundamentales que el egresado debe poseer y que podrá ser enriquecido en cada institución de acuerdo a su modelo educativo.

Este perfil es un conjunto de competencias genéricas, las cuales representan un objetivo compartido del sujeto a formar en la Educación Media, que busca responder a los desafíos del mundo moderno; en él se formulan las cualidades individuales, de carácter ético, académico, profesional y social que debe reunir el egresado.

Cabe destacar que la escuela, los contextos socioculturales a los que pertenece cada plantel, y los precedentes de formación contribuyen a la constitución de sujetos. Por tanto, el desarrollo y la expresión de las competencias genéricas será el resultado de todo ello.

Este perfil se logrará mediante los procesos y prácticas educativas relativas a los diferentes niveles de concreción

del currículo, como se ilustra a continuación: Diseño curricular (nivel interinstitucional), modelo educativo, planes y programas de estudios (nivel institucional), adecuaciones por centro escolar y finalmente, currículum impartido en el aula. En todos estos niveles se requiere la participación y colaboración de los diversos actores involucrados en la Educación Media.

Perfil ciudadano:

- Emplea y comprende el idioma oficial de manera oral y escrita.
- Emplea y comprende una segunda lengua oral y escrita.
- Conoce y maneja las principales tecnologías de la información.
- Reconoce y aplica la responsabilidad ética en el ejercicio de sus labores.
- Es activo de manera individual y colectiva.
- Se reconoce y conduce con una auténtica identidad nacional.
- Manifiesta el compromiso social con la protección y cuidado del ambiente.
- Valora e integra los elementos éticos, socioculturales, artísticos y deportivos a la vida en forma digna y responsable.

3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media

Competencia 1: Lenguaje y comunicación

Esta competencia se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de

representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento; además de la organización y autorrealización del pensamiento, las emociones y la conducta, necesaria para mejorar la interacción comunicativa dentro del entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Desarrolla la capacidad para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno de manera crítica y reflexiva.
2. Emplea el lenguaje verbal y no verbal para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno, mediante su idioma materno, oficial y otros.
3. Comprende, analiza e interpreta lo que se le comunica.
4. Comunica de forma oral, escrita, visual y gestual, sus ideas con claridad y fluidez en diferentes contextos.
5. Desarrolla el hábito de la lectura para el enriquecimiento personal, cultural y profesional.
6. Demuestra capacidad para la comunicación verbal y no verbal, la abstracción, la síntesis y la toma de decisiones.

7. Aplica normas de gramática y comunicación para expresar sus ideas, pensamientos, sentimientos y hechos.

Competencia 2: Pensamiento lógico matemático

Consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información como para ampliar el conocimiento acerca de aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad y resolver problemas de la vida cotidiana en su entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Resuelve operaciones fundamentales en el campo de los números reales mediante la aplicación de los conceptos matemáticos en la solución de situaciones de su entorno.
2. Maneja estructuras básicas, conocimientos y procesos matemáticos, que le permiten comprender y resolver situaciones en su vida diaria.
3. Maneja instrumentos de medición, para lo cual considera la calibración, las normas del sistema internacional y los sistemas de seguridad.
4. Utiliza símbolos y fórmulas con el fin de decodificar e interpretar conceptos

matemáticos para comprender su relación con el lenguaje natural.

5. Resuelve problemas propuestos desarrollando el razonamiento lógico y los procesos sistemáticos que conlleven a la solución de situaciones concretas de su entorno.
6. Recopila información, elabora, analiza e interpreta cuadros y gráficas referidos a fenómenos propios de la interacción social.
7. Utiliza herramientas de tecnología digital para procesos matemáticos y analiza información de diversas fuentes.
8. Cuestiona, reflexiona e investiga permanentemente acerca de la inserción de los conceptos matemáticos en situaciones prácticas de la vida cotidiana.
9. Utiliza su capacidad de pensamiento reflexivo, analítico, de abstracción y síntesis en matemática aplicándolo en la resolución de situaciones del contexto.

Competencia 3: En el conocimiento y la interacción con el mundo físico

Ésta se refiere a la habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de tal modo que se posibilita la comprensión de los sucesos, la predicción de las consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y

preservación de las condiciones de la vida propia, de las personas y del resto de los seres vivos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Valora a la familia como institución conociendo la importancia de sus aportes en la integración familiar. Es tolerante con las ideas de los demás. Es consciente de sus fortalezas, limitaciones, y de las debilidades para su desarrollo.
2. Conoce la necesidad del aprovechamiento racional de los recursos naturales, de la protección del medio ambiente y de la prevención integral ante los peligros de los fenómenos naturales, económicos y sociales y su responsabilidad en la prevención del riesgo.
3. Actúa responsablemente frente al impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
4. Aprecia la biodiversidad aplicando hábitos de conservación para la protección de la naturaleza, responsablemente.
5. Demuestra responsabilidad ante el impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
6. Mantiene y promueve su salud física, mental y emocional mediante la práctica de hábitos alimenticios, higiénicos y deportivos para fortalecerlas.

Competencia 4: En el tratamiento de la información y competencia digital

Consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información y para transformarla en conocimiento. Incorporar habilidades, que van desde el acceso a la información, hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratado. Incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

Rasgos del perfil por competencia

1. Conoce el uso de tecnologías de la información y comunicación y las aplica para mejorar la interacción en su vida personal, laboral y ciudadana.
2. Participa en situaciones comunicativas que implican el análisis y la decodificación de mensajes generados por interlocutores y medios de comunicación.
3. Comprende e interpreta lo que se le comunica y envía mensajes congruentes.
4. Utiliza la tecnología como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje con responsabilidad social.
5. Utiliza herramientas de informática para procesar y analizar información de diversas fuentes incorporando elementos que refuercen su desempeño.

6. Formula, procesa e interpreta datos y hechos; y resuelve problemas de su entorno ayudando a mejorar sus condiciones.
7. Es consciente de la repercusión positiva y negativa de los avances científicos y tecnológicos de su entorno.
8. Investiga, manipula y comunica los procesos tecnológicos básicos necesarios para resolver situaciones cotidianas.
9. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para aprender e incrementar sus conocimientos de manera autónoma y mejorar la interacción social.
10. Participa en proyectos innovadores mediante la aplicación de estrategias diversas con miras a la solución de situaciones de su entorno.

Competencia 5: Social y ciudadana

Hace posible comprender la realidad social en que se vive, cooperar, convivir y ejercer la ciudadanía democrática en una sociedad plural, así como comprometerse a contribuir a su mejora. En ella están integrados conocimientos diversos y habilidades complejas que permiten participar, tomar decisiones, elegir cómo comportarse en determinadas situaciones y responsabilizarse por las elecciones adoptadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Manifiesta responsablemente, su identidad regional y nacional, mediante la

demostración de valores morales, éticos, cívicos y elementos socioculturales, artísticos que le permiten fortalecer el ser social.

2. Analiza críticamente situaciones problemáticas de la sociedad y propone acciones para mejorar.
3. Respeta las normas legales y éticas cuando hace uso de herramientas tecnológicas.
4. Expresa su compromiso con respecto al tratamiento de la diversidad y la multiculturalidad en su interacción diaria.
5. Aprecia la vida y la naturaleza.
6. Aplica principios y normas éticas necesarias para la interacción diaria.
7. Comprende, como miembro de la familia, los deberes y derechos que debemos cumplir para lograr una sociedad más humana.
8. Desarrolla el sentido de la responsabilidad frente al compromiso que tenemos con la sociedad.

Competencia 6: Cultural y artística

Supone conocer, comprender, apreciar y valorar, críticamente, diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos enmarcados en el planteamiento intercultural

donde tienen prioridad las manifestaciones culturales y artísticas como resultado de las culturas heredadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Recuerda y describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.
2. Cultiva la capacidad estética - creadora y demuestra interés por participar en la vida cultural contribuyendo en la conservación del patrimonio cultural y artístico.
3. Expresa las ideas, experiencias o sentimientos mediante diferentes medios artísticos tales como la música, la literatura, las artes visuales y escénicas que le permiten interaccionar mejor con la sociedad.
4. Valora la libertad de expresión, el derecho a la diversidad cultural, la importancia del diálogo intercultural y la realización de experiencias artísticas compartidas.
5. Reconoce la pluriculturalidad del mundo y respeta las diversas lenguas artísticas.
6. Exhibe el talento artístico en el canto y la danza folclórica y la utiliza como herramienta de sensibilización social.
7. Posee capacidad creativa para proyectar situaciones, conceptos y sentimientos por medio del arte escénico y musical.

8. Demuestra sentido y gusto artístico por medio de la creación y expresión en el arte pictórico y teatral, lo cual fortalece en comprensión del ser social.

Competencia 7: Aprender a aprender

Consiste en disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a las propuestas, objetivos y necesidades. Éstas tienen dos dimensiones fundamentales: la adquisición de la convivencia de las propias capacidades (intelectuales, emocionales, físicas) y del proceso y las estrategias necesarias para desarrollar por uno mismo y de lo que se puede hacer con ayuda de otras personas o recursos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Demuestra capacidad permanente para obtener y aplicar nuevos conocimientos y adquirir destrezas.
2. Genera nuevas ideas, especifica metas, crea alternativas, evalúa y escoge la mejor
3. Muestra comprensión, simpatía cortesía e interés por lo ajeno y por las demás personas.
4. Demuestra responsabilidad acerca del impacto que tienen los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
5. Expresa una opinión positiva en las diversas situaciones de la vida.

6. Es consciente y responsable de sus éxitos y equivocaciones
7. Argumenta y sustenta de forma crítica y reflexiva, ideas personales acerca de temas de interés y relevancia, para la sociedad, respetando la individualidad.
8. Aprende a aprender y se actualiza de manera permanente con referencia a conocimientos científicos y tecnológicos.
9. Demuestra iniciativa, imaginación y creatividad al expresarse mediante códigos artísticos.
10. Participa, creativamente, en la solución de los problemas comunitarios.
11. Describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.

Competencia 8: Para la autonomía e iniciativa personal

Se refiere, por una parte, a la adquisición de la conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionadas como: la responsabilidad, la perseverancia, el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la creatividad, la autocrítica, el control emocional, la capacidad para elegir, calcular riesgos y afrontar problemas, así como la capacidad para demorar la necesidad de satisfacción inmediata, de aprender de los errores y de asumir riesgos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Practica la solidaridad y la democracia como forma de vida.
2. Actúa orientado por principios de honradez, responsabilidad y respeto.
3. Posee actitudes positivas que se reflejan en una alta autoestima y un actuar auto controlado que se proyecta en su trabajo, salud física, psíquica y social.
4. Manifiesta una actitud perseverante hasta lograr las metas que se ha propuesto.
5. Participa activa, creativa, crítica y responsablemente en el cambio permanente y que se vivencia en el presente y futuro del país y del mundo, conscientemente.
6. Demuestra actitud creadora para desempeñarse con eficiencia y eficacia en el proceso educativo, de acuerdo con las condiciones y expectativas en consonancia con las políticas del desarrollo nacional.
7. Manifiesta un marcado sentido de solidaridad y de equidad en sus normas de comportamiento y relación con los demás dentro de su contexto, familiar, social y laboral.
8. Participa, con vivencia, aplicando los principios de solidaridad social en la búsqueda de soluciones locales, nacionales e internacionales.

Competencia 9: Soporte tecno-industrial

Estas son específicas o profesionales y son típicas de cada una de las especialidades según bachillerato, y pueden tener relación, en proporción importante, con aquellas de otras profesiones pertenecientes a la misma familia de ocupaciones.

Electricidad

El dominio tecnológico de este bachiller busca acercarse a los fundamentos de la electricidad, sus aplicaciones prácticas y tecnológicas utilizando una lengua comprensible, con el fin de promover nuevas experiencias en proyectos y aprendizajes tecnológicos muy variados en el campo de los circuitos eléctricos, la electrostática y electromagnetismo.

Ofrece, también, competencias para realizar con éxito actividades tecnológicas propias de este nivel como: fundamentos de la corriente eléctrica, uso de equipos de mediciones eléctricas, manejo de normas de seguridad, instalaciones eléctricas residenciales y comerciales, reparaciones e instalaciones de máquinas eléctricas, producción y distribución de la energía eléctrica, rayados de planos eléctricos, el manejo de las tecnologías de la información en este campo de estudio.

Rasgos del perfil por competencia

1. Conoce e implementa las etapas de construcción e instalaciones eléctricas residenciales y comerciales.

2. Instala, prueba y repara motores eléctricos monofásicos y trifásicos.
3. Maneja equipos de prueba, de control y de protección para sistemas eléctricos residenciales y comerciales.
4. Programa los sistemas básicos de equipos de control (PLC).
5. Maneja los fundamentos de producción y distribución de energía eléctrica.
6. Valora y aplica las normas de seguridad e higiene industrial.

IV PARTE**4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE**

Este modelo educativo, concibe al profesor como el motor que impulsa las capacidades de los alumnos planificando y diseñando experiencias de aprendizaje, más que la simple transmisión de los contenidos.

Entre los rasgos característicos del perfil docente, está la clara conciencia de sus funciones y tareas como guiador del proceso, intelectual, como transformador, crítico y reflexivo; un agente de cambio social y político con profundos conocimientos de los fundamentos epistemológicos de su área de competencia en los procesos educativos.

Además, debe estar dispuesto para el acompañamiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Es líder y mediador de las interacciones didácticas con una práctica

basada en valores, que posibilitan el estímulo a la capacidad crítica y creadora de los alumnos y promueve en él, el desarrollo del sentido crítico y reflexivo de su rol social frente a la educación.

El profesor estimula el desarrollo de las capacidades de los alumnos; en consecuencia, su formación debe concebirse y realizarse desde la perspectiva de la adquisición y aplicación de estrategias para que el alumno aprenda, desarrolle sus capacidades y adquiera conciencia del valor de su creatividad y de la necesidad de ser él, como sujeto educativo, el resultado y la expresión duradera de la calidad de sus aprendizajes.

El docente debe tener clara conciencia de su condición personal y profesional para el cumplimiento cabal de su proyecto de vida desde su particular esfera de actuación, promoviendo una conciencia ética y valores morales en aras de la construcción de una sociedad más justa, equitativa y solidaria.

El rol del profesor, en la educación actual, consiste en favorecer y facilitar las condiciones para la construcción del conocimiento en el aula como un hecho social en donde alumnos y docentes trabajan en la construcción compartida, entre otros, los contenidos actitudinales.

El rol del docente es de gran importancia por las complejas responsabilidades que tiene “el ser profesor”. Cuando se habla de la función del docente como mediador, estamos frente al concepto de la Relación Educativa, entendida

como el conjunto de relaciones sociales que se establecen entre el educador y los que él educa, para ir hacia objetivos en una estructura institucional dada. (Oscar Sáenz, 1987).

“La mediación del profesor se establece esencialmente entre el sujeto de aprendizaje y el objeto de conocimiento...” éste media entre el objeto de aprendizaje y las estrategias cognitivas del alumnado. A tal punto es eficaz esta mediación, que los sistemas de pensamiento de los estudiantes son moldeados profundamente por las actitudes y prácticas de los docentes”. (Sáenz, citado por Batista, 1999). Por ello, la mediación pedagógica para el aprendizaje de carácter crítico, activo y constructivo constituye el principal reto del docente. La relación pedagógica trata de lograr el pleno desarrollo de la personalidad del alumno respetando su autonomía; desde este punto de vista, la autoridad que se confiere a los docentes tiene siempre un carácter dialógico, puesto que no se funda en una afirmación del poder de éstos, sino en el libre reconocimiento de la legitimidad del saber.

PARTE V

5. ENFOQUE EVALUATIVO

5.1 La evaluación de los aprendizajes

Dentro del conjunto de acciones y actividades que conforman la práctica educativa, la evaluación es uno de los procesos más importantes, pues involucra la participación de todos los agentes y elementos requeridos

para el mismo: estudiantes, docentes, plantel educativo, factores asociados, padres de familia, entre otros.

La evaluación de los aprendizajes escolares se refiere al proceso sistemático y continuo, mediante el cual se determina el grado en que se están logrando los objetivos de aprendizaje.

5.2 ¿Para qué evalúa el docente?

La evaluación es parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje. No es el final de éste, sino el medio para mejorarlo, ya que sólo por medio de una adecuada evaluación, se podrán tomar decisiones que apoyen efectivamente al alumnado; por lo tanto, evaluar sólo al final es llegar tarde para asegurar el aprendizaje continuo y oportuno.

Al asumir esta reflexión, se comprende la necesidad de tener en cuenta la evaluación a lo largo de todas las acciones que se realizan durante este proceso.

Finalmente, se evalúa para entender la manera en que aprenden los estudiantes, sus fortalezas, debilidades y así ayudarlos en su aprendizaje.

5.3 ¿Qué evaluar?

La evaluación del aprendizaje se debe realizar mediante criterios e indicadores:

- Los criterios de evaluación: Constituyen las unidades de recolección de datos y de comunicación de resultados a los estudiantes y sus

familias. Se originan en las competencias y actitudes de cada área curricular.

- Los indicadores: Son los indicios o señales que hacen observable el aprendizaje del estudiante. En el caso de las competencias, los indicadores deben explicitar la tarea o producto que el estudiante debe realizar para demostrar que logró el aprendizaje.
- Los conocimientos: Son el conjunto de concepciones, representaciones y significados. En definitiva, no es el fin del proceso pedagógico, es decir, no se pretende que el educando acumule información y la aprenda de memoria, sino que la procese, la utilice y aplique como medio o herramienta para desarrollar capacidades. Precisamente a través de éstas es evaluado el conocimiento.
- Los valores: Los valores no son directamente evaluables, normalmente son inferidos a través de conductas manifiestas (actitudes evidentes), por lo que su evaluación exige una interpretación de las acciones o hechos observables.
- Las actitudes: Como predisposiciones y tendencias, conductas favorables o desfavorables hacia un objeto, persona o situación; se evalúan a través de cuestionarios, listas de cotejo, escalas de actitud, escalas descriptivas, escalas de valoración, entre otros.

5.4 ¿Cómo evaluar?

El docente debe seleccionar las técnicas y procedimientos más adecuados para evaluar los logros del aprendizaje, considerando, además, los propósitos que se persiguen al evaluar.

La nueva tendencia de evaluación en función de competencias requiere que el docente asuma una actitud más crítica y reflexiva sobre los modelos para evaluar que, tradicionalmente, se aplicaban (pruebas objetivas, cultivo de la memoria, etc.); más bien se pretende que éstos hagan uso de instrumentos más completos, pues los resultados deben estar basados en un conjunto de aprendizajes que le servirán al individuo para enfrentarse a su vida futura. Es decir que la evaluación sería el resultado de la asociación que el estudiante haga de diferentes conocimientos, asignaturas, habilidades, destrezas e inteligencias, aplicables a su círculo social, presente y futuro.

5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:

- Proyectos grupales
 - ✓ Informes
 - ✓ Diario reflexivo
 - ✓ Exámenes:
 - Orales
 - Escritos
 - Grupales
 - De criterios

- Estandarizados
- Ensayo

- Mapa conceptual
- Foros de discusión
- Carpetas o portafolios
- Carteles o afiches
- Diarios
- Texto paralelo
- Rúbricas
- Murales
- Discursos/disertaciones entrevistas
- Informes/ ensayos
- Investigación
- Proyectos
- Experimentos
- Estudios de caso
- Creaciones artísticas: plásticas, musicales
- Autoevaluación
- Elaboración de perfiles personales
- Observaciones
 - Entrevistas
 - Portafolios
 - Preguntas de discusión
 - Mini presentaciones

Experiencias de campo

- Diseño de actividades
- Ejercicios para evaluar productos
- Ensayos colaborativos
- Discusión grupal
- Poemas concretos
- Tertulias virtuales.

5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos

- Autenticidad: cercano a la realidad.
- Generalización: alta probabilidad de generalizar el desempeño a otras situaciones comparables.
- Focalización múltiple: posibilidad de evaluar diferentes resultados de aprendizaje.
- Potencial educativo: permite a los estudiantes ser más hábiles, diestros, analíticos, críticos.
- Equidad: evita sesgos derivados de género, NEE, nivel socioeconómico, procedencia étnica.
- Viabilidad: es factible de realizar con los recursos disponibles.
- Corregible: lo solicitado al alumno puede corregirse en forma confiable y precisa.

PARTE VI

6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

1. El programa es un instrumento para el desarrollo del currículo, de tipo flexible, cuyas orientaciones deberán adecuarse mediante el planeamiento didáctico trimestral, a las particularidades y necesidades de los alumnos y el contexto educativo. Será revisado periódicamente.
2. Las actividades y las evaluaciones sugeridas son sólo algunas. Cada educador, deberá diseñar nuevas y creadoras estrategias para el logro de las competencias.
3. El enfoque de formación por competencias implica la transformación de las prácticas y realidades del aula a fin de propiciar el aprender haciendo, aprender a aprender, aprender a desaprender y aprender a reaprender.
4. Para ello se recomienda la incorporación de estrategias que favorezcan el desarrollo de habilidades para la investigación, la resolución de problemas del entorno, el estudio de caso, el diseño de proyectos, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, la vinculación con las empresas, entre otras.

PARTE VII

7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

TALLER DE PROYECTO Y PRESUPUESTO BACHILLERATO INDUSTRIAL EN ELECTRICIDAD

DATOS GENERALES

- | | | |
|---------------------------------|----------------------------------|-----------------|
| 1. Asignatura: | Taller de Proyecto y Presupuesto | Duodécimo Grado |
| 2. Horas semanales: | 3 | |
| 3. Fecha de elaboración: | 30 de agosto de 2010 | |
| 4. Fecha de revisión: | 2 de agosto 2013 | |

JUSTIFICACIÓN

El programa de Taller de Proyecto y Presupuesto es un complemento de los programas de Instalaciones Eléctricas Residenciales y Comerciales y del Taller de Máquinas Eléctricas, se refiere a la evaluación de los costos de los trabajos que el estudiante de este bachillerato podrá realizar cuando se dedique a la vida profesional en una empresa.

Es fácil comprender que para el nuevo empresario la estimación adecuada de los costos de los trabajos que realice constituye en cierta forma su éxito financiero y expectativas de crecimiento, porque si cobra más de lo debido quizás no tenga los clientes suficientes y si cobra menos quizás no cubra ni los gastos, es por ello que es necesario conocer los métodos en que se obtiene un presupuesto confiable, basado en los mercados actuales y a las realidad industrial nacional.

DESCRIPCIÓN

La asignatura de Taller de Proyecto y Presupuesto en el bachillerato industrial en Electricidad cuenta con tres (3) horas semanales en el duodécimo (12°) y un total de 96 horas en el año escolar, de las cuales 40 horas son teóricas y 56 horas son prácticas.

El programa presenta temas como: Aspectos generales para redactar proyectos, presupuesto de instalaciones eléctricas residenciales, presupuesto de la instalación eléctrica de locales comerciales, diseño y presupuesto de proyectos de mantenimiento de equipos, cumpliendo todas las normas actuales. El programa contiene las siguientes áreas, 1: Formulación y evaluación de proyectos; 2: Presupuesto de instalaciones eléctricas residenciales; 3: Proyecto de instalaciones eléctricas de locales comerciales; 4: Presupuesto de un proyecto de mantenimiento.

METODOLOGÍA

Las líneas metodológicas orientadoras que se plantean, para el desarrollo eficiente del programa de **Taller de Proyecto y presupuesto**, facilita al estudiante participar, desarrollar y adquirir de forma autónoma y supervisada los aprendizajes, favoreciendo así el principio de aprender a aprender. Esto significa que el proceso metodológico ha de ser dinámico, investigativo y propiciador de la criticidad y la creatividad, lo cual lo ayudará a construir o reconstruir el conocimiento. Propiciar en forma permanente, la observación, investigación, la experimentación, el trabajo en grupo, en el taller, laboratorio, proyectos y asignación de tareas.

EVALUACIÓN SUGERIDA

La perspectiva del aprendizaje autónomo con la declaración explícita “aprender a aprender”, conlleva necesariamente que las evidencias de los aprendizajes sean realizaciones donde los estudiantes demuestren capacidades de aprendizaje, que es algo diferente a

“recitar”, “repetir” o “reproducir” lo que ha dado el profesor o lo leído en un texto.

En este sentido, la evaluación se interesa por la aprehensión y transferencias de los conceptos básicos, así como de la capacidad de aplicar y usar conocimientos en la resolución de problemas, en la ejecución de procesos de investigación, con lo cual se sugiere la recurrencia y la utilización de diversas y variadas técnicas de evaluación y de instrumentos cónsonos a la competencia que se han asociado al programa, tales como:

Lista de cotejo	Ensayos
Escala de rango	Cuestionarios
Rúbricas	Diarios
Estudio de casos	Mapa Conceptual
Proyectos	Portafolio
Debates	Otros

Tomando en cuenta los aspectos cognoscitivos, procedimentales y actitudinales del aprendizaje para el logro de las competencias.

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

1. Analizar y valorar la influencia del uso de las nuevas tecnologías sobre la sociedad y el medio ambiente.
2. Diseñar y programar, procedimientos para el mejor aprovechamiento de los recursos naturales.
3. Aplicar las normas de seguridad e higiene a la actividad de proyectos y presupuestos del área eléctrica.
4. Diseñar proyectos considerando todas las etapas que contiene la formulación de los mismos de acuerdo a normas establecidas nacional e internacional.
5. Elaborar presupuestos de proyectos de instalaciones eléctricas residenciales y comerciales, aplicando las normas vigentes.
6. Diseñar programas de mantenimiento para equipos e instalaciones industriales, utilizando equipos de diagnóstico con tecnología de punta.

ÁREA 1: FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS.**OBJETIVO DE APRENDIZAJE:**

- Redacta los aspectos generales de un proyecto relacionado con su entorno, aplicando las normas internacionales.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Formulación y evaluación de proyectos: Aspectos generales. • Definición. • Tipos de proyectos. Etapas para la formulación de un proyecto. • Diagnóstico. • Justificación. • Estudio de factibilidad. • Presupuesto. • Financiamiento y aprobación. • Programa de ejecución. • Ejecución. • Evaluación.	• Análisis y comprensión de un proyecto presentado por el facilitador. • Diseño de las estrategias para la confección de proyectos. • Redacción del programa de ejecución de un proyecto. • Presentación de la sustentación y evaluación del proyecto.	• Valoración de las normas establecidas, para la elaboración correcta de un proyecto. • Muestra interés por comprender los elementos básicos, para la formulación y presentación de un proyecto determinado.	• Completa un cuadro comparativo, para evaluar el modelo presentado por el docente. • Redacta un proyecto que contenga todas las etapas estudiadas.	• Investiga sobre los aspectos generales que debe involucrar un proyecto, según normas internacionales. • Confecciona un mapa conceptual, que indica los contenidos básicos de un proyecto. • Redacta un proyecto relacionado a una necesidad de su entorno.

ÁREA 2: PRESUPUESTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS RESIDENCIALES.**OBJETIVO DE APRENDIZAJE:**

- Elabora proyecto de presupuesto de una instalación eléctrica residencial.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
2. Aspectos legales: • Licencias. • Normas y especificaciones técnicas. • Código eléctrico (NEC). • Reglamento de Instalaciones eléctricas (RIE). • Reglamento de empresas eléctricas. Costos: • Materiales eléctricos. • Mano de obra. • Gastos generales. • Alquiler de equipos. • Transporte. • Almacenamiento. • Custodia. • Inspección. • Imprevistos.	• Revisión de planos eléctricos, para, verificar si cumplen con las normas y especificaciones técnicas. • Descripción de los materiales empleados en las Instalaciones Eléctricas. • Consideración de otros costos asociados al proyecto.	• Valoración de las normas vigentes, para, elaborar correctamente el presupuesto de un proyecto de instalaciones eléctricas. • Muestra interés en la elaboración de los proyectos eléctricos. • Se preocupa por la calidad de los materiales, que se utilicen en los proyectos eléctricos.	• Determina la cantidad de materiales eléctricos necesarios, para, la instalación eléctrica de acuerdo al plano. • Compara costos de los materiales eléctricos, después de haber realizado cotizaciones y evaluado la calidad. • Establece costos de la mano de obra de la instalación eléctrica del proyecto, atendiendo a la región. • Establece costos de gastos generales asociados al proyecto.	• Investiga sobre los aspectos legales para la aprobación y realización de proyectos eléctricos. • Presenta un mapa conceptual de las reglamentaciones relacionadas con los proyectos de instalaciones eléctricas residenciales. • Presenta informe del presupuesto de una instalación eléctrica residencial. • Evalúa y compara cotizaciones de los materiales necesarios, para, la ejecución de la obra.

ÁREA 3: PROYECTO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE LOCALES COMERCIALES.**OBJETIVO DE APRENDIZAJE:**

- Elabora proyecto de presupuesto de instalaciones eléctricas comerciales.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
3. Plano eléctrico del local comercial: • Cuadro de carga del local. • Resumen de la carga total del proyecto. • Sistemas eléctricos normalizados de acuerdo a la carga. • Detalles de la construcción de viga ductos. • Clasificación de la acometida eléctrica, según la carga. • Presupuesto de materiales eléctricos, para la acometida eléctrica.	• Descripción de los requisitos básicos, exigidos por las normas vigentes para el tipo de proyecto. • Elaboración del presupuesto de los materiales y mano de obra necesarios, para la instalación eléctrica del proyecto.	• Respeto por las normas y códigos eléctricos establecidos. • Muestra interés por realizar el cálculo de la mano de obra correctamente. • Responsabilidad en la presentación de los trabajos individual y grupales.	• Selecciona el tipo de acometida adecuada a la carga del proyecto. • Selecciona la cantidad de materiales eléctricos para, la instalación eléctrica comercial, de acuerdo al plano. • Realiza una comparación de los materiales eléctricos después de haber evaluado la calidad de los materiales. • Establece costos de la mano de obra de una instalación eléctrica, atendiendo a la región.	• Investiga sobre los requisitos necesarios para la aprobación y realización de proyectos eléctricos de locales comerciales. • Presenta un mapa conceptual de los requisitos necesarios para la aprobación y realización de proyectos de instalaciones eléctricas comerciales. • Presenta informe detallado del presupuesto de un proyecto. • Realiza un cuadro comparativo de la calidad de los materiales eléctricos.

ÁREA 4: PRESUPUESTO DE UN PROYECTO DE MANTENIMIENTO.**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Identifica los tipos de mantenimientos que se pueden aplicar.
- Elabora proyecto de mantenimiento, para mantener en óptimas condiciones el equipo e instalaciones eléctricas.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
4. Tipos de mantenimiento: • Correctivo. • Preventivo. • Productivo total. • Predictivo. Aspectos generales: • Limpieza. • Vida útil del equipo. • Compra y almacenaje de piezas. • Cronograma de actividades. • Mantenimiento de motores eléctricos e instalaciones eléctricas. • Tarjetas de inspección de equipo.	• Descripción de los tipos de mantenimientos. • Clasificación de los tipos de mantenimiento. • Elaboración del cronograma de un proyecto y las actividades de mantenimiento de equipos eléctricos. • Elaboración de un programa de mantenimiento de las instalaciones eléctricas.	• Responsabilidad en la elaboración de programa de mantenimiento para talleres o equipos industriales. • Se interesa por el buen uso y conservación del mobiliario, infraestructura y otros recursos de la institución. • Mantiene el orden en todas las actividades que realiza en el puesto de trabajo.	• Describe los diferentes tipos de mantenimiento, en una presentación oral en el aula. • Realiza correctamente mantenimiento de equipo eléctrico. • Estima costos de proyectos de mantenimiento, de motores. • Estima costos de proyectos de mantenimiento, de instalaciones eléctricas. • Realiza cronogramas de las actividades de mantenimiento, en el taller.	• Presenta un resumen de la investigación realizada en la WEB, sobre los tipos de mantenimiento. • Resuelve cuestionamiento en grupo sobre la importancia de los tipos de mantenimiento. • Presenta programas de mantenimiento para motores eléctricos e instalaciones eléctricas. • Investiga en una empresa de la localidad los tipos de mantenimientos y presenta un proyecto en base a lo investigado.

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

MIRALLES, José y ZUBIAURRE, Joseba. **Electricista de Mantenimiento**. 2010.

MIRALLES, José y ZUBIAURRE, Joseba. **Prácticas de Electricista de Mantenimiento**. 2010.

ROLDAN VILORIA, José **Electricidad Industrial. Esquemas Básicos**. 7ª Edición, 4ª reimpresión, 2009.

SANZ SERRANO, José Luis. **Instalaciones Eléctricas. Soluciones a problemas en Baja y Alta Tensión**. 3ª edición 2009.

COLMENAR SANTOS, Antonio y HERNÁNDEZ MARTÍN, Juan Luis. **Instalaciones Eléctricas en Baja Tensión: Diseño, Cálculo, Dirección, Seguridad y Montaje**. 2008.

ALCÁZAR SALAS, Antoni; CÁRDENAS Francisco; Restrepo MAYMÓ RUÍZ, Silvia; MARTÍ PINTO, Juan. **Descubrir la Electricidad**. Editorial Alhambra, S.A. México, 1996.

El presupuesto y su control en un proyecto arquitectónico. Hernando González Forero. Editorial: ECOE Ediciones. Mesa y año de edición: junio de 2006

Administración exitosa de proyectos. Escrito por Jack Gido James P. Clements

INFOGRAFÍA:

www.solomanuales.org/manuales/electricidad-manual1214377

Industrial en Refrigeración y Climatización
Ciencias Industrial en Electrónica
Contabilidad
Industrial en Construcción
Marítimo
Turismo
Tecnología Informática
Industrial en Tecnología Mecánica
Industrial en Electricidad
Agropecuaria
Comercio Industrial en Autotrónica
Servicio y Gestión Institucional Humanidades



Historia de Panamá II (Periodos Departamental y Republicano)

Taller V (Tecnología y Práctica de la Refrigeración y Climatización)

Proyecto y Presupuesto

Francés

Ensayo de Materiales (Estática y Resistencia)

Gestión Empresarial y Formulación de Proyectos

Cívica
Ofimática

Filosofía
Lógica

Tecnología de la Información

Geografía Humana, Económica y Política

Fundamento Laboral y Comercial Turismo Sostenible

Desarrollo Humano y la Vida Independiente

Matemática Matemática Comercial

DUODÉCIMO

Administración en la Gestión Agropecuaria

GRADO

Taller III (Tecnología Taller Automotriz)

Contabilidad

Biología

Gestión Empresarial

Química

Inglés

Física

Español

Transporte y Logística

Servicios Turísticos

Práctica de Campo

Recursos Marinos y Costeros

Investigación y Extensión Agropecuaria

Náutica Básica

Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares



REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN NACIONAL
DE CURRÍCULO Y
TECNOLOGÍA EDUCATIVA

EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA DE

TALLER DE ECOLOGÍA FAMILIAR

VERSIÓN ACTUALIZADA 2014



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA

NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA

**PROGRAMA CURRICULAR DE TALLER DE ECOLOGÍA
FAMILIAR**

DUODÉCIMO GRADO



Actualización 2014

AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

LUCY MOLINAR

Ministra

MIRNA DE CRESPO

Viceministra Académica

JOSÉ G. HERRERA K.

Viceministro Administrativo

ISIS XIOMARA NÚÑEZ

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

MENSAJE DE LA MINISTRA DE EDUCACIÓN

La actualización del currículo para la Educación Media, constituye un significativo aporte de diferentes sectores de la sociedad panameña en conjunto con el Ministerio de Educación, con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en nuestros centros educativos.

La innovación tecnológica, la investigación, los descubrimientos de nuevos conocimientos; exigen una mentalidad abierta que permita poner a nuestros estudiantes del sistema oficial y particular a la altura de los tiempos.

Los programas de asignaturas se han elaborado basados en los nuevos planes de estudios en su fase experimental y fortalecen las competencias orientadas al desarrollo de los conocimientos, valores, actitudes, destrezas, capacidades y habilidades que favorecen la inserción exitosa en la vida social, familiar, comunitaria y productiva del país.

Invitamos a todos los educadores a trabajar con optimismo, dedicación y entusiasmo, dentro de este proceso de transformación que hoy inicia y que aspiramos no termine nunca.

Gracias por aceptar el reto. Esto es solo el principio de un camino en el que habrá que rectificar, adecuar, mejorar... para ello, nos sobra humildad y entusiasmo. Seguiremos adelante porque nuestros jóvenes se lo merecen.


LUCY MOLINAR



EQUIPO TÉCNICO NACIONAL

COORDINACIÓN GENERAL

Isis Xiomara Núñez de Esquivel	Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa
--------------------------------	--

COORDINACIÓN POR ÁREAS

Euribiades Chérigo	Director Nacional de Media Académica
--------------------	--------------------------------------

Elías González	Director Nacional de Media Profesional y Técnica
----------------	--

Arturo Rivera	Director Nacional de Evaluación Educativa
---------------	---

ASESORÍA TÉCNICA CURRICULAR

Mgtr. Abril Ch. de Méndez	Subdirectora de Evaluación de la Universidad de Panamá
---------------------------	--

Dra. Elizabeth de Molina	Coordinadora de Transformación Curricular de la Universidad de Panamá
--------------------------	---

PROFESORES RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA POR

MINISTERIO DE EDUCACIÓN:

ZOILA QUIJADA – Familia y Desarrollo Comunitario (Panamá)

IRMA DAVIS – Familia y Desarrollo Comunitario (Panamá)

LIZZETH ABREGO – Familia y Desarrollo Comunitario (Coclé)

ENILSA RODRÍGUEZ DE SANTA MARÍA - Familia y Desarrollo Comunitario (Panamá)

ANA ISABEL RODRÍGUEZ (Familia y Desarrollo Comunitario (Panamá)

POR LA UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

Thais de Barboni

Dolores E. Hidalgo A

CORRECTORA DE TEXTO:

EMELDA GUERRA

ANA MARÍA DÍAZ

ÍNDICE

PARTE I	8
1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA	8
1.1. Base Constitucional.....	8
1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación	8
1.2.1. Fines de la Educación	8
1.2.2. Caracterización de la Educación Media	10
1.2.3. Situación y características de la Educación Media	10
1.2.4. Objetivos de la Educación Media.....	12
PARTE II	12
2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA.....	12
2.1 Fundamento psicopedagógico	12
2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje	13
2.1.2 Concepción de aprendizaje	13
2.2. Fundamento psicológico	14
2.3. Fundamento socioantropológico	14
2.4. Fundamento socioeconómico.....	15
PARTE III	15
3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS	15
3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media	15
3.2. El modelo educativo.....	15

3.3 El enfoque por competencias	16
3.4 Competencias básicas y genéricas	16
3.4.1 El perfil del egresado	17
3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media.....	18
4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE.....	25
PARTE V	26
5. ENFOQUE EVALUATIVO	26
5.1 La evaluación de los aprendizajes.....	26
5.2 ¿Para qué evalúa el docente?	26
5.3 ¿Qué evaluar?	26
5.4 ¿Cómo evaluar?	27
5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:.....	27
5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos.....	28
PARTE VI.....	28
6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	28
PARTE VII.....	29
7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	29

PARTE I

1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA

1.1. Base Constitucional

Los Fundamentos Legales y de Política Educativa están consignados en diferentes instrumentos legales y normativos: Constitución Política de la República de Panamá, Capítulo 5º y en los principios, fines y objetivos establecidos en la Ley 47 de 1946 Orgánica de Educación.

Artículo 92. La educación debe atender el desarrollo armónico e integral del educando dentro de la convivencia social, en los aspectos físico, intelectual, moral, estético y cívico y debe procurar su capacitación para el trabajo útil en interés propio y en beneficio colectivo.

1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación

Artículo 3: “La educación panameña se fundamenta en principios universales, humanísticos, cívicos, éticos, morales, democráticos, científicos, tecnológicos, en la idiosincrasia de nuestras comunidades y en la cultura nacional”.

Artículo 14: La educación como proceso permanente, científico y dinámico, desarrollará los principios de “aprender a ser”, “aprender a aprender” y “aprender a hacer”, sobre proyectos reales que permitan preparar al

ser humano y a la sociedad con una actitud positiva hacia el cambio que eleve su dignidad, con base en el fortalecimiento del espíritu y el respeto a los derechos humanos.

Artículo 83: El segundo nivel de enseñanza continuará la formación cultural del estudiante y le ofrecerá una sólida formación en opciones específicas, a efecto de prepararlo para el trabajo productivo, que le facilita su ingreso al campo laboral y `proseguir estudios superiores de acuerdo con sus capacidades, intereses y las necesidades socioeconómicas del país.

1.2.1. Fines de la Educación

- Contribuir al desarrollo integral del individuo con énfasis en la capacidad crítica, reflexiva y creadora, para tomar decisiones con una clara concepción filosófica y científica del mundo y de la sociedad, con elevado sentido de solidaridad humana.
- Coadyuvar en el fortalecimiento de la conciencia nacional, la soberanía, el conocimiento y valorización de la historia patria; el fortalecimiento, la independencia nacional y la autodeterminación de los pueblos.
- Infundir el conocimiento y la práctica de la democracia como forma de vida y gobierno.
- Favorecer el desarrollo de actitudes en defensa de las normas de justicia e igualdad

de los individuos, mediante el conocimiento y respeto de los derechos humanos.

- Fomentar el desarrollo, conocimiento, habilidades, actitudes y hábitos para la investigación y la innovación científica y tecnológica, como base para el progreso de la sociedad y el mejoramiento de la calidad de vida.
- Impulsar, fortalecer y conservar el folclor y las expresiones artísticas de toda la población, de los grupos étnicos del país y de la cultura regional y universal.
- Fortalecer y desarrollar la salud física y mental de los panameños a través del deporte y actividades recreativas de vida sana, como medios para combatir el vicio y otras prácticas nocivas.
- Incentivar la conciencia para la conservación de la salud individual y colectiva.
- Fomentar el hábito del ahorro, así como el desarrollo del cooperativismo y la solidaridad.
- Fomentar los conocimientos en materia ambiental con una clara conciencia y actitudes conservacionistas del ambiente y los recursos naturales de la Nación y del Mundo.
- Fortalecer los valores de la familia panameña como base fundamental para el desarrollo de la sociedad.

- Garantizar la formación del ser humano para el trabajo productivo y digno en beneficio individual y social.
- Cultivar sentimientos y actitudes de apreciación estética en todas las expresiones de la cultura.
- Contribuir a la formación, capacitación y perfeccionamiento de la persona como recurso humano, con la perspectiva de la educación permanente, para que participe eficazmente en el desarrollo social, el conocimiento político y cultural de la Nación, y reconozca y analice críticamente los cambios y tendencias del mundo actual.
- Garantizar el desarrollo de una conciencia social en favor de la paz, la tolerancia y la concertación como medios de entendimiento entre los seres humanos, pueblos y naciones.
- Reafirmar los valores éticos, morales y religiosos en el marco del respeto y la tolerancia entre los seres humanos.
- Consolidar la formación cívica para el ejercicio responsable de los derechos y deberes ciudadanos, fundamentada en el conocimiento de la historia, los problemas de la `Patria y los más elevados valores nacionales y mundiales.

1.2.2. Caracterización de la Educación Media

Dentro de la estructura del sistema educativo panameño, la Educación Media constituye el nivel que sigue a la Educación Básica General.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación, el segundo nivel de la enseñanza o Educación Media es el final de la escolaridad regular del sistema educativo, con una duración de tres años. Le corresponde atender las necesidades educativas de la población joven luego de la finalización del nivel de Educación Básica General. Es una oferta educativa de carácter gratuito y diversificado.

En este nivel le compete formar a los estudiantes para ese doble propósito relacionado con la continuación de estudios superiores y/o la inserción en el mundo adulto y laboral.

1.2.3. Situación y características de la Educación Media

Hasta mediados del siglo XX la prosperidad personal y colectiva se podía sostener en una educación básica completa, lo que fue extendiendo su obligatoriedad. Ésta comenzó a ser insuficiente en la medida que la automatización y la informática fueron desplazando el esfuerzo físico por la inteligencia, la comunicación masiva y las redes digitales fueron permeando el tejido social y la transnacionalización fue estructurando las relaciones económicas. Fue así como la Educación Media se empezó

a transformar en uno de los principales factores para abandonar la marginación y la pobreza o permanecer en ella.

La Educación Media panameña atiende al 50% de los jóvenes, que representa cerca de 90,000 estudiantes, de los cuales el 54% son mujeres. La matrícula es en un 80.90% de carácter urbana, en un 16% rural y en un 3,7% indígena. Los estudiantes son atendidos en 160 centros educativos. El número de profesores es cercano a los 6,500, de los cuales un 54% correspondiente a media profesional y técnica y 46% a media académica. La deserción total es de 3,2%, pero esta cifra esconde diferencias importantes, como el hecho de que sea sobre un 2% en 4to año y menos de 1% en los años siguientes. Se eleva en el medio rural e indígena, especialmente en las mujeres.

Hoy al culminar la experiencia educativa secundaria, les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo así al desarrollo político, social y cultural de un país, así como al crecimiento económico sustentable.

En la búsqueda de una nueva oferta curricular, la Educación Media asume como una parte fundamental del sistema que posee rasgos o características particulares, que la perfilan claramente y la diferencian de los otros niveles del sistema que la anteceden y preceden.

Entre esas características adquieren especial relevancia las siguientes:

- El nivel de Educación Media representa, no sólo la oportunidad de la continuación de un proceso formativo de la población adolescente y de adultos jóvenes iniciada en la Educación Básica General; sino también su carácter terminal que tiene un doble significado: por una parte, debe ser lo suficientemente efectiva para permitirle a los sujetos una formación que los habilite como personas y ciudadanos, integrándolos al mundo laboral con clara conciencia de sus valores, tradiciones y costumbres con capacidad para convivir con otros. Aprender y emprender con habilidad utilizando con propiedad los códigos básicos de la nueva ciudadanía, así como el pensamiento científico y tecnológico y, por otra parte, debe preparar a los alumnos para continuar estudios superiores con una habilitación científica y tecnológica sólida y pertinente.
- La educación de los jóvenes en el nivel medio se plantea como una etapa de consolidación de procesos de socialización y de desarrollo del pensamiento que sólo es posible lograrlo dentro de los primeros 25 años de vida. Esto significa, que se debe considerar la necesidad de una propuesta educativa coherente en todos los niveles del sistema educativo, y además, tener una concepción pedagógica sustentada en un conocimiento

profundo de las características biopsicosociales de los estudiantes.

- Esta etapa del sistema se caracteriza por la integración de la teoría y la práctica. Esta última se fortalece en la modalidad técnica-profesional que debe realizarse en empresas o instituciones oficiales y particulares del país.
- Este nivel debe proveer a los adolescentes los aprendizajes relativos a la educación ciudadana.

Las dimensiones que hoy se reconocen como contenidos esenciales de esta educación son: derechos humanos, democracia, desarrollo y paz, los cuales requieren para su aprendizaje e internalización una escala nueva de valores, así como formas distintas de estructurar las oportunidades para su aprendizaje.

Para lograr los mejores resultados en la Educación Media, y considerando las características definitorias que posee esta etapa dentro de la estructura de organización y funcionamiento del sistema, se deben considerar los riesgos que conlleva el período de transición que viven los estudiantes en esta etapa y que posiblemente puede ser la última de su escolaridad.

1.2.4 Objetivos de la Educación Media

El cumplimiento de los propósitos generales se alcanzará en la medida en que los alumnos logren los siguientes objetivos:

- Incorporar a los estudiantes a la sociedad en forma crítica y participativa considerando los valores de nuestra tradición cultural promoviendo su desarrollo.
- Valorar el conocimiento de nuestra historia, reconociendo la interdependencia de los pueblos y la necesidad de contribuir a la construcción de una cultura de paz fundamentada en la tolerancia y el respeto a los derechos humanos y la diversidad cultural
- Tomar conciencia de la necesidad de establecer un equilibrio respetuoso con el ambiente asumiendo los comportamientos que corresponden a tal posición.
- Desarrollar las habilidades intelectuales que les permita decodificar, procesar, reconstruir y transmitir información en una forma crítica y por diferentes medios aplicando el pensamiento creativo y la imaginación en la solución de problemas y en la toma de decisiones que les permitan asimilar los cambios y contribuir al proceso de transformación social en diversos órdenes.
- Fortalecer el aprendizaje y uso de las diferentes formas de expresión oral y escrita, con un alto grado de eficiencia.
- Ampliar el desarrollo del pensamiento lógico matemático y su utilización en la resolución de

problemas matemáticos en la vida cotidiana, particularmente en sus estudios superiores.

- Valorar la importancia de la educación, a lo largo de toda la vida, como medio de acceder al conocimiento y así estar en condiciones de participar en la generación de conocimientos, en los beneficios del desarrollo científico y tecnológico desde una perspectiva crítica asumiendo una conducta ética y moral socialmente aceptable.
- Valorar el dominio de los conocimientos científicos y tecnológicos, la experiencia práctica como elementos básicos que les permiten incorporarse a los estudios superiores, a la sociedad civil o al sector productivo, adaptándose a diversas condiciones de trabajo y con suficiente autonomía y responsabilidad para enfrentar, con éxito, las exigencias de la vida social, personal y laboral.

PARTE II

2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA

2.1 Fundamento psicopedagógico

La misión del Ministerio de Educación es formar ciudadanos íntegros, generadores de conocimientos con alto compromiso social y creadores de iniciativas, partícipes del mejoramiento, bienestar y calidad de vida de los panameños.

2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje

El paradigma del aprendizaje lo encontramos en todas las posibles formas de aprendizaje; aprender a aprender; aprender a emprender; aprender a desaprender; aprender a lo largo de toda la vida lo que obliga a la educación permanente.

El paradigma del aprendizaje debe considerar además, los cuatro pilares de la educación del futuro: aprender a saber, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir, según el (Informe de la Comisión Internacional de la Educación para el siglo XXI, conocido como Informe Delors). El nuevo paradigma exige a los educadores, incluyendo los del nivel superior, formarse primordialmente, como diseñadores de métodos y ambientes de aprendizaje.

El paradigma del nuevo rol del profesor como mediador de los aprendizajes, requiere que el docente desarrolle metodologías integradoras y motivadoras de los procesos intelectuales. Que haga posible en el estudiante el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y proactivo llevándolo a descubrir lo que está más allá del currículo formal. El (la) profesor (a), deja de ser el centro principal del proceso, pero no desaparece de éste, sino que se transforma en un guía, en un tutor capaz de generar en su aula un ambiente de creatividad y construcción de aprendizajes.

El paradigma del nuevo rol del estudiante como constructor de su aprendizaje se refiere a un estudiante dinámico, proactivo, reflexivo y comprometido con su propio aprendizaje; sensible a los problemas sociales del entorno reconociendo que su aporte es esencial para la solución de estos problemas.

2.1.2 Concepción de aprendizaje

En la búsqueda de respuestas de cómo aprenden los seres humanos, se ha conformado diferentes teorías que tratan de explicar este fenómeno. Al principio y desde Aristóteles se planteó la necesidad de encontrar explicaciones desde la filosofía; con el desarrollo de la psicología; se desarrolló la búsqueda de explicaciones matizadas de fuerte componente experimentales.

En la actualidad, se reconocen por lo menos, diez teorías principales que tratan de explicar el aprendizaje; las que sin embargo, se pueden agrupar en dos grandes campos:

1. Teorías conductistas y neoconductistas
2. Teorías cognoscitivistas o cognitivistas.

En la perspectiva conductivista se agrupan las explicaciones de que toda conducta se considera compuesta por actos más simples cuyo dominio es necesario y hasta suficiente para la

conducta total. Estas teorías reconocen exclusivamente elementos observables y medibles de la conducta, descartando los conceptos abstractos intrínsecos al sujeto.

Por las ineficiencias explicativas del conductismo, sobre todo por la falta de consideración a la actitud pensante del ser humano se plantea la perspectiva cognitivista que sostiene que el ser humano es activo en lo que se refiere a la búsqueda y construcción del conocimiento. Según este enfoque, las personas desarrollan estructuras cognitivas o constructivas con los cuales procesan los datos del entorno para darles un significado personal, un orden propio razonable en respuesta a las condiciones del medio.

2.2. Fundamento psicológico

En el marco de las expectativas de cambio en nuestro país, se evidencian en relación con este fundamento, planteamientos como los siguientes:

- El proceso curricular se centra en el alumno como el elemento más importante, para ello se considera la forma como este aprende y se respeta su ritmo de aprendizaje.
- Se enfatiza al plantear la propuesta curricular en la importancia de llenar las necesidades, los intereses y las expectativas de los alumnos, estimulando en ellos a la vez, sus habilidades, la creatividad, el juicio crítico, la capacidad de innovar, tomar decisiones y resolver retos y problemas.

- Se busca un currículo orientado al desarrollo integral del alumno, considerando las dimensiones socioafectiva, cognoscitiva y psicomotora, vistas como una unidad; esto es, como tres aspectos que interactúan.
- Se pretende estimular los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los procedimientos necesarios para la investigación, la construcción y reconstrucción del conocimiento.
- El proceso curricular fortalece el desarrollo de aprendizajes relacionados con el “saber”, el “saber hacer”, el “saber ser” y el “saber convivir”.
- El nuevo currículo presta especial atención a la capacidad de pensar autónoma y críticamente, de resolver problemas cotidianos y de adaptarse a los cambios permanentes.

2.3. Fundamento socioantropológico

El aporte de los fundamentos socio-antropológicos permite comprender el papel que se asumirá ante el contexto sociocultural al planificar y ejecutar el currículo. Permite conocer los rasgos culturales y sociales y la forma en que interactúan los actores sociales, en un determinado contexto.

2.4. Fundamento socioeconómico

Panamá es un país con buenos indicadores macroeconómicos que facilitan el diseño y ejecución de planes que fomenten un crecimiento sustentable. Dentro de las políticas sociales, la educación debería cobrar un rol relevante, considerando por un lado, que en ella se cimienta el progreso de las personas y, por otro, que es un pilar decisivo del desarrollo político y productivo. En este contexto, se ha venido planteando la necesidad de efectuar una Transformación de la Educación Media que la ponga en el mismo nivel que se observa en países emergentes.

Hoy culminar bien la experiencia educativa secundaria les abre las puertas a los estudiantes para integrarse activamente a la sociedad y a la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo al desarrollo político, social y cultural de un país y a un crecimiento económico sustentable.

PARTE III

3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS

3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media

El cambio curricular se ha concebido como una forma de hacer efectiva la revisión integral de los principios, estructura y funcionamiento del sistema educativo para renovarlo, democratizarlo y adecuarlo a los cambios acelerados, diversos y profundos que se generan en la sociedad.

3.2. El modelo educativo

El modelo educativo está sustentado en la historia, valores profesados, la filosofía, objetivos y finalidades de la institución; además, propicia en los estudiantes **una formación integral y armónica: intelectual, humana, social y profesional**. El modelo educativo se orienta por los postulados de la UNESCO acerca de la educación para el siglo XXI en cuanto debe estimular: **el aprendizaje permanente, el desarrollo autónomo, el trabajo en equipo, la comunicación con diversas audiencias, la creatividad y la innovación en la producción de conocimiento y en el desarrollo de tecnología, la destreza en la solución de problemas, el desarrollo de un espíritu emprendedor, la sensibilidad social y la comprensión de diversas culturas**.

El modelo educativo está centrado en los **valores, la misión y la visión institucional**; tiene como objetivo fundamental la formación de ciudadanos emprendedores, íntegros, con conciencia social y pensamiento crítico y sirve de referencia para las funciones de docencia dentro del proyecto educativo.

3.3 El enfoque por competencias

El enfoque en competencias se fundamenta en una visión constructivista, que reconoce al aprendizaje como un proceso que se construye en forma individual, en donde los nuevos conocimientos toman sentido estructurándose con los previos y en su interacción social. Por ello, un enfoque por competencias conlleva un planteamiento pertinente de los procesos de enseñanza y aprendizaje, actividad que compete al docente, quien promoverá la creación de ambientes de aprendizaje y situaciones educativas apropiadas al enfoque de competencias. Dicho enfoque favorece las actividades de investigación, el trabajo colaborativo, la resolución de problemas, la elaboración de proyectos educativos interdisciplinarios, entre otros. De la misma manera, la evaluación de las competencias de los estudiantes requiere el uso de métodos diversos, por lo que los docentes deberán contar con las herramientas para evaluarlas.

Una competencia se puede definir como un saber actuar en una situación; es la posibilidad de movilizar un conjunto integrado de recursos (saber, saber hacer y saber ser) para resolver una situación problema en un contexto dado utilizando recursos propios y del entorno. La competencia implica una situación que involucra diferentes dimensiones: cognitiva, procedimental, afectiva, interpersonal y valorativa. Al hacerlo, el sujeto pone en juego sus recursos personales, colectivos (redes) y contextuales en el desempeño de una tarea. Debe

señalarse que no existen las competencias independientes de las personas.

Una formación por competencias es una formación humanista que integra los aprendizajes pedagógicos del pasado a la vez que los adapta a situaciones cada vez más complejas circunstancias del mundo actual.

3.4 Competencias básicas y genéricas

Las ofertas de Educación Media están orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias genéricas:

Son necesarias para el desempeño de numerosas tareas. Incluyen la mayoría de las básicas y están relacionadas con la comunicación de ideas, el manejo de la información, la solución de problemas, el trabajo en equipo (análisis, planeación, interpretación y negociación).

Se acepta que la formación en competencias es producto de un desarrollo continuo y articulado a lo largo de toda la vida y en todos los niveles de formación. Las competencias se adquieren (educación, experiencia, vida cotidiana), se movilizan y se desarrollan continuamente y

no pueden explicarse y demostrarse independientemente de un contexto.

Las competencias genéricas que conforman el perfil del egresado describen **fundamentalmente, conocimientos, habilidades, actitudes y valores, indispensables en la formación de los sujetos que se despliegan y movilizan desde los distintos saberes.** Su dominio apunta a una autonomía creciente de los estudiantes tanto en el ámbito del aprendizaje como de su actuación individual y social.

Las competencias genéricas no son competencias en el sentido estricto del término, pues en su formulación precisan solamente los recursos a movilizar y no las tareas complejas a resolver, como en el caso de las competencias en sí mismas.

3.4.1 El perfil del egresado

¿Cómo es el perfil del egresado basado en competencias?

Es el que contempla aprendizajes pertinentes que cobran significado en la vida real de los estudiantes.

No hablamos sólo de conocimientos directa y automáticamente relacionados con la vida práctica y con una función inmediata, sino también de aquellos que generan una cultura científica y humanista, que da sentido y articula los conocimientos, habilidades y actitudes asociados con las distintas disciplinas en las que se organiza el saber.

Perfil de egreso: Es el ideal compartido de los rasgos de una persona a formar en el nivel educativo al que pertenece. En el caso del bachillerato general, se formulan las cualidades personales, éticas, académicas y profesionales, fuertemente deseables en el ciudadano joven. Son las características que debe tener un estudiante al finalizar un curso o ciclo tomando en cuenta qué aprendió y desarrolló, lo que se especificó previamente en el currículum o plan de estudios.

La primera tarea para la elaboración del diseño curricular implicó la definición de un perfil compartido, que reseña los rasgos fundamentales que el egresado debe poseer y que podrá ser enriquecido en cada institución de acuerdo a su modelo educativo.

Este perfil es un conjunto de competencias genéricas, las cuales representan un objetivo compartido del sujeto a formar en la Educación Media, que busca responder a los desafíos del mundo moderno; en él se formulan las cualidades individuales, de carácter ético, académico, profesional y social que debe reunir el egresado.

Cabe destacar que la escuela, los contextos socioculturales a los que pertenece cada plantel, y los precedentes de formación contribuyen a la constitución de sujetos. Por tanto, el desarrollo y la expresión de las competencias genéricas será el resultado de todo ello.

Este perfil se logrará mediante los procesos y prácticas educativas relativas a los diferentes niveles de concreción

del currículo, como se ilustra a continuación: Diseño curricular (nivel interinstitucional), modelo educativo, planes y programas de estudios (nivel institucional), adecuaciones por centro escolar y finalmente, currículum impartido en el aula. En todos estos niveles se requiere la participación y colaboración de los diversos actores involucrados en la Educación Media.

Perfil ciudadano:

- Emplea y comprende el idioma oficial de manera oral y escrita.
- Emplea y comprende una segunda lengua oral y escrita.
- Conoce y maneja las principales tecnologías de la información.
- Reconoce y aplica la responsabilidad ética en el ejercicio de sus labores.
- Es activo de manera individual y colectiva.
- Se reconoce y conduce con una auténtica identidad nacional.
- Manifiesta el compromiso social con la protección y cuidado del ambiente.
- Valora e integra los elementos éticos, socioculturales, artísticos y deportivos a la vida en forma digna y responsable.

3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media

Competencia 1: Lenguaje y comunicación

Esta competencia se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de

representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento; además de la organización y autorrealización del pensamiento, las emociones y la conducta, necesaria para mejorar la interacción comunicativa dentro del entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Desarrolla la capacidad para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno de manera crítica y reflexiva.
2. Emplea el lenguaje verbal y no verbal para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno, mediante su idioma materno, oficial y otros.
3. Comprende, analiza e interpreta lo que se le comunica.
4. Comunica de forma oral, escrita, visual y gestual, sus ideas con claridad y fluidez en diferentes contextos.
5. Desarrolla el hábito de la lectura para el enriquecimiento personal, cultural y profesional.
6. Demuestra capacidad para la comunicación verbal y no verbal, la abstracción, la síntesis y la toma de decisiones.

7. Aplica normas de gramática y comunicación para expresar sus ideas, pensamientos, sentimientos y hechos.
- 8.

Competencia 2: Pensamiento lógico matemático

Consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información como para ampliar el conocimiento acerca de aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad y resolver problemas de la vida cotidiana en su entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Resuelve operaciones fundamentales en el campo de los números reales mediante la aplicación de los conceptos matemáticos en la solución de situaciones de su entorno.
2. Maneja estructuras básicas, conocimientos y procesos matemáticos, que le permiten comprender y resolver situaciones en su vida diaria.
3. Maneja instrumentos de medición, para lo cual considera la calibración, las normas del sistema internacional y los sistemas de seguridad.
4. Utiliza símbolos y fórmulas con el fin de decodificar e interpretar conceptos

matemáticos para comprender su relación con el lenguaje natural.

5. Resuelve problemas propuestos desarrollando el razonamiento lógico y los procesos sistemáticos que conlleven a la solución de situaciones concretas de su entorno.
6. Recopila información, elabora, analiza e interpreta cuadros y gráficas referidos a fenómenos propios de la interacción social.
7. Utiliza herramientas de tecnología digital para procesos matemáticos y analiza información de diversas fuentes.
8. Cuestiona, reflexiona e investiga permanentemente acerca de la inserción de los conceptos matemáticos en situaciones prácticas de la vida cotidiana.
9. Utiliza su capacidad de pensamiento reflexivo, analítico, de abstracción y síntesis en matemática aplicándolo en la resolución de situaciones del contexto.

Competencia 3: En el conocimiento y la interacción con el mundo físico

Ésta se refiere a la habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de tal modo que se posibilita la comprensión de los sucesos, la predicción de las consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y

preservación de las condiciones de la vida propia, de las personas y del resto de los seres vivos.

6. Mantiene y promueve su salud física, mental y emocional mediante la práctica de hábitos alimenticios, higiénicos y deportivos para fortalecerlas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Valora a la familia como institución conociendo la importancia de sus aportes en la integración familiar. Es tolerante con las ideas de los demás. Es consciente de sus fortalezas, limitaciones, y de las debilidades para su desarrollo.
2. Conoce la necesidad del aprovechamiento racional de los recursos naturales, de la protección del medio ambiente y de la prevención integral ante los peligros de los fenómenos naturales, económicos y sociales y su responsabilidad en la prevención del riesgo.
3. Actúa responsablemente frente al impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
4. Aprecia la biodiversidad aplicando hábitos de conservación para la protección de la naturaleza, responsablemente.
5. Demuestra responsabilidad ante el impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.

Competencia 4: En el tratamiento de la información y competencia digital

Consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información y para transformarla en conocimiento. Incorporar habilidades, que van desde el acceso a la información, hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratado. Incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

Rasgos del perfil por competencia

1. Conoce el uso de tecnologías de la información y comunicación y las aplica para mejorar la interacción en su vida personal, laboral y ciudadana.
2. Participa en situaciones comunicativas que implican el análisis y la decodificación de mensajes generados por interlocutores y medios de comunicación.
3. Comprende e interpreta lo que se le comunica y envía mensajes congruentes.

4. Utiliza la tecnología como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje con responsabilidad social.
5. Utiliza herramientas de informática para procesar y analizar información de diversas fuentes incorporando elementos que refuercen su desempeño.
6. Formula, procesa e interpreta datos y hechos; y resuelve problemas de su entorno ayudando a mejorar sus condiciones.
7. Es consciente de la repercusión positiva y negativa de los avances científicos y tecnológicos de su entorno.
8. Investiga, manipula y comunica los procesos tecnológicos básicos necesarios para resolver situaciones cotidianas.
9. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para aprender e incrementar sus conocimientos de manera autónoma y mejorar la interacción social.
10. Participa en proyectos innovadores mediante la aplicación de estrategias diversas con miras a la solución de situaciones de su entorno.

Competencia 5: Social y ciudadana

Hace posible comprender la realidad social en que se vive, cooperar, convivir y ejercer la ciudadanía democrática en una sociedad plural, así como comprometerse a contribuir a su mejora. En ella están integrados conocimientos diversos y habilidades complejas que permiten participar,

tomar decisiones, elegir cómo comportarse en determinadas situaciones y responsabilizarse por las elecciones adoptadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Manifiesta responsablemente, su identidad regional y nacional, mediante la demostración de valores morales, éticos, cívicos y elementos socioculturales, artísticos que le permiten fortalecer el ser social.
2. Analiza críticamente situaciones problemáticas de la sociedad y propone acciones para mejorar.
3. Respeta las normas legales y éticas cuando hace uso de herramientas tecnológicas.
4. Expresa su compromiso con respecto al tratamiento de la diversidad y la multiculturalidad en su interacción diaria.
5. Aprecia la vida y la naturaleza.
6. Aplica principios y normas éticas necesarias para la interacción diaria.
7. Comprende, como miembro de la familia, los deberes y derechos que debemos cumplir para lograr una sociedad más humana.
8. Desarrolla el sentido de la responsabilidad frente al compromiso que tenemos con la sociedad.

Competencia 6: Cultural y artística

Supone conocer, comprender, apreciar y valorar, críticamente, diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos enmarcados en el planteamiento intercultural donde tienen prioridad las manifestaciones culturales y artísticas como resultado de las culturas heredadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Recuerda y describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.
2. Cultiva la capacidad estética - creadora y demuestra interés por participar en la vida cultural contribuyendo en la conservación del patrimonio cultural y artístico.
3. Expresa las ideas, experiencias o sentimientos mediante diferentes medios artísticos tales como la música, la literatura, las artes visuales y escénicas que le permiten interactuar mejor con la sociedad.
4. Valora la libertad de expresión, el derecho a la diversidad cultural, la importancia del diálogo intercultural y la realización de experiencias artísticas compartidas.
5. Reconoce la pluriculturalidad del mundo y respeta las diversas lenguas artísticas.

6. Exhibe el talento artístico en el canto y la danza folclórica y la utiliza como herramienta de sensibilización social.
7. Posee capacidad creativa para proyectar situaciones, conceptos y sentimientos por medio del arte escénico y musical.
8. Demuestra sentido y gusto artístico por medio de la creación y expresión en el arte pictórico y teatral, lo cual fortalece en comprensión del ser social.

Competencia 7: Aprender a aprender

Consiste en disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a las propuestas, objetivos y necesidades. Éstas tienen dos dimensiones fundamentales: la adquisición de la convivencia de las propias capacidades (intelectuales, emocionales, físicas) y del proceso y las estrategias necesarias para desarrollar por uno mismo y de lo que se puede hacer con ayuda de otras personas o recursos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Demuestra capacidad permanente para obtener y aplicar nuevos conocimientos y adquirir destrezas.
2. Genera nuevas ideas, especifica metas, crea alternativas, evalúa y escoge la mejor

3. Muestra comprensión, simpatía cortesía e interés por lo ajeno y por las demás personas.
4. Demuestra responsabilidad acerca del impacto que tienen los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
5. Expresa una opinión positiva en las diversas situaciones de la vida.
6. Es consciente y responsable de sus éxitos y equivocaciones
7. Argumenta y sustenta de forma crítica y reflexiva, ideas personales acerca de temas de interés y relevancia, para la sociedad, respetando la individualidad.
8. Aprende a aprender y se actualiza de manera permanente con referencia a conocimientos científicos y tecnológicos.
9. Demuestra iniciativa, imaginación y creatividad al expresarse mediante códigos artísticos.
10. Participa, creativamente, en la solución de los problemas comunitarios.
11. Describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.

Competencia 8: Para la autonomía e iniciativa personal

Se refiere, por una parte, a la adquisición de la conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes

personales interrelacionadas como: la responsabilidad, la perseverancia, el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la creatividad, la autocrítica, el control emocional, la capacidad para elegir, calcular riesgos y afrontar problemas, así como la capacidad para demorar la necesidad de satisfacción inmediata, de aprender de los errores y de asumir riesgos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Practica la solidaridad y la democracia como forma de vida.
2. Actúa orientado por principios de honradez, responsabilidad y respeto.
3. Posee actitudes positivas que se reflejan en una alta autoestima y un actuar auto controlado que se proyecta en su trabajo, salud física, psíquica y social.
4. Manifiesta una actitud perseverante hasta lograr las metas que se ha propuesto.
5. Participa activa, creativa, crítica y responsablemente en el cambio permanente y que se vivencia en el presente y futuro del país y del mundo, conscientemente.
6. Demuestra actitud creadora para desempeñarse con eficiencia y eficacia en el proceso educativo, de acuerdo con las condiciones y expectativas en consonancia con las políticas del desarrollo nacional.

7. Manifiesta un marcado sentido de solidaridad y de equidad en sus normas de comportamiento y relación con los demás dentro de su contexto, familiar, social y laboral.
8. Participa, con vivencia, aplicando los principios de solidaridad social en la búsqueda de soluciones locales, nacionales e internacionales.

Competencia 9: Servicios y gestión institucional

Competencia soporte tecno-industrial

Tiene como propósito desarrollar en los estudiantes competencias conceptuales, actitudinales y procedimentales en la identificación de los problemas institucionales que pueden ser solucionados por medio de los recursos disponibles en: hospitales, restaurantes, hoteles e incluso en instituciones como la familia. Este Bachillerato facilita al estudiante participar, desarrollar y adquirir de forma autónoma y supervisada los aprendizajes, favoreciendo, así, el principio de aprender a aprender. Esto significa que debe ser dinámico, investigativo y que propiciador de la crítica y la creatividad, lo cual lo ayudará a construir y a reconstruir el conocimiento.

Rasgos del perfil por competencia

1. Reconoce y valora sus características y potencialidades como ser humano, se identifica como parte de un grupo social; emprende proyectos personales, se esfuerza por lograr sus

- propósitos y asume con responsabilidad las consecuencias de sus acciones.
2. Desarrolla técnicas de comunicación para mejorar las relaciones interpersonales en la microempresa.
3. Analiza y diseña procesos y procedimientos para el mejor aprovechamiento de los recursos.
4. Muestra una buena disposición hacia quien demande sus servicios.
5. Maneja eficientemente equipo informático.
6. Razona al analizar situaciones, identificar problemas, formular preguntas, emitir juicios y proponer diversas soluciones.
7. Potencia actitudes flexibles y responsables en el trabajo en equipo, en la toma de decisiones, ejecución de tareas y búsqueda de soluciones.
8. Aplica los principios y técnicas en la preparación de los alimentos.
9. Analiza fundamentos integrales para la selección de una micro industria.
10. Desarrolla habilidades en la aplicación de las técnicas para crear micro industrias.
11. Valora el proceso para la creación de proyectos para micro industrias.
12. Toma decisiones a partir de la valoración de las consecuencias de distintos hábitos de consumo y conductas de prevención de riesgos.
13. Analiza fundamentos de los arreglos del vestuario, incluyendo los aspectos de decoración y asesoría de imagen.
14. Demuestra las técnicas de la promoción de marcas comerciales, en lugares escogidos para ello.

IV PARTE

4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE

Este modelo educativo, concibe al profesor como el motor que impulsa las capacidades de los alumnos planificando y diseñando experiencias de aprendizaje, más que la simple transmisión de los contenidos.

Entre los rasgos característicos del perfil docente, está la clara conciencia de sus funciones y tareas como guiador del proceso, intelectual, como transformador, crítico y reflexivo; un agente de cambio social y político con profundos conocimientos de los fundamentos epistemológicos de su área de competencia en los procesos educativos.

Además, debe estar dispuesto para el acompañamiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Es líder y mediador de las interacciones didácticas con una práctica basada en valores, que posibilitan el estímulo a la capacidad crítica y creadora de los alumnos y promueve en él, el desarrollo del sentido crítico y reflexivo de su rol social frente a la educación.

El profesor estimula el desarrollo de las capacidades de los alumnos; en consecuencia, su formación debe concebirse y realizarse desde la perspectiva de la adquisición y aplicación de estrategias para que el alumno aprenda, desarrolle sus capacidades y adquiera conciencia del valor de su creatividad y de la necesidad de ser él, como sujeto educativo, el resultado y la expresión duradera de la calidad de sus aprendizajes.

El docente debe tener clara conciencia de su condición personal y profesional para el cumplimiento cabal de su proyecto de vida desde su particular esfera de actuación, promoviendo una conciencia ética y valores morales en aras de la construcción de una sociedad más justa, equitativa y solidaria.

El rol del profesor, en la educación actual, consiste en favorecer y facilitar las condiciones para la construcción del conocimiento en el aula como un hecho social en donde alumnos y docentes trabajan en la construcción compartida, entre otros, los contenidos actitudinales.

El rol del docente es de gran importancia por las complejas responsabilidades que tiene “el ser profesor”. Cuando se habla de la función del docente como mediador, estamos frente al concepto de la Relación Educativa, entendida como el conjunto de relaciones sociales que se establecen entre el educador y los que él educa, para ir hacia objetivos en una estructura institucional dada. (Oscar Sáenz, 1987).

“La mediación del profesor se establece esencialmente entre el sujeto de aprendizaje y el objeto de conocimiento...” éste media entre el objeto de aprendizaje y las estrategias cognitivas del alumnado. A tal punto es eficaz esta mediación, que los sistemas de pensamiento de los estudiantes son moldeados profundamente por las actitudes y prácticas de los docentes”. (Sáenz, citado por Batista, 1999). Por ello, la mediación pedagógica para el aprendizaje de carácter crítico, activo y constructivo constituye el principal reto del docente. La relación pedagógica trata de lograr el pleno desarrollo de la personalidad del alumno respetando su autonomía; desde este punto de vista, la autoridad que se confiere a los docentes tiene siempre un carácter dialógico, puesto que no se funda en una afirmación del poder de éstos, sino en el libre reconocimiento de la legitimidad del saber.

PARTE V

5. ENFOQUE EVALUATIVO

5.1 La evaluación de los aprendizajes

Dentro del conjunto de acciones y actividades que conforman la práctica educativa, la evaluación es uno de los procesos más importantes, pues involucra la participación de todos los agentes y elementos requeridos para el mismo: estudiantes, docentes, plantel educativo, factores asociados, padres de familia, entre otros.

La evaluación de los aprendizajes escolares se refiere al proceso sistemático y continuo, mediante el cual se determina el grado en que se están logrando los objetivos de aprendizaje.

5.2 ¿Para qué evalúa el docente?

La evaluación es parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje. No es el final de éste, sino el medio para mejorarlo, ya que sólo por medio de una adecuada evaluación, se podrán tomar decisiones que apoyen efectivamente al alumnado; por lo tanto, evaluar sólo al final es llegar tarde para asegurar el aprendizaje continuo y oportuno.

Al asumir esta reflexión, se comprende la necesidad de tener en cuenta la evaluación a lo largo de todas las acciones que se realizan durante este proceso.

Finalmente, se evalúa para entender la manera en que aprenden los estudiantes, sus fortalezas, debilidades y así ayudarlos en su aprendizaje.

5.3 ¿Qué evaluar?

La evaluación del aprendizaje se debe realizar mediante criterios e indicadores:

- Los criterios de evaluación: Constituyen las unidades de recolección de datos y de comunicación de resultados a los estudiantes y sus familias. Se originan en las competencias y actitudes de cada área curricular.

- Los indicadores: Son los indicios o señales que hacen observable el aprendizaje del estudiante. En el caso de las competencias, los indicadores deben explicitar la tarea o producto que el estudiante debe realizar para demostrar que logró el aprendizaje.
- Los conocimientos: Son el conjunto de concepciones, representaciones y significados. En definitiva, no es el fin del proceso pedagógico, es decir, no se pretende que el educando acumule información y la aprenda de memoria, sino que la procese, la utilice y aplique como medio o herramienta para desarrollar capacidades. Precisamente a través de éstas es evaluado el conocimiento.
- Los valores: Los valores no son directamente evaluables, normalmente son inferidos a través de conductas manifiestas (actitudes evidentes), por lo que su evaluación exige una interpretación de las acciones o hechos observables.
- Las actitudes: Como predisposiciones y tendencias, conductas favorables o desfavorables hacia un objeto, persona o situación; se evalúan a través de cuestionarios, listas de cotejo, escalas de actitud, escalas descriptivas, escalas de valoración, entre otros.

5.4 ¿Cómo evaluar?

El docente debe seleccionar las técnicas y procedimientos más adecuados para evaluar los logros del aprendizaje,

considerando, además, los propósitos que se persiguen al evaluar.

La nueva tendencia de evaluación en función de competencias requiere que el docente asuma una actitud más crítica y reflexiva sobre los modelos para evaluar que, tradicionalmente, se aplicaban (pruebas objetivas, cultivo de la memoria, etc.); más bien se pretende que éstos hagan uso de instrumentos más completos, pues los resultados deben estar basados en un conjunto de aprendizajes que le servirán al individuo para enfrentarse a su vida futura. Es decir que la evaluación sería el resultado de la asociación que el estudiante haga de diferentes conocimientos, asignaturas, habilidades, destrezas e inteligencias, aplicables a su círculo social, presente y futuro.

5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:

- Proyectos grupales
 - ✓ Informes
 - ✓ Diario reflexivo
 - ✓ Exámenes:
 - Orales
 - Escritos
 - Grupales
 - De criterios
 - Estandarizados
 - Ensayo
- Mapa conceptual

- Foros de discusión
 - Carpetas o portafolios
 - Carteles o afiches
 - Diarios
 - Texto paralelo
 - Rúbricas
 - Murales
 - Discursos/disertaciones entrevistas
 - Informes/ ensayos
 - Investigación
 - Proyectos
 - Experimentos
 - Estudios de caso
 - Creaciones artísticas: plásticas, musicales
 - Autoevaluación
 - Elaboración de perfiles personales
 - Observaciones
 - Entrevistas
 - Portafolios
 - Preguntas de discusión
 - Mini presentaciones
- Experiencias de campo
- Diseño de actividades
 - Ejercicios para evaluar productos
 - Ensayos colaborativos
 - Discusión grupal
 - Poemas concretos
 - Tertulias virtuales.

5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos

- Autenticidad: cercano a la realidad.
- Generalización: alta probabilidad de generalizar el desempeño a otras situaciones comparables.
- Focalización múltiple: posibilidad de evaluar diferentes resultados de aprendizaje.
- Potencial educativo: permite a los estudiantes ser más hábiles, diestros, analíticos, críticos.
- Equidad: evita sesgos derivados de género, NEE, nivel socioeconómico, procedencia étnica.
- Viabilidad: es factible de realizar con los recursos disponibles.
- Corregible: lo solicitado al alumno puede corregirse en forma confiable y precisa.

PARTE VI

6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

1. El programa es un instrumento para el desarrollo del currículo, de tipo flexible, cuyas orientaciones deberán adecuarse mediante el planeamiento didáctico trimestral, a las particularidades y necesidades de los alumnos y el contexto educativo. Será revisado periódicamente.
2. Las actividades y las evaluaciones sugeridas son sólo algunas. Cada educador, deberá diseñar nuevas y creadoras estrategias para el logro de las competencias.

3. El enfoque de formación por competencias implica la transformación de las prácticas y realidades del aula a fin de propiciar el aprender haciendo, aprender a aprender, aprender a desaprender y aprender a reaprender.
4. Para ello se recomienda la incorporación de estrategias que favorezcan el desarrollo de habilidades para la investigación, la resolución de problemas del entorno, el estudio de caso, el diseño de proyectos, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, la vinculación con las empresas, entre otras.

PARTE VII

7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

TALLER DE ECOLOGÍA FAMILIAR

DATOS GENERALES

- | | | |
|---------------------------------|-----------------------------|-----------------|
| 1. Asignatura: | Taller de Ecología Familiar | Duodécimo Grado |
| 2. Horas de dedicación: | 2 horas semanales | |
| 3. Fecha de elaboración: | 30 de agosto de 2010 | |
| 4. Fecha de Revisión: | 20 de agosto 2013 | |

JUSTIFICACIÓN

Los estudiantes serán capaces de entender y dimensionar el impacto del quehacer humano sobre el medioambiente responsabilizándose por su aporte para hacer desde su hogar una comunidad mejor para el desarrollo humano.

Además pretender formar estudiantes capaces de innovar, transformar su práctica y asumir posiciones de liderazgo fundamentados en la investigación, creación y acción social para contribuir a mejorar la calidad de vida de la familia panameña.

DESCRIPCIÓN

La asignatura de Ecología Familiar desarrollada en el XI y XII grado a través de dos horas semanales, tiene el propósito de desarrollar competencias respecto a la toma de conciencia de los cambios ambientales y la relación de éstos con los hábitos, valores y la toma decisiones de consumo necesarias para que la familia satisfaga sus necesidades primarias.

Se propone como énfasis central la educación del consumidor como la alternativa indicada para frenar el deterioro ambiental que afecta a la sociedad.

Cuenta con tres áreas resumidos de la siguiente manera:
PROBLEMAS AMBIENTALES DE LA FAMILIA, RELACION ENTRE LA CONSERVACIÓN Y LOS PROBLEMAS AMBIENTALES, MEDIO AMBIENTE Y SOSTENIBILIDAD.

METODOLOGÍA

Las líneas metodológicas orientadoras que se plantean, para el desarrollo eficiente del programa de **Taller de Ecología Familiar**, implica aquellos que faciliten al estudiante participar, desarrollar y adquirir de forma autónoma y supervisada los aprendizajes, favoreciendo así el principio de aprender a aprender. Esto significa que el proceso metodológico ha de ser dinámico, investigativo y propicia la crítica y la creatividad, lo cual lo ayudará a construir o reconstruir el conocimiento. Propiciar en forma permanente, la observación, la investigación, la experimentación, el trabajo en grupo, en el taller, laboratorio, proyectos y asignación de tareas.

EVALUACIÓN SUGERIDA

La perspectiva del aprendizaje autónomo con la declaración explícita “aprender a aprender”, conlleva necesariamente que las evidencias de los aprendizajes sean realizaciones donde los estudiantes demuestren capacidades de aprendizaje, que es algo diferente a “recitar”, “repetir” o “reproducir” lo que ha dado el profesor o lo leído en un texto.

En este sentido, la evaluación se interesa por la aprehensión y transferencias de los conceptos básicos, así como de la capacidad de aplicar y usar conocimientos en la resolución de problemas, en la ejecución de procesos de investigación. Este enfoque sugiere la recurrencia y la utilización de diversas y variadas técnicas de evaluación y de instrumentos cónsonos a la competencia que se han asociado al programa, tales como:

- Lista de cotejo
- Escala de rango
- Rúbricas
- Estudio de casos
- Proyectos
- Debates
- Ensayos
- Cuestionarios
- Diarios
- Mapa conceptual
- Portafolio
- Otros

Tomando en cuenta los aspectos cognoscitivos, procedimentales y actitudinales del aprendizaje para el logro de las competencias.

OBJETIVOS DE ASIGNATURA

1. Reconocer el concepto de ecología familiar a partir del contexto histórico en que surgen las aportaciones.
2. Describir el medio ambiente que influye en la vida del ser humano y en las generaciones venideras.
3. Aplicar normas de seguridad para evitar daños al medio ambiente durante la preparación del huerto.
4. Conocer los conceptos generales para fortalecer el desarrollo sostenible en el medio ambiente.
5. Mejorar la calidad de la vida del individuo, de la familia y de la comunidad.
6. Aprender a organizarse.

MÓDULO 1: PROBLEMAS AMBIENTALES DE LA FAMILIA.**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Explicación de actividades familiares simples donde podemos mejorar nuestro entorno y enseñar a los hijos a cuidarlos.
- Promover la conservación de los recursos naturales y el ambiente, mediante la transferencia de conocimientos fundamentales para aplicarlos.
- Impulsar la gestión ambiental responsable mediante la formación y actualización.
- Definir la visión de sostenibilidad y desarrollar propuestas de sistema de gestión, estrategias para su implementación.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
PROBLEMAS AMBIENTALES EN LA FAMILIA ➤ Mal uso de la energía eléctrica. ➤ Descontrol del agua. ➤ Acumulación de basura. ➤ Aguas residuales. IMPORTANCIA DEL CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE EN LA FAMILIA ➤ Concepto ➤ Importancia ➤ Compromiso que podemos asumir.	➤ Utilización de la información respecto a la problemática ambiental familiar ✓ Hábitos y comportamientos que impactan negativamente el ambiente. ➤ Adopción de hábitos para fomentar el cuidado del medio ambiente desde el hogar y en la comunidad ✓ Actividades para esparcimiento familiar	➤ Conciencia de prácticas diferentes actividades que promueven a la familia vivir sanamente. ✓ Control en uso de energía y agua. ➤ Interés por mantener la familia informados de los buenos hábitos ecológicos en el medio ambiente del	➤ Señala la importancia del manejo correcto de los servicios que tenemos en casa. ➤ Explica y reconoce los distintos mecanismos que se utilizan para controlar el medio ambiente. ➤ Identifica la relación de la familia y la naturaleza para	➤ Elabora un proyecto para seleccionar los distintos servicios y explica como usarlos. ➤ Investiga en el periódico noticias sobre la ecología familiar y las comenta en el grupo. ➤ Elaboración del abono orgánico utilizando los

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
➤ Toma conciencia. ➤ Descuidos de mascotas. RELACIÓN DE LA FAMILIA CON LA NATURALEZA ➤ Paseos familiares. ➤ Programas sobre naturaleza. ➤ Mantener huertos y jardines. ✓ Plantas comestibles. ✓ Plantas ornamentales. ✓ Plantas medicinales. ➤ Consumo responsable. ➤ Reciclaje. HUERTO FAMILIAR Y JARDÍN ➤ Seguridad alimentaria. ✓ Consumo domestico. ✓ Fines familiares.	• Responsabilidades ○ Disposición de la basura ▪ Procesamiento de desechos orgánicos para abono del huerto y jardín. ▪ Procesamiento de desechos inorgánicos. ○ Uso de instalaciones sanitarias en el hogar	hogar. ➤ Valoración de la conservación del ambiente mediante la maximización de las oportunidades de reciclar desechos que producen la familia y ahorro de energía. ➤ Participación y colaboración en el trabajo organizado en los huertos supervisando la siembra, alimañas para obtener mejor producto.	reconocer que ambos se necesitan para su desarrollo ecológico saludable. ➤ Promueve la conservación de los recursos naturales y el ambiente, mediante la transferencia de conocimiento. ➤ Clasifica los huertos escolares o en casa en la siembra de plantas comestibles que ayuda al presupuesto familiar.	desperdicios de la cocina. ➤ Ilustra a través de un álbum el hacer un huerto con plantas comestibles o hacer un jardín para mejorar las condiciones de la casa. ➤ Reutilización de envases plásticos, metálicos y cartón.

MÓDULO 2: RELACIÓN ENTRE LA CONSERVACIÓN Y LOS PROBLEMAS AMBIENTALES.**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Utilización de los conocimientos de los problemas ambientales que están afectando en forma indiscriminada a nuestra comunidad.
- Conservación del medio ambiente para que en un futuro tengamos una comunidad renovada y libre de basura.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
PROBLEMAS AMBIENTALES COMUNITARIOS ➤ Impacto ambiental ➤ Consumo desenfrenado PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE ➤ Soluciones ✓ Espacios protegidos • Parques nacionales • Parques naturales • Reservas naturales	➤ Identificación de hábitos perjudiciales de la familia y su impacto en la comunidad. ✓ Calles y avenidas ✓ Parques y otras áreas recreativas ✓ Instituciones públicas y privadas. ➤ Colaboración ciudadana con la protección y conservación del medio ambiente de manera sostenible a futuras generaciones. ✓ Utilización	➤ Reflexión para corregir y mantener el medio ambiente libre de contaminaciones que dañan la naturaleza. ➤ Reconocimiento de la importancia de la participación ciudadana: ✓ Grupos ecologistas ✓ Conservacionistas ➤ Actitud de responsabilidad frente al medio	➤ Señala la importancia de controlar el daño que se le hace al medio ambiente ecológico. ➤ Distingue la existencia de los espacios protegidos y se comporta responsablemente. ➤ Reconoce el valor de proteger el medio ambiente e identifica las normas legales al respecto. ➤ Explica el papel que	➤ Investiga y prepara un mural con los problemas que afectan al medio ambiente. ➤ Hace en Power Point para observar los diferentes parques protegidos por la ley. ➤ Investiga el fundamento legal y las instituciones que regulan el medio ambiente y su conservación. ➤ Forma equipos para
REDUCCIÓN DE				

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
CONTAMINACIÓN ➤ Se toman de medidas de seguridad ✓ Personal ✓ Nacional CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE ➤ Ahorro de agua ➤ Ahorro de electricidad ➤ Ahorro de combustible ➤ Basura y residuos ➤ Respetar flora y fauna LEY QUE PROTEGE EL MEDIO AMBIENTE	correcta de depósitos para la basura en áreas públicas y en recintos inmobiliarios. ✓ Cumplimiento de normas • Tendencia de mascotas • Tabaquismo • Ruido ➤ Establecimientos de los huertos escolares ✓ Prácticas de campos. ✓ Manejo de cosechas.	ambiente de nuestra comunidad. ➤ Valoración de los huertos escolares y sus beneficios para el comedor escolar.	le corresponde en la conservación del medio ambiente y la comunidad. ➤ Conoce las prácticas agrícolas necesarias para el cultivo de un huerto escolar.	investigar el concepto de responsabilidad ciudadana. ➤ Realiza prácticas de la cosecha del huerto según la necesidad de cada rubro.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
HUERTO FAMILIAR Y JARDINERÍA ➤ Mejora de la nutrición familiar ➤ Cosecha ➤ Uso ✓ Recetas familiares				

MÓDULO 3: MEDIO AMBIENTE Y SOSTENIBILIDAD.**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Describe la ecología sostenible como el desarrollo de los principios básicos para vivir sanamente en la familia y la comunidad.
- Identifica los distintos sistemas normativos que controlan el ambiente de sostenibilidad y que ayuda a vivir saludablemente.
- Controlar los hábitos de consumo racionales en la adolescencia a través de las diferentes actividades que nos ayudan a satisfacer nuestras necesidades.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
MEDIO AMBIENTE Y SOSTENIBILIDAD ➤ Estilos de vida ecológico ✓ Consumo responsable ✓ Psicología del consumo ✓ Necesidades – Deseo ➤ Gestión ambiental ✓ Sistema de gestión • AMPYME • Normas ISO ○ 18001 ○ 14000 ○ 14001	➤ Utilización de estilos de vida compatibles con el medio ambiente ✓ Evitar el consumismo ✓ Uso racional de la energía y el agua. ➤ Identificación de los sistemas de gestión que ayuda a conocer mejor la vida ecológica y como cuidarla. ➤ Aplicación de talleres vivenciales reflexionando sobre	➤ Valoración de los estilos de vida amigables con el medio ambiente y su sostenibilidad. ➤ Respeto y valoración por los sistemas de gestión que ayuda a trabajar a favor de un medio ambiente sostenible. ➤ Autodominio y responsabilidad por el consumo de alimentos y otros recursos.	➤ Identifica indicadores de estilos de vida familiares compatibles con el medio ambiente. ➤ Distingue la importancia del conocimiento de los sistemas de gestión que contribuyen al medio ambiente. ➤ Control del consumo racional por La satisfacción de sus necesidades.	➤ Investiga y analizan los aportes de personalidades prominentes de la comunidad para proteger y mantener el medio ambiente ✓ Reporte ➤ Identificación de las diferentes instituciones que ayudan a proteger y mantener la ecología del medio ambiente. ✓ Informe escrito y oral.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
• ANAM • MIDA • ANCON ➤ Taller vivencial – Toma de decisiones de consumo ✓ Adopción de hábitos de consumo racional en la adolescencia ✓ Reflexión para valorar la producción y el consumo ético.	el control racional en el consumo.			➤ Debate sobre la teoría de decisiones en el consumo durante la adolescencia. ➤ Demostraciones simples y prácticas sobre las técnicas y procesamiento de los alimentos.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

-  Aguilar Rivero Margot. 1999. Reciclamiento de basura. Editorial Trillas, México Distrito Federal.
-  Deffis Caso Armando. 1989. La basura es la solución. Editorial Concepto S.A. Distrito Federal. México.
-  Capristan Fabricio, Aranda, Eduardo, Romero Juan Carlos. 2004. Manual de reciclaje, compostaje y lombricompostaje. Instituto Estatal de Ecología, A.C. Xalapa Veracruz, México.
-  Bustamente del Valle José Luis. 2000. Cartilla de abonos orgánicos y caldos minerales. Instituto Estatal de Ecología. Oaxaca, Oaxaca. México.

WEBGRAFÍA

-  <http://www.nmmipropiacasa.com> “El mantenimiento de una casa: Reduzca, reúse y recicle: Alternativas para el manejo de desechos”.

Industrial en Refrigeración y Climatización
Ciencias Industrial en Electrónica
Contabilidad
Industrial en Construcción
Marítimo
Turismo
Tecnología Informática
Industrial en Tecnología Mecánica
Industrial en Electricidad
Agropecuaria
Comercio Industrial en Autotrónica
Servicio y Gestión Institucional Humanidades



Historia de Panamá II (Periodos Departamental y Republicano)

Taller V (Tecnología y Práctica de la Refrigeración y Climatización)

Proyecto y Presupuesto

Francés

Ensayo de Materiales (Estática y Resistencia)

Gestión Empresarial y Formulación de Proyectos

Cívica
Ofimática

Filosofía
Lógica
Tecnología de la Información

Geografía Humana, Económica y Política

Fundamento Laboral y Comercial Turismo Sostenible

Desarrollo Humano y la Vida Independiente

Matemática Matemática Comercial

DUODÉCIMO

Administración en la Gestión Agropecuaria

GRADO

Taller III (Tecnología Taller Automotriz)

Servicios Turísticos

Práctica de Campo

Recursos Marinos y Costeros

Investigación y Extensión Agropecuaria

Contabilidad

Biología

Gestión Empresarial

Química

Inglés

Física

Investigación y Extensión Agropecuaria

Español

Transporte y Logística

Náutica Básica

Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares



REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN NACIONAL
DE CURRÍCULO Y
TECNOLOGÍA EDUCATIVA

EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA DE
TALLER II
(ELECTRÓNICA
INDUSTRIAL)

VERSIÓN ACTUALIZADA 2014



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA

NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA CURRICULAR DE TALLER II
(ELECTRÓNICA INDUSTRIAL) PARA BACHILLERATO
INDUSTRIAL EN ELECTRÓNICA

DUODÉCIMO GRADO



Actualización 2014

AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

LUCY MOLINAR

Ministra

MIRNA DE CRESPO

Viceministra Académica

JOSÉ G. HERRERA K.

Viceministro Administrativo

ISIS XIOMARA NÚÑEZ

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

MENSAJE DE LA MINISTRA DE EDUCACIÓN

La actualización del currículo para la Educación Media, constituye un significativo aporte de diferentes sectores de la sociedad panameña en conjunto con el Ministerio de Educación, con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en nuestros centros educativos.

La innovación tecnológica, la investigación, los descubrimientos de nuevos conocimientos; exigen una mentalidad abierta que permita poner a nuestros estudiantes del sistema oficial y particular a la altura de los tiempos.

Los programas de asignaturas se han elaborado basados en los nuevos planes de estudios en su fase experimental y fortalecen las competencias orientadas al desarrollo de los conocimientos, valores, actitudes, destrezas, capacidades y habilidades que favorecen la inserción exitosa en la vida social, familiar, comunitaria y productiva del país.

Invitamos a todos los educadores a trabajar con optimismo, dedicación y entusiasmo, dentro de este proceso de transformación que hoy inicia y que aspiramos no termine nunca.

Gracias por aceptar el reto. Esto es solo el principio de un camino en el que habrá que rectificar, adecuar, mejorar... para ello, nos sobra humildad y entusiasmo. Seguiremos adelante porque nuestros jóvenes se lo merecen.


LUCY MOLINAR


EQUIPO TÉCNICO NACIONAL

COORDINACIÓN GENERAL

Isis Xiomara Núñez de Esquivel	Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa
--------------------------------	--

COORDINACIÓN POR ÁREAS

Euribiades Chérigo	Director Nacional de Media Académica
--------------------	--------------------------------------

Elías González	Director Nacional de Media Profesional y Técnica
----------------	--

Arturo Rivera	Director Nacional de Evaluación Educativa
---------------	---

ASESORÍA TÉCNICA CURRICULAR

Mgtr. Abril Ch. de Méndez	Subdirectora de Evaluación de la Universidad de Panamá
---------------------------	--

Dra. Elizabeth de Molina	Coordinadora de Transformación Curricular de la Universidad de Panamá
--------------------------	---

PROFESORES RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA POR

MINISTERIO DE EDUCACIÓN:

Maritza Gómez	I.P.T. La Chorrera
Jorge L. Castillo Gudiño	I.P.T. La Chorrera
Edwin Miranda	Escuela de Artes y Oficio
Dillian A. Staine Flores	I.P.T. Industrial de Aguadulce
Cecilio A. Solís Antúnez	I.P.T. Azuero
Rafael Wittgreen Quintero	I.P.T. Chiriquí Oriente
Luis E. Castillo Pimentel	I.P.T. David
Gricelda Castillo Sánchez	I.P.T. David
Elizabeth Williams De La Rosa	Dirección Nacional de Profesional y Técnica

UNIVERSIDAD DE TECNOLÓGICA DE PANAMÁ:

Anayansi Escobar

CORRECCIÓN DE TEXTO:

Emelda Guerra

Ana María Díaz

ÍNDICE

PARTE I	8
1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA	8
1.1. Base Constitucional.....	8
1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación	8
1.2.1. Fines de la Educación	8
1.2.2. Caracterización de la Educación Media	10
1.2.3. Situación y características de la Educación Media	10
1.2.4. Objetivos de la Educación Media.....	12
PARTE II	12
2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA.....	12
2.1 Fundamento psicopedagógico	12
2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje	13
2.1.2 Concepción de aprendizaje	13
2.2. Fundamento psicológico	14
2.3. Fundamento socioantropológico	14
2.4. Fundamento socioeconómico	14
PARTE III	15
3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS	15
3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media	15
3.2. El modelo educativo.....	15
3.3 El enfoque por competencias	15

3.4 Competencias básicas y genéricas	16
3.4.1 El perfil del egresado	17
3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media.....	18
4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE.....	24
PARTE V	26
5. ENFOQUE EVALUATIVO	26
5.1 La evaluación de los aprendizajes.....	26
5.2 ¿Para qué evalúa el docente?	26
5.3 ¿Qué evaluar?	26
5.4 ¿Cómo evaluar?	27
5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:.....	27
5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos.....	28
PARTE VI.....	28
6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	28
PARTE VII	29
7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO	29

PARTE I

1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA

1.1. Base Constitucional

Los Fundamentos Legales y de Política Educativa están consignados en diferentes instrumentos legales y normativos: Constitución Política de la República de Panamá, Capítulo 5º y en los principios, fines y objetivos establecidos en la Ley 47 de 1946 Orgánica de Educación.

Artículo 92. La educación debe atender el desarrollo armónico e integral del educando dentro de la convivencia social, en los aspectos físico, intelectual, moral, estético y cívico y debe procurar su capacitación para el trabajo útil en interés propio y en beneficio colectivo.

1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación

Artículo 3: “La educación panameña se fundamenta en principios universales, humanísticos, cívicos, éticos, morales, democráticos, científicos, tecnológicos, en la idiosincrasia de nuestras comunidades y en la cultura nacional”.

Artículo 14: La educación como proceso permanente, científico y dinámico, desarrollará los principios de “aprender a ser”, “aprender a aprender” y “aprender a hacer”, sobre proyectos reales que permitan preparar al ser humano y a la sociedad con una actitud positiva hacia el cambio que eleve su dignidad, con base en el

fortalecimiento del espíritu y el respeto a los derechos humanos.

Artículo 83: El segundo nivel de enseñanza continuará la formación cultural del estudiante y le ofrecerá una sólida formación en opciones específicas, a efecto de prepararlo para el trabajo productivo, que le facilita su ingreso al campo laboral y `proseguir estudios superiores de acuerdo con sus capacidades, intereses y las necesidades socioeconómicas del país.

1.2.1. Fines de la Educación

- Contribuir al desarrollo integral del individuo con énfasis en la capacidad crítica, reflexiva y creadora, para tomar decisiones con una clara concepción filosófica y científica del mundo y de la sociedad, con elevado sentido de solidaridad humana.
- Coadyuvar en el fortalecimiento de la conciencia nacional, la soberanía, el conocimiento y valorización de la historia patria; el fortalecimiento, la independencia nacional y la autodeterminación de los pueblos.
- Infundir el conocimiento y la práctica de la democracia como forma de vida y gobierno.
- Favorecer el desarrollo de actitudes en defensa de las normas de justicia e igualdad de los individuos, mediante el conocimiento y respeto de los derechos humanos.

- Fomentar el desarrollo, conocimiento, habilidades, actitudes y hábitos para la investigación y la innovación científica y tecnológica, como base para el progreso de la sociedad y el mejoramiento de la calidad de vida.
- Impulsar, fortalecer y conservar el folclor y las expresiones artísticas de toda la población, de los grupos étnicos del país y de la cultura regional y universal.
- Fortalecer y desarrollar la salud física y mental de los panameños a través del deporte y actividades recreativas de vida sana, como medios para combatir el vicio y otras prácticas nocivas.
- Incentivar la conciencia para la conservación de la salud individual y colectiva.
- Fomentar el hábito del ahorro, así como el desarrollo del cooperativismo y la solidaridad.
- Fomentar los conocimientos en materia ambiental con una clara conciencia y actitudes conservacionistas del ambiente y los recursos naturales de la Nación y del Mundo.
- Fortalecer los valores de la familia panameña como base fundamental para el desarrollo de la sociedad.
- Garantizar la formación del ser humano para el trabajo productivo y digno en beneficio individual y social.
- Cultivar sentimientos y actitudes de apreciación estética en todas las expresiones de la cultura.
- Contribuir a la formación, capacitación y perfeccionamiento de la persona como recurso humano, con la perspectiva de la educación permanente, para que participe eficazmente en el desarrollo social, el conocimiento político y cultural de la Nación, y reconozca y analice críticamente los cambios y tendencias del mundo actual.
- Garantizar el desarrollo de una conciencia social en favor de la paz, la tolerancia y la concertación como medios de entendimiento entre los seres humanos, pueblos y naciones.
- Reafirmar los valores éticos, morales y religiosos en el marco del respeto y la tolerancia entre los seres humanos.
- Consolidar la formación cívica para el ejercicio responsable de los derechos y deberes ciudadanos, fundamentada en el conocimiento de la historia, los problemas de la `Patria y los más elevados valores nacionales y mundiales.

1.2.2. Caracterización de la Educación Media

Dentro de la estructura del sistema educativo panameño, la Educación Media constituye el nivel que sigue a la Educación Básica General.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación, el segundo nivel de la enseñanza o Educación Media es el final de la escolaridad regular del sistema educativo, con una duración de tres años. Le corresponde atender las necesidades educativas de la población joven luego de la finalización del nivel de Educación Básica General. Es una oferta educativa de carácter gratuito y diversificado.

En este nivel le compete formar a los estudiantes para ese doble propósito relacionado con la continuación de estudios superiores y/o la inserción en el mundo adulto y laboral.

1.2.3. Situación y características de la Educación Media

Hasta mediados del siglo XX la prosperidad personal y colectiva se podía sostener en una educación básica completa, lo que fue extendiendo su obligatoriedad. Ésta comenzó a ser insuficiente en la medida que la automatización y la informática fueron desplazando el esfuerzo físico por la inteligencia, la comunicación masiva y las redes digitales fueron permeando el tejido social y la transnacionalización fue estructurando las relaciones

económicas. Fue así como la Educación Media se empezó a transformar en uno de los principales factores para abandonar la marginación y la pobreza o permanecer en ella.

La Educación Media panameña atiende al 50% de los jóvenes, que representa cerca de 90,000 estudiantes, de los cuales el 54% son mujeres. La matrícula es en un 80.90% de carácter urbana, en un 16% rural y en un 3,7% indígena. Los estudiantes son atendidos en 160 centros educativos. El número de profesores es cercano a los 6,500, de los cuales un 54% correspondiente a media profesional y técnica y 46% a media académica. La deserción total es de 3,2%, pero esta cifra esconde diferencias importantes, como el hecho de que sea sobre un 2% en 4to año y menos de 1% en los años siguientes. Se eleva en el medio rural e indígena, especialmente en las mujeres.

Hoy al culminar la experiencia educativa secundaria, les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo así al desarrollo político, social y cultural de un país, así como al crecimiento económico sustentable.

En la búsqueda de una nueva oferta curricular, la Educación Media asume como una parte fundamental del sistema que posee rasgos o características particulares, que la perfilan claramente y la diferencian de los otros niveles del sistema que la anteceden y preceden.

Entre esas características adquieren especial relevancia las siguientes:

- El nivel de Educación Media representa, no sólo la oportunidad de la continuación de un proceso formativo de la población adolescente y de adultos jóvenes iniciada en la Educación Básica General; sino también su carácter terminal que tiene un doble significado: por una parte, debe ser lo suficientemente efectiva para permitirle a los sujetos una formación que los habilite como personas y ciudadanos, integrándolos al mundo laboral con clara conciencia de sus valores, tradiciones y costumbres con capacidad para convivir con otros. Aprender y emprender con habilidad utilizando con propiedad los códigos básicos de la nueva ciudadanía, así como el pensamiento científico y tecnológico y, por otra parte, debe preparar a los alumnos para continuar estudios superiores con una habilitación científica y tecnológica sólida y pertinente.
- La educación de los jóvenes en el nivel medio se plantea como una etapa de consolidación de procesos de socialización y de desarrollo del pensamiento que sólo es posible lograrlo dentro de los primeros 25 años de vida. Esto significa, que se debe considerar la necesidad de una propuesta educativa coherente en todos los niveles del sistema educativo, y además, tener una concepción pedagógica sustentada en un conocimiento

profundo de las características biopsicosociales de los estudiantes.

- Esta etapa del sistema se caracteriza por la integración de la teoría y la práctica. Esta última se fortalece en la modalidad técnica-profesional que debe realizarse en empresas o instituciones oficiales y particulares del país.
- Este nivel debe proveer a los adolescentes los aprendizajes relativos a la educación ciudadana.

Las dimensiones que hoy se reconocen como contenidos esenciales de esta educación son: derechos humanos, democracia, desarrollo y paz, los cuales requieren para su aprendizaje e internalización una escala nueva de valores, así como formas distintas de estructurar las oportunidades para su aprendizaje.

Para lograr los mejores resultados en la Educación Media, y considerando las características definitorias que posee esta etapa dentro de la estructura de organización y funcionamiento del sistema, se deben considerar los riesgos que conlleva el período de transición que viven los estudiantes en esta etapa y que posiblemente puede ser la última de su escolaridad.

1.2.4 Objetivos de la Educación Media

El cumplimiento de los propósitos generales se alcanzará en la medida en que los alumnos logren los siguientes objetivos:

- Incorporar a los estudiantes a la sociedad en forma crítica y participativa considerando los valores de nuestra tradición cultural promoviendo su desarrollo.
- Valorar el conocimiento de nuestra historia, reconociendo la interdependencia de los pueblos y la necesidad de contribuir a la construcción de una cultura de paz fundamentada en la tolerancia y el respeto a los derechos humanos y la diversidad cultural
- Tomar conciencia de la necesidad de establecer un equilibrio respetuoso con el ambiente asumiendo los comportamientos que corresponden a tal posición.
- Desarrollar las habilidades intelectuales que les permita decodificar, procesar, reconstruir y transmitir información en una forma crítica y por diferentes medios aplicando el pensamiento creativo y la imaginación en la solución de problemas y en la toma de decisiones que les permitan asimilar los cambios y contribuir al proceso de transformación social en diversos órdenes.
- Fortalecer el aprendizaje y uso de las diferentes formas de expresión oral y escrita, con un alto grado de eficiencia.
- Ampliar el desarrollo del pensamiento lógico matemático y su utilización en la resolución de

problemas matemáticos en la vida cotidiana, particularmente en sus estudios superiores.

- Valorar la importancia de la educación, a lo largo de toda la vida, como medio de acceder al conocimiento y así estar en condiciones de participar en la generación de conocimientos, en los beneficios del desarrollo científico y tecnológico desde una perspectiva crítica asumiendo una conducta ética y moral socialmente aceptable.
- Valorar el dominio de los conocimientos científicos y tecnológicos, la experiencia práctica como elementos básicos que les permiten incorporarse a los estudios superiores, a la sociedad civil o al sector productivo, adaptándose a diversas condiciones de trabajo y con suficiente autonomía y responsabilidad para enfrentar, con éxito, las exigencias de la vida social, personal y laboral.

PARTE II

2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA

2.1 Fundamento psicopedagógico

La misión del Ministerio de Educación es formar ciudadanos íntegros, generadores de conocimientos con alto compromiso social y creadores de iniciativas, partícipes del mejoramiento, bienestar y calidad de vida de los panameños.

2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje

El paradigma del aprendizaje lo encontramos en todas las posibles formas de aprendizaje; aprender a aprender; aprender a emprender; aprender a desaprender; aprender a lo largo de toda la vida lo que obliga a la educación permanente.

El paradigma del aprendizaje debe considerar además, los cuatro pilares de la educación del futuro: aprender a saber, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir, según el (Informe de la Comisión Internacional de la Educación para el siglo XXI, conocido como Informe Delors). El nuevo paradigma exige a los educadores, incluyendo los del nivel superior, formarse primordialmente, como diseñadores de métodos y ambientes de aprendizaje.

El paradigma del nuevo rol del profesor como mediador de los aprendizajes, requiere que el docente desarrolle metodologías integradoras y motivadoras de los procesos intelectuales. Que haga posible en el estudiante el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y proactivo llevándolo a descubrir lo que está más allá del currículo formal. El (la) profesor (a), deja de ser el centro principal del proceso, pero no desaparece de éste, sino que se transforma en un guía, en un tutor capaz de generar en su

aula un ambiente de creatividad y construcción de aprendizajes.

El paradigma del nuevo rol del estudiante como constructor de su aprendizaje se refiere a un estudiante dinámico, proactivo, reflexivo y comprometido con su propio aprendizaje; sensible a los problemas sociales del entorno reconociendo que su aporte es esencial para la solución de estos problemas.

2.1.2 Concepción de aprendizaje

En la búsqueda de respuestas de cómo aprenden los seres humanos, se ha conformado diferentes teorías que tratan de explicar este fenómeno. Al principio y desde Aristóteles se planteó la necesidad de encontrar explicaciones desde la filosofía; con el desarrollo de la psicología; se desarrolló la búsqueda de explicaciones matizadas de fuerte componente experimentales.

En la actualidad, se reconocen por lo menos, diez teorías principales que tratan de explicar el aprendizaje; las que sin embargo, se pueden agrupar en dos grandes campos:

1. Teorías conductistas y neoconductistas
2. Teorías cognoscitivistas o cognitivistas.

En la perspectiva conductivista se agrupan las explicaciones de que toda conducta se considera

compuesta por actos más simples cuyo dominio es necesario y hasta suficiente para la conducta total. Estas teorías reconocen exclusivamente elementos observables y medibles de la conducta, descartando los conceptos abstractos intrínsecos al sujeto.

Por las ineficiencias explicativas del conductismo, sobre todo por la falta de consideración a la actitud pensante del ser humano se plantea la perspectiva cognitivista que sostiene que el ser humano es activo en lo que se refiere a la búsqueda y construcción del conocimiento. Según este enfoque, las personas desarrollan estructuras cognitivas o constructivas con los cuales procesan los datos del entorno para darles un significado personal, un orden propio razonable en respuesta a las condiciones del medio.

2.2. Fundamento psicológico

En el marco de las expectativas de cambio en nuestro país, se evidencian en relación con este fundamento, planteamientos como los siguientes:

- El proceso curricular se centra en el alumno como el elemento más importante, para ello se considera la forma como este aprende y se respeta su ritmo de aprendizaje.
- Se enfatiza al plantear la propuesta curricular en la importancia de llenar las necesidades, los intereses y las expectativas de los alumnos, estimulando en ellos a la vez, sus habilidades, la creatividad, el

juicio crítico, la capacidad de innovar, tomar decisiones y resolver retos y problemas.

- Se busca un currículo orientado al desarrollo integral del alumno, considerando las dimensiones socioafectiva, cognoscitiva y psicomotora, vistas como una unidad; esto es, como tres aspectos que interactúan.
- Se pretende estimular los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los procedimientos necesarios para la investigación, la construcción y reconstrucción del conocimiento.
- El proceso curricular fortalece el desarrollo de aprendizajes relacionados con el “saber”, el “saber hacer”, el “saber ser” y el “saber convivir”.
- El nuevo currículo presta especial atención a la capacidad de pensar autónoma y críticamente, de resolver problemas cotidianos y de adaptarse a los cambios permanentes.

2.3. Fundamento socioantropológico

El aporte de los fundamentos socio-antropológicos permite comprender el papel que se asumirá ante el contexto sociocultural al planificar y ejecutar el currículo. Permite conocer los rasgos culturales y sociales y la forma en que interactúan los actores sociales, en un determinado contexto.

2.4. Fundamento socioeconómico

Panamá es un país con buenos indicadores macroeconómicos que facilitan el diseño y ejecución de

planes que fomenten un crecimiento sustentable. Dentro de las políticas sociales, la educación debería cobrar un rol relevante, considerando por un lado, que en ella se cimienta el progreso de las personas y, por otro, que es un pilar decisivo del desarrollo político y productivo. En este contexto, se ha venido planteando la necesidad de efectuar una Transformación de la Educación Media que la ponga en el mismo nivel que se observa en países emergentes.

Hoy culminar bien la experiencia educativa secundaria les abre las puertas a los estudiantes para integrarse activamente a la sociedad y a la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo al desarrollo político, social y cultural de un país y a un crecimiento económico sustentable.

PARTE III

3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS

3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media

El cambio curricular se ha concebido como una forma de hacer efectiva la revisión integral de los principios, estructura y funcionamiento del sistema educativo para renovarlo, democratizarlo y adecuarlo a los cambios

acelerados, diversos y profundos que se generan en la sociedad.

3.2. El modelo educativo

El modelo educativo está sustentado en la historia, valores profesados, la filosofía, objetivos y finalidades de la institución; además, propicia en los estudiantes **una formación integral y armónica: intelectual, humana, social y profesional**. El modelo educativo se orienta por los postulados de la UNESCO acerca de la educación para el siglo XXI en cuanto debe estimular: **el aprendizaje permanente, el desarrollo autónomo, el trabajo en equipo, la comunicación con diversas audiencias, la creatividad y la innovación en la producción de conocimiento y en el desarrollo de tecnología, la destreza en la solución de problemas, el desarrollo de un espíritu emprendedor, la sensibilidad social y la comprensión de diversas culturas**.

El modelo educativo está centrado en los **valores, la misión y la visión institucional**; tiene como objetivo fundamental la formación de ciudadanos emprendedores, íntegros, con conciencia social y pensamiento crítico y sirve de referencia para las funciones de docencia dentro del proyecto educativo.

3.3 El enfoque por competencias

El enfoque en competencias se fundamenta en una visión constructivista, que reconoce al aprendizaje como un

proceso que se construye en forma individual, en donde los nuevos conocimientos toman sentido estructurándose con los previos y en su interacción social. Por ello, un enfoque por competencias conlleva un planteamiento pertinente de los procesos de enseñanza y aprendizaje, actividad que compete al docente, quien promoverá la creación de ambientes de aprendizaje y situaciones educativas apropiadas al enfoque de competencias. Dicho enfoque favorece las actividades de investigación, el trabajo colaborativo, la resolución de problemas, la elaboración de proyectos educativos interdisciplinarios, entre otros. De la misma manera, la evaluación de las competencias de los estudiantes requiere el uso de métodos diversos, por lo que los docentes deberán contar con las herramientas para evaluarlas.

Una competencia se puede definir como un saber actuar en una situación; es la posibilidad de movilizar un conjunto integrado de recursos (saber, saber hacer y saber ser) para resolver una situación problema en un contexto dado utilizando recursos propios y del entorno. La competencia implica una situación que involucra diferentes dimensiones: cognitiva, procedimental, afectiva, interpersonal y valorativa. Al hacerlo, el sujeto pone en juego sus recursos personales, colectivos (redes) y contextuales en el desempeño de una tarea. Debe señalarse que no existen las competencias independientes de las personas.

Una formación por competencias es una formación humanista que integra los aprendizajes pedagógicos del

pasado a la vez que los adapta a situaciones cada vez más complejas circunstancias del mundo actual.

3.4 Competencias básicas y genéricas

Las ofertas de Educación Media están orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias genéricas:

Son necesarias para el desempeño de numerosas tareas. Incluyen la mayoría de las básicas y están relacionadas con la comunicación de ideas, el manejo de la información, la solución de problemas, el trabajo en equipo (análisis, planeación, interpretación y negociación).

Se acepta que la formación en competencias es producto de un desarrollo continuo y articulado a lo largo de toda la vida y en todos los niveles de formación. Las competencias se adquieren (educación, experiencia, vida cotidiana), se movilizan y se desarrollan continuamente y no pueden explicarse y demostrarse independientemente de un contexto.

Las competencias genéricas que conforman el perfil del egresado describen **fundamentalmente, conocimientos,**

habilidades, actitudes y valores, indispensables en la formación de los sujetos que se despliegan y movilizan desde los distintos saberes. Su dominio apunta a una autonomía creciente de los estudiantes tanto en el ámbito del aprendizaje como de su actuación individual y social.

Las competencias genéricas no son competencias en el sentido estricto del término, pues en su formulación precisan solamente los recursos a movilizar y no las tareas complejas a resolver, como en el caso de las competencias en sí mismas.

3.4.1 El perfil del egresado

¿Cómo es el perfil del egresado basado en competencias?

Es el que contempla aprendizajes pertinentes que cobran significado en la vida real de los estudiantes.

No hablamos sólo de conocimientos directa y automáticamente relacionados con la vida práctica y con una función inmediata, sino también de aquellos que generan una cultura científica y humanista, que da sentido y articula los conocimientos, habilidades y actitudes asociados con las distintas disciplinas en las que se organiza el saber.

Perfil de egreso: Es el ideal compartido de los rasgos de una persona a formar en el nivel educativo al que pertenece. En el caso del bachillerato general, se formulan las cualidades personales, éticas, académicas y profesionales, fuertemente deseables en el ciudadano

joven. Son las características que debe tener un estudiante al finalizar un curso o ciclo tomando en cuenta qué aprendió y desarrolló, lo que se especificó previamente en el currículum o plan de estudios.

La primera tarea para la elaboración del diseño curricular implicó la definición de un perfil compartido, que reseña los rasgos fundamentales que el egresado debe poseer y que podrá ser enriquecido en cada institución de acuerdo a su modelo educativo.

Este perfil es un conjunto de competencias genéricas, las cuales representan un objetivo compartido del sujeto a formar en la Educación Media, que busca responder a los desafíos del mundo moderno; en él se formulan las cualidades individuales, de carácter ético, académico, profesional y social que debe reunir el egresado.

Cabe destacar que la escuela, los contextos socioculturales a los que pertenece cada plantel, y los precedentes de formación contribuyen a la constitución de sujetos. Por tanto, el desarrollo y la expresión de las competencias genéricas será el resultado de todo ello.

Este perfil se logrará mediante los procesos y prácticas educativas relativas a los diferentes niveles de concreción del currículo, como se ilustra a continuación: Diseño curricular (nivel interinstitucional), modelo educativo, planes y programas de estudios (nivel institucional), adecuaciones por centro escolar y finalmente, currículum impartido en el aula. En todos estos niveles se requiere la

participación y colaboración de los diversos actores involucrados en la Educación Media.

Perfil ciudadano:

- Emplea y comprende el idioma oficial de manera oral y escrita.
- Emplea y comprende una segunda lengua oral y escrita.
- Conoce y maneja las principales tecnologías de la información.
- Reconoce y aplica la responsabilidad ética en el ejercicio de sus labores.
- Es activo de manera individual y colectiva.
- Se reconoce y conduce con una auténtica identidad nacional.
- Manifiesta el compromiso social con la protección y cuidado del ambiente.
- Valora e integra los elementos éticos, socioculturales, artísticos y deportivos a la vida en forma digna y responsable.

3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media

Competencia 1: Lenguaje y comunicación

Esta competencia se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento; además de la organización y autorrealización del pensamiento, las emociones y la

conducta, necesaria para mejorar la interacción comunicativa dentro del entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Desarrolla la capacidad para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno de manera crítica y reflexiva.
2. Emplea el lenguaje verbal y no verbal para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno, mediante su idioma materno, oficial y otros.
3. Comprende, analiza e interpreta lo que se le comunica.
4. Comunica de forma oral, escrita, visual y gestual, sus ideas con claridad y fluidez en diferentes contextos.
5. Desarrolla el hábito de la lectura para el enriquecimiento personal, cultural y profesional.
6. Demuestra capacidad para la comunicación verbal y no verbal, la abstracción, la síntesis y la toma de decisiones.
7. Aplica normas de gramática y comunicación para expresar sus ideas, pensamientos, sentimientos y hechos.

Competencia 2: Pensamiento lógico matemático

Consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información como para ampliar el conocimiento acerca de aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad y resolver problemas de la vida cotidiana en su entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Resuelve operaciones fundamentales en el campo de los números reales mediante la aplicación de los conceptos matemáticos en la solución de situaciones de su entorno.
2. Maneja estructuras básicas, conocimientos y procesos matemáticos, que le permiten comprender y resolver situaciones en su vida diaria.
3. Maneja instrumentos de medición, para lo cual considera la calibración, las normas del sistema internacional y los sistemas de seguridad.
4. Utiliza símbolos y fórmulas con el fin de decodificar e interpretar conceptos matemáticos para comprender su relación con el lenguaje natural.
5. Resuelve problemas propuestos desarrollando el razonamiento lógico y los procesos sistemáticos que conlleven a la

solución de situaciones concretas de su entorno.

6. Recopila información, elabora, analiza e interpreta cuadros y gráficas referidos a fenómenos propios de la interacción social.
7. Utiliza herramientas de tecnología digital para procesos matemáticos y analiza información de diversas fuentes.
8. Cuestiona, reflexiona e investiga permanentemente acerca de la inserción de los conceptos matemáticos en situaciones prácticas de la vida cotidiana.
9. Utiliza su capacidad de pensamiento reflexivo, analítico, de abstracción y síntesis en matemática aplicándolo en la resolución de situaciones del contexto.

Competencia 3: En el conocimiento y la interacción con el mundo físico

Ésta se refiere a la habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de tal modo que se posibilita la comprensión de los sucesos, la predicción de las consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y preservación de las condiciones de la vida propia, de las personas y del resto de los seres vivos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Valora a la familia como institución conociendo la importancia de sus aportes en la integración familiar. Es tolerante con las ideas de los demás. Es consciente de sus fortalezas, limitaciones, y de las debilidades para su desarrollo.
2. Conoce la necesidad del aprovechamiento racional de los recursos naturales, de la protección del medio ambiente y de la prevención integral ante los peligros de los fenómenos naturales, económicos y sociales y su responsabilidad en la prevención del riesgo.
3. Actúa responsablemente frente al impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
4. Aprecia la biodiversidad aplicando hábitos de conservación para la protección de la naturaleza, responsablemente.
5. Demuestra responsabilidad ante el impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
6. Mantiene y promueve su salud física, mental y emocional mediante la práctica de hábitos alimenticios, higiénicos y deportivos para fortalecerlas.

Competencia 4: En el tratamiento de la información y competencia digital

Consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información y para transformarla en

conocimiento. Incorporar habilidades, que van desde el acceso a la información, hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratado. Incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

Rasgos del perfil por competencia

1. Conoce el uso de tecnologías de la información y comunicación y las aplica para mejorar la interacción en su vida personal, laboral y ciudadana.
2. Participa en situaciones comunicativas que implican el análisis y la decodificación de mensajes generados por interlocutores y medios de comunicación.
3. Comprende e interpreta lo que se le comunica y envía mensajes congruentes.
4. Utiliza la tecnología como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje con responsabilidad social.
5. Utiliza herramientas de informática para procesar y analizar información de diversas fuentes incorporando elementos que refuercen su desempeño.
6. Formula, procesa e interpreta datos y hechos; y resuelve problemas de su entorno ayudando a mejorar sus condiciones.

7. Es consciente de la repercusión positiva y negativa de los avances científicos y tecnológicos de su entorno.
8. Investiga, manipula y comunica los procesos tecnológicos básicos necesarios para resolver situaciones cotidianas.
9. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para aprender e incrementar sus conocimientos de manera autónoma y mejorar la interacción social.
10. Participa en proyectos innovadores mediante la aplicación de estrategias diversas con miras a la solución de situaciones de su entorno.

Competencia 5: Social y ciudadana

Hace posible comprender la realidad social en que se vive, cooperar, convivir y ejercer la ciudadanía democrática en una sociedad plural, así como comprometerse a contribuir a su mejora. En ella están integrados conocimientos diversos y habilidades complejas que permiten participar, tomar decisiones, elegir cómo comportarse en determinadas situaciones y responsabilizarse por las elecciones adoptadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Manifiesta responsablemente, su identidad regional y nacional, mediante la demostración de valores morales, éticos, cívicos y elementos socioculturales,

- artísticos que le permiten fortalecer el ser social.
2. Analiza críticamente situaciones problemáticas de la sociedad y propone acciones para mejorar.
3. Respeta las normas legales y éticas cuando hace uso de herramientas tecnológicas.
4. Expresa su compromiso con respecto al tratamiento de la diversidad y la multiculturalidad en su interacción diaria.
5. Aprecia la vida y la naturaleza.
6. Aplica principios y normas éticas necesarias para la interacción diaria.
7. Comprende, como miembro de la familia, los deberes y derechos que debemos cumplir para lograr una sociedad más humana.
8. Desarrolla el sentido de la responsabilidad frente al compromiso que tenemos con la sociedad.

Competencia 6: Cultural y artística

Supone conocer, comprender, apreciar y valorar, críticamente, diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos enmarcados en el planteamiento intercultural donde tienen prioridad las manifestaciones culturales y artísticas como resultado de las culturas heredadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Recuerda y describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.
2. Cultiva la capacidad estética - creadora y demuestra interés por participar en la vida cultural contribuyendo en la conservación del patrimonio cultural y artístico.
3. Expresa las ideas, experiencias o sentimientos mediante diferentes medios artísticos tales como la música, la literatura, las artes visuales y escénicas que le permiten interaccionar mejor con la sociedad.
4. Valora la libertad de expresión, el derecho a la diversidad cultural, la importancia del diálogo intercultural y la realización de experiencias artísticas compartidas.
5. Reconoce la pluriculturalidad del mundo y respeta las diversas lenguas artísticas.
6. Exhibe el talento artístico en el canto y la danza folclórica y la utiliza como herramienta de sensibilización social.
7. Posee capacidad creativa para proyectar situaciones, conceptos y sentimientos por medio del arte escénico y musical.
8. Demuestra sentido y gusto artístico por medio de la creación y expresión en el arte pictórico y teatral, lo cual fortalece en comprensión del ser social.

Competencia 7: Aprender a aprender

Consiste en disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a las propuestas, objetivos y necesidades. Éstas tienen dos dimensiones fundamentales: la adquisición de la convivencia de las propias capacidades (intelectuales, emocionales, físicas) y del proceso y las estrategias necesarias para desarrollar por uno mismo y de lo que se puede hacer con ayuda de otras personas o recursos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Demuestra capacidad permanente para obtener y aplicar nuevos conocimientos y adquirir destrezas.
2. Genera nuevas ideas, especifica metas, crea alternativas, evalúa y escoge la mejor
3. Muestra comprensión, simpatía cortesía e interés por lo ajeno y por las demás personas.
4. Demuestra responsabilidad acerca del impacto que tienen los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
5. Expresa una opinión positiva en las diversas situaciones de la vida.
6. Es consciente y responsable de sus éxitos y equivocaciones
7. Argumenta y sustenta de forma crítica y reflexiva, ideas personales acerca de temas

- de interés y relevancia, para la sociedad, respetando la individualidad.
8. Aprende a aprender y se actualiza de manera permanente con referencia a conocimientos científicos y tecnológicos.
 9. Demuestra iniciativa, imaginación y creatividad al expresarse mediante códigos artísticos.
 10. Participa, creativamente, en la solución de los problemas comunitarios.
 11. Describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.

Competencia 8: Para la autonomía e iniciativa personal

Se refiere, por una parte, a la adquisición de la conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionadas como: la responsabilidad, la perseverancia, el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la creatividad, la autocrítica, el control emocional, la capacidad para elegir, calcular riesgos y afrontar problemas, así como la capacidad para demorar la necesidad de satisfacción inmediata, de aprender de los errores y de asumir riesgos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Practica la solidaridad y la democracia como forma de vida.

2. Actúa orientado por principios de honradez, responsabilidad y respeto.
3. Posee actitudes positivas que se reflejan en una alta autoestima y un actuar auto controlado que se proyecta en su trabajo, salud física, psíquica y social.
4. Manifiesta una actitud perseverante hasta lograr las metas que se ha propuesto.
5. Participa activa, creativa, crítica y responsablemente en el cambio permanente y que se vivencia en el presente y futuro del país y del mundo, conscientemente.
6. Demuestra actitud creadora para desempeñarse con eficiencia y eficacia en el proceso educativo, de acuerdo con las condiciones y expectativas en consonancia con las políticas del desarrollo nacional.
7. Manifiesta un marcado sentido de solidaridad y de equidad en sus normas de comportamiento y relación con los demás dentro de su contexto, familiar, social y laboral.
8. Participa, con vivencia, aplicando los principios de solidaridad social en la búsqueda de soluciones locales, nacionales e internacionales.

Competencia 9: Competencia Tecno-Industrial:

Estas son específicas o profesionales y son típicas de cada una de las especialidades según **bachillerato**, y pueden tener relación, en proporción importante, con aquellas de otras profesiones pertenecientes a la misma familia de ocupaciones.

Electrónica

La competencia Tecno-Industrial de esta oferta educativa, ofrece las competencias básicas y específicas que permiten al estudiante diagnosticar y participar en actividades de mantenimiento a los sistemas de electricidad y electrónica, así como a los de comunicación y control industrial empleados en las actividades cotidianas en los sectores industriales y de servicio.

Los estudiantes podrán desarrollar competencias genéricas relacionadas con la participación en los procesos de comunicación en distintos contextos de integración eléctrica en los equipos de trabajo y en la vida cotidiana de la comunidad, del país y del mundo. Para el logro de esto, los estudiantes iniciarán el desarrollo de competencias para el diagnóstico de sistemas básicos de electricidad y electrónica, posteriormente de sistemas básicos de electrónica o sistemas básicos de comunicación o sistemas

de control industrial con PLC y a sistemas de control industrial con PLC y PIC.

Rasgos del perfil por competencia

1. Diagnostica fallas y repara sistemas electrónicos de comunicaciones.
2. Interpreta diagramas y manuales electrónicos.
3. Realiza mediciones utilizando instrumentos y equipos apropiados para aplicarlos en sistemas electrónicos y de comunicaciones de acuerdo a especificaciones, normas y estándares internacionales.
4. Instala y brinda mantenimiento preventivo como correctivo a las computadoras.
5. Instala y da mantenimiento preventivo y correctivo a los equipos de telecomunicaciones.
6. Valora y aplica las normas de seguridad e higiene industrial.

IV PARTE**4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE**

Este modelo educativo, concibe al profesor como el motor que impulsa las capacidades de los alumnos planificando y diseñando experiencias de aprendizaje, más que la simple transmisión de los contenidos.

Entre los rasgos característicos del perfil docente, está la clara conciencia de sus funciones y tareas como guiador

del proceso, intelectual, como transformador, crítico y reflexivo; un agente de cambio social y político con profundos conocimientos de los fundamentos epistemológicos de su área de competencia en los procesos educativos.

Además, debe estar dispuesto para el acompañamiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Es líder y mediador de las interacciones didácticas con una práctica basada en valores, que posibilitan el estímulo a la capacidad crítica y creadora de los alumnos y promueve en él, el desarrollo del sentido crítico y reflexivo de su rol social frente a la educación.

El profesor estimula el desarrollo de las capacidades de los alumnos; en consecuencia, su formación debe concebirse y realizarse desde la perspectiva de la adquisición y aplicación de estrategias para que el alumno aprenda, desarrolle sus capacidades y adquiera conciencia del valor de su creatividad y de la necesidad de ser él, como sujeto educativo, el resultado y la expresión duradera de la calidad de sus aprendizajes.

El docente debe tener clara conciencia de su condición personal y profesional para el cumplimiento cabal de su proyecto de vida desde su particular esfera de actuación, promoviendo una conciencia ética y valores morales en aras de la construcción de una sociedad más justa, equitativa y solidaria.

El rol del profesor, en la educación actual, consiste en favorecer y facilitar las condiciones para la construcción

del conocimiento en el aula como un hecho social en donde alumnos y docentes trabajan en la construcción compartida, entre otros, los contenidos actitudinales.

El rol del docente es de gran importancia por las complejas responsabilidades que tiene “el ser profesor”. Cuando se habla de la función del docente como mediador, estamos frente al concepto de la Relación Educativa, entendida como el conjunto de relaciones sociales que se establecen entre el educador y los que él educa, para ir hacia objetivos en una estructura institucional dada. (Oscar Sáenz, 1987).

“La mediación del profesor se establece esencialmente entre el sujeto de aprendizaje y el objeto de conocimiento...” éste media entre el objeto de aprendizaje y las estrategias cognitivas del alumnado. A tal punto es eficaz esta mediación, que los sistemas de pensamiento de los estudiantes son moldeados profundamente por las actitudes y prácticas de los docentes”. (Sáenz, citado por Batista, 1999). Por ello, la mediación pedagógica para el aprendizaje de carácter crítico, activo y constructivo constituye el principal reto del docente. La relación pedagógica trata de lograr el pleno desarrollo de la personalidad del alumno respetando su autonomía; desde este punto de vista, la autoridad que se confiere a los docentes tiene siempre un carácter dialógico, puesto que no se funda en una afirmación del poder de éstos, sino en el libre reconocimiento de la legitimidad del saber.

PARTE V

5. ENFOQUE EVALUATIVO

5.1 La evaluación de los aprendizajes

Dentro del conjunto de acciones y actividades que conforman la práctica educativa, la evaluación es uno de los procesos más importantes, pues involucra la participación de todos los agentes y elementos requeridos para el mismo: estudiantes, docentes, plantel educativo, factores asociados, padres de familia, entre otros.

La evaluación de los aprendizajes escolares se refiere al proceso sistemático y continuo, mediante el cual se determina el grado en que se están logrando los objetivos de aprendizaje.

5.2 ¿Para qué evalúa el docente?

La evaluación es parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje. No es el final de éste, sino el medio para mejorarlo, ya que sólo por medio de una adecuada evaluación, se podrán tomar decisiones que apoyen efectivamente al alumnado; por lo tanto, evaluar sólo al final es llegar tarde para asegurar el aprendizaje continuo y oportuno.

Al asumir esta reflexión, se comprende la necesidad de tener en cuenta la evaluación a lo largo de todas las acciones que se realizan durante este proceso.

Finalmente, se evalúa para entender la manera en que aprenden los estudiantes, sus fortalezas, debilidades y así ayudarlos en su aprendizaje.

5.3 ¿Qué evaluar?

La evaluación del aprendizaje se debe realizar mediante criterios e indicadores:

- Los criterios de evaluación: Constituyen las unidades de recolección de datos y de comunicación de resultados a los estudiantes y sus familias. Se originan en las competencias y actitudes de cada área curricular.
- Los indicadores: Son los indicios o señales que hacen observable el aprendizaje del estudiante. En el caso de las competencias, los indicadores deben explicitar la tarea o producto que el estudiante debe realizar para demostrar que logró el aprendizaje.
- Los conocimientos: Son el conjunto de concepciones, representaciones y significados. En definitiva, no es el fin del proceso pedagógico, es decir, no se pretende que el educando acumule información y la aprenda de memoria, sino que la procese, la utilice y aplique como medio o herramienta para desarrollar capacidades. Precisamente a través de éstas es evaluado el conocimiento.
- Los valores: Los valores no son directamente evaluables, normalmente son inferidos a través de

conductas manifiestas (actitudes evidentes), por lo que su evaluación exige una interpretación de las acciones o hechos observables.

- Las actitudes: Como predisposiciones y tendencias, conductas favorables o desfavorables hacia un objeto, persona o situación; se evalúan a través de cuestionarios, listas de cotejo, escalas de actitud, escalas descriptivas, escalas de valoración, entre otros.

5.4 ¿Cómo evaluar?

El docente debe seleccionar las técnicas y procedimientos más adecuados para evaluar los logros del aprendizaje, considerando, además, los propósitos que se persiguen al evaluar.

La nueva tendencia de evaluación en función de competencias requiere que el docente asuma una actitud más crítica y reflexiva sobre los modelos para evaluar que, tradicionalmente, se aplicaban (pruebas objetivas, cultivo de la memoria, etc.); más bien se pretende que éstos hagan uso de instrumentos más completos, pues los resultados deben estar basados en un conjunto de aprendizajes que le servirán al individuo para enfrentarse a su vida futura. Es decir que la evaluación sería el resultado de la asociación que el estudiante haga de diferentes conocimientos, asignaturas, habilidades, destrezas e inteligencias, aplicables a su círculo social, presente y futuro.

5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:

- Proyectos grupales
 - ✓ Informes
 - ✓ Diario reflexivo
 - ✓ Exámenes:
 - Orales
 - Escritos
 - Grupales
 - De criterios
 - Estandarizados
 - Ensayo
- Mapa conceptual
- Foros de discusión
- Carpetas o portafolios
- Carteles o afiches
- Diarios
- Texto paralelo
- Rúbricas
- Murales
- Discursos/disertaciones entrevistas
- Informes/ ensayos
- Investigación
- Proyectos
- Experimentos
- Estudios de caso
- Creaciones artísticas: plásticas, musicales
- Autoevaluación
- Elaboración de perfiles personales
- Observaciones
 - Entrevistas

- Portafolios
- Preguntas de discusión
- Mini presentaciones

Experiencias de campo

- Diseño de actividades
- Ejercicios para evaluar productos
- Ensayos colaborativos
- Discusión grupal
- Poemas concretos
- Tertulias virtuales.

5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos

- Autenticidad: cercano a la realidad.
- Generalización: alta probabilidad de generalizar el desempeño a otras situaciones comparables.
- Focalización múltiple: posibilidad de evaluar diferentes resultados de aprendizaje.
- Potencial educativo: permite a los estudiantes ser más hábiles, diestros, analíticos, críticos.
- Equidad: evita sesgos derivados de género, NEE, nivel socioeconómico, procedencia étnica.

- Viabilidad: es factible de realizar con los recursos disponibles.
- Corregible: lo solicitado al alumno puede corregirse en forma confiable y precisa.

PARTE VI

6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

1. El programa es un instrumento para el desarrollo del currículo, de tipo flexible, cuyas orientaciones deberán adecuarse mediante el planeamiento didáctico trimestral, a las particularidades y necesidades de los alumnos y el contexto educativo. Será revisado periódicamente.
2. Las actividades y las evaluaciones sugeridas son sólo algunas. Cada educador, deberá diseñar nuevas y creadoras estrategias para el logro de las competencias.
3. El enfoque de formación por competencias implica la transformación de las prácticas y realidades del aula a fin de propiciar el aprender haciendo, aprender a aprender, aprender a desaprender y aprender a reaprender.
4. Para ello se recomienda la incorporación de estrategias que favorezcan el desarrollo de habilidades para la investigación, la resolución de problemas del entorno, el estudio de caso, el diseño de proyectos, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, la vinculación con las empresas, entre otras.

PARTE VII

7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

TALLER II (ELECTRÓNICA INDUSTRIAL)

BACHILLER INDUSTRIAL EN ELECTRÓNICA

DATOS GENERALES

- | | | |
|---------------------------------|---|------------------------|
| 1. Asignatura: | Taller II (Electrónica Industrial) | Duodécimo grado |
| 2. Hora semanales: | 3 Horas | |
| 3. Fecha de elaboración: | 30 de agosto de 2010 | |
| 4. Fecha de revisión: | 02 de agosto 2013 | |

JUSTIFICACIÓN

El programa de **Taller II, (Electrónica Industrial)** asegura las destrezas, los conocimientos y las habilidades que contribuyen afianzar en los estudiantes las competencias académicas en el marco de la electrónica de potencia que se exige como el fundamento del control eléctrico de importancia en los proceso industrial de manufacturación de producción tecnológica y de consumo, tan necesario e importante por una sociedad exigente.

El programa tiene como finalidad generar una síntesis de los conceptos de control y operación de sistemas de control electrónico, analógico y digital, sensores, actuadores, además de conceptos de física y matemática. Su objetivo primordial es generar en el alumno y alumna la capacidad de utilizar los dispositivos electrónicos de control industrial (tiristores), el relé programable, en aplicaciones de control automático; esto implica el dominio de conceptos teóricos y el análisis y observación de situaciones concretas, por lo que es de vital importancia combinar el avance teórico con la

implementación de experiencias de laboratorio y en lo posible combinar con visitas a centros industriales y/o comerciales donde se puedan observar en operación diversas las aplicaciones con relé programable.

DESCRIPCIÓN

La asignatura de **Taller II (Electrónica Industrial)** en el Bachillerato Industrial de Electrónica, cuenta con tres (3) horas semanales en el duodécimo grado (12º) y un total de 96 horas del año escolar de las cuales, 32 horas son teóricas y 64 horas son prácticas.

En la asignatura de Electrónica Industrial se, abordarán las siguientes áreas:

ÁREA 1: Descripción de Electrónica Industrial.

ÁREA 2: Dispositivos de entrada y salida en la electrónica aplicada a la industria

ÁREA 3: Electrónica de Potencia: Convertidores

ÁREA 4: Control y automatización.

METODOLOGÍA

Las líneas metodológicas orientadoras que se plantean, para el desarrollo eficiente del programa de **Taller II (Electrónica Industrial)**, implican aquellas que faciliten al estudiante participar, desarrollar y adquirir de forma autónoma y supervisada los aprendizajes, favoreciendo así el principio de aprender a aprender. Esto significa que el proceso metodológico ha de ser dinámico, investigativo y propiciador de la criticidad y la creatividad, lo cual lo ayudará a construir o reconstruir el conocimiento. Propiciar en forma permanente, la observación, investigación, la experimentación, el trabajo en grupo, en el taller, laboratorio, proyectos y asignación de tareas.

EVALUACIÓN SUGERIDA

La perspectiva del aprendizaje autónomo con la declaración explícita “aprender a aprender”, conlleva necesariamente que las evidencias de los aprendizajes sean realizaciones donde los estudiantes demuestren capacidades de aprendizaje, que es algo diferente a “recitar”, “repetir” o “reproducir” lo que ha dado el profesor o lo leído en un texto.

En este sentido, la evaluación se interesa por la aprehensión y transferencias de los conceptos básicos, así como de la capacidad de aplicar y usar conocimientos en la resolución de problemas, en la ejecución de procesos de investigación, con lo cual se sugiere la recurrencia y la utilización de diversas y variadas técnicas de evaluación y de instrumentos cónsonos a la competencia que se han asociado al programa, tales como:

Lista de cotejo	Ensayos
Escala de rango	Cuestionarios
Rúbricas	Diarios
Estudio de casos	Mapa Conceptual
Proyectos	Portafolio
Debates	Otros

Tomando en cuenta los aspectos cognoscitivos, procedimentales y actitudinales del aprendizaje para el logro de las competencias.

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

1. Demostrar el funcionamiento interno de dispositivos electrónicos de potencia y la aplicación en circuitos de Control industrial.
2. Sustentar el funcionamiento y aplicaciones de los sensores utilizados en circuitos de control electrónico.
3. Demostrar el funcionamiento del relay programable en aplicaciones de control de actuadores de salida para monitorear variables analógicas tales como temperatura y presión.

ÁREA 1: Descripción de Electrónica Industrial

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Comprueba el impacto del uso de controles electrónicos en el desarrollo tecnológico de la industria manufacturera.
- Demuestra y evalúa diagramas, ensamblando circuitos de control básico con habilidades y destrezas en el manejo de instrumentos de medición en el taller.
- Elabora prototipos para controlar sistemas de lazo abierto y lazo cerrado en procesos industriales.
- Actúa con espíritu crítico al realizar tareas de mantenimiento preventivo y correctivo en sistemas de control electrónico.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Introducción a la Electrónica industrial. 1.1.Desarrollo 1.2.Ventajas del control Electrónico. 2. Elementos generales de los diferentes tipos de sistemas de control. 2.1.Sistema de Control 2.2.Sistema neumático 2.3.Sistema Hidráulico 2.4.Sistema mecánico 2.5.Sistemas eléctrico 2.6.Sistema Electrónico.	Descripción del desarrollo de la electrónica industrial y su aportación en el avance tecnológico. Explicación de los principios básicos de los sistemas de control. Implementación de los diferentes tipos de sistemas de control industrial en el comercio, fábricas y el hogar. Identificación de las ventajas del sistema de lazo cerrado en la estabilidad del funcionamiento de una máquina.	Preocupación por el uso adecuado de la tecnología de la información en las clases de electrónica industrial. Respeto por las normas de seguridad en el manejo de sistemas de control. Responsabilidad por el uso adecuado del equipo, mobiliario y materiales didácticos de sistemas de control. Valoración de la correcta aplicación de reglas de ortografía en la elaboración de sus	Actitud responsable en la entrega de informes y tareas designadas. Respeto por las decisiones tomadas de forma grupal. Identifica símbolos electrónicos utilizados en equipo de sistema control. Compara principios de funcionamiento, ventajas y desventajas en los distintos tipos de sistemas de control. Distingue las etapas de un sistema de control en	Investiga y documenta acerca de generalidades y aplicaciones de los sistemas de control industrial. Dibuja símbolos de dispositivo electrónicos utilizado en sistemas de control. Confecciona mural donde clasifica los diferentes tipos de sistema de control utilizados en fábrica comercio y el hogar. Marca con resaltador en un diagrama en bloque y esquemático el flujo de

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
3. Representación y terminologías de los sistemas de control.	Interpretación de diagrama esquemático de los equipos de control. Implementación de sistemas industriales controlados y monitoreados electrónicamente en talleres, máquinas semiautomática y automática, fabricas, máquinas de producción en serie y comercio (ascensores, puertas eléctricas, escalera eléctrica).	informes de laboratorio de sistemas de control. Observación de Ventajas y desventajas en el uso de sistemas de control en las industrias, comercio y hogar.	bloque. Diferenciar las aplicaciones de los sistemas de control electrónico, utilizados en fábrica de metalurgia, comercio, hogar e industria de alimentos. Clasifica basuras tecnológicas para ser recicladas y usadas en proyectos educativos de sistemas de control. Distingue el funcionamiento de los sistemas de lazo abierto y lazo cerrado, destacando ventajas y desventajas. Elabora proyecto donde aplique circuitos de control industrial y comercial, de lazo abierto y lazo cerrado. Presenta bitácora de descripción de procesos.	la señal de un sistema control. Describe en máquinas automáticas y semiautomáticas los elementos de un sistema de control. Confecciona un cuadro comparativo de funcionamiento, ventajas y desventajas de un sistema de control de lazo abierto y lazo cerrado. Realiza gira educativa en fábricas y comercios, donde se utilizan sistemas de control. Confeccionan un glosario de términos usados en los sistemas de control y presentan informe de resultados.

ÁREA 2: Dispositivos de entrada y salida en la electrónica aplicada a la industria.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Demuestra la función de los sensores y actuadores en un sistema de control para el ahorro de energía en la industria.
- Ensambla circuitos básicos con sensores y actuadores para demostrar la eficiencia de un sistema.
- Repara los daños en sensores y actuadores en los sistemas de control utilizando instrumentos de medición y así detectar dispositivos defectuosos.
- Comprueba el proceso de acondicionamiento de señal en un sistema de control para acoplar señales analógicas al proceso de información monitoreadas.
- Se forma un juicio de como la industria contribuye al ahorro de energía en los diversos procesos de producción.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Sensores y dispositivos de medición • Estructura • Funcionamiento • Tipos de sensores. • Características ➢ Estáticas ➢ Dinámicas	Descripción de la estructura y funcionamiento de los sensores. Clasificación de los tipos de sensores utilizados en circuitos de control. Identificación de los tipos de sensores en la entrada de un sistema de control según la necesidad del diseño.	Sensibilización sobre el ahorro de energía, utilizando sensores y sistemas de control adecuados. Trabaja de manera individual y en equipo colaborativo Espíritu crítico al seleccionar un equipo electrónico Valora el trabajo de los sensores en el desarrollo de la tecnología industrial.	Define conceptos básicos sobre la estructura y funcionamiento de sensores y dispositivos de medición. Identifica la forma física de los tipos de sensores y dispositivos de medición. Clasifica los tipos de sensores según sus características estáticas o dinámicas.	Identifican los sensores de entrada y salida en el controlador lógico programable (PLC) y describe su funcionamiento. Confecciona mural que muestra diferentes tipos de sensores con sus características de acuerdo al manual del fabricante.
2. Sensores de Proximidad • Inductivos • Capacitivos	Identificación de equipos donde se utilizan los sensores de proximidad	Respeto a decisiones tomadas de forma grupal al construir un circuito control con sensores de proximidad.	Describe las características interna de los sensores de proximidad.	Lista equipos y lugares donde se utilizan los sensores de proximidad y sus

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Fotoeléctricos	inductivos, capacitivos y fotoeléctricos. Conexión de sensores de proximidad en sistema de control mecánico, eléctrico y electrónico. Elaboración de proyectos con sensores de proximidad.	Uso adecuado del equipo, mobiliario y material didáctico al realizar proyecto. Relaciona los conceptos con el entorno y los aplica a la vida real	Detalla las aplicaciones de los diversos tipos de sensores de proximidad. Argumenta sobre el trabajo de los sensores de proximidad y el impacto positivo en las actividades humanas.	aplicaciones. Expone en charlas las aplicaciones de los sensores de proximidad y la importancia en el entorno. Arma un circuito con sensores de proximidad para detectar la distancia de un objeto.
3. Sensores de Movimiento en los Sistemas de Control. - Introducción - Sensores de velocidad - Tacómetros	Explicación dialogada sobre el uso de los sensores de movimiento	Aprecio del uso de los sensores de movimiento en sistemas de control utilizados en las industrias,	Implementa y explica en circuitos como los sensores de movimiento miden la rotación y	Realiza laboratorios donde observa cuando el sensor de movimiento ubica la

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
4. Sensores de fuerza y otros parámetros mecánicos Sensores piezoeléctricos	para detectar objetos a cierta distancia. Localización de sensores de movimiento en un circuito de control. Explicación dialogada sobre la función del tacómetro y su función en circuitos de control industrial y científicos. Exposición en Power Point sobre el funcionamiento interno de los sensores de fuerza que emplean sensores piezoeléctricos.	fábricas y comercios. Respeto por las normas de seguridad en el manejo de sistemas de control. Interés en armar proyectos. Interés en giras técnicas. Responsabilidad en el uso de las herramientas, equipos y material didáctico. Puntualidad en la entrega de informes tareas y proyectos asignados. Constancia en la ejecución de un proyecto. Despierta y recrea el interés hacia nuevos conocimientos y técnicas de aprendizaje.	posición de los objetos. Grafica una línea de tiempo para detectar la velocidad de un objeto en equipos con sensores de movimiento Lee en el osciloscopio la frecuencia generada por el sensor de velocidad de un motor Aprecia el uso del tacómetro en el desarrollo de la tecnología industrial y científica. Implementa el uso de los sensores piezoeléctricos para medir la fuerza que se aplica a un determinado objeto. Expresa las ventajas del sensor piezoeléctrico, en la seguridad del operador del equipo y el proceso de	posición de un objeto, midiendo las distancias del sensor al objeto. Mide con el osciloscopio la frecuencia generada por el sensor de movimiento de un motor. Mide la velocidad de giro de un motor utilizando tacómetros digitales. Traza cuadro comparativo del peso de una balanza, versus el voltaje generado con un sensor de fuerza. Expone en charla la aplicación del sensor de fuerza en la

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
5. Sensores de temperatura • Termistores NTC PTC • Resistencia detectora de temperatura (RTD). • Termopares • Sensores de temperatura infrarrojos	Ensambla circuitos que emplean sensores piezoeléctricos. Identificación en equipos hidráulicos, neumáticos, mecánicos, eléctricos y electrónicos sensores piezoeléctricos.	Participa activamente sustentando con argumentos las preguntas orientadas por el docente.	funcionamiento de la máquina.	seguridad del operario y máquina. Arma proyectos donde se utilizan sensores de fuerza y así medir la fuerza que se le aplica sobre un determinado objeto.
	Exposición en Power Point sobre los diferentes tipos de sensores de temperatura y sensores de temperatura infrarrojos. Dibuja circuitos esquemáticos donde se utilizan los sensores de temperatura RTD, termistores,	Colabora con el ahorro de energía ajustando los sensores de temperatura de un acondicionar de aire Responsabilidad en la entrega de asignaciones y proyectos. Valoración del conocimiento adquirido para la vida diaria. Valora el impacto de los sensores de temperatura y sensores de temperatura	Identifica y ensambla los elementos discretos de un sistema de control que utiliza sensores de temperatura. Compara las ventajas y desventajas de funcionamiento entre los sensores termopar, RTD y termistores. Localiza en circuitos electrónicos los diferentes dispositivos	Investiga la función de los diferentes tipos de sensores de temperatura y sensores de temperatura infrarrojos. Ensambla circuitos electrónicos donde observa el trabajo de los sensores de temperatura infrarrojos y sensores de temperatura

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
6. Sensores ópticos - Fotocelda o fotorresistencia (LDR: Resistencia Dependiente de la Luz). - Sensores basados en uniones	termopares e infrarrojos. Arma un circuito interruptor electrónico activado por un sensor de temperatura. Realiza laboratorios con circuitos donde comprueba la función de los termistores, RTD y termopares. Arma proyectos donde se utilizan sensores de temperatura infrarrojos.	infrarrojo en el campo de las ciencias médicas y biológicas, seguridad aérea y territorial, etc. Responsabilidad y puntualidad al presentar sus tareas, laboratorios y proyectos.	sensores de temperatura termopares, RTD, termistores e infrarrojos.	termopar, RTD y termistor.
	Expone en Power Point la función, aplicación y diagramas esquemáticos de los diferentes tipos de sensores ópticos. Dibuja diagrama en	Valora lo importante que es el trabajo de los sensores ópticos en la industria, comercio y Hogar. Constancia en la ejecución de proyectos.	Diferencia las aplicaciones de los sensores ópticos en los sistemas de control electrónico, utilizados en fábrica de metalurgia, comercio, hogar, industria de alimentos medicina sistema de	Investiga las aplicaciones de los sensores ópticos en la tecnología actual. Arma un circuito con sensor óptico que active y regule la velocidad de un motor voltaje de

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Semiconductoras. • Sensores láser. • Sensores basados en fibras ópticas. • Sensores de imagen. CCD CMOS • Sistemas de visión.	bloques de las partes de un sensor óptico. Realiza laboratorios donde observan cómo trabajan los diferentes tipos de sensores óptico en los equipos, eléctricos y electrónicos. Elaboración de un cuadro que agrupe los diferentes dispositivos de sensores ópticos que hay en el mercado con su diagrama esquemático, especificaciones técnicas del fabricante y sus aplicaciones en la industria. Arma un sistema de seguridad utilizando el láser como interruptor.	Interès en giras técnicas. Aplica los principios de conservación de energía cuando los asocia a situaciones de la vida cotidiana	navegación y seguridad. Detalla el comportamiento de una fotorresistencia en un circuito cuando se interrumpe el haz de luz que le llega. Señala las diferencias que hay entre las cámaras digitales que utilizan sensores de imagen CCD y CMOS. Implementa y explica simulaciones en circuitos con sensores ópticos.	corriente directa (VDC). Dibuja diferentes circuitos electrónicos donde trabajan los diferentes tipos de sensores ópticos. Expone los resultados de los laboratorios efectuados en el taller.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
7. Acondicionamiento de Señal. • Concepto • Pasos para realizar el Acondicionamientos de señal ➤ Linealización ➤ Filtrado ➤ Amplificación • Sistemas de adquisición de datos (SAD). *Transductor *El Adaptador	Realizan giras técnicas a industrias y observar el trabajo de los sistemas de visión, sensores basados en fibra óptica, Sensores láser y sensores basados en uniones semiconductoras. Descripción de la función y aplicación de los acondicionadores de señal utilizados en los equipos, eléctrico y electrónicos. Dibuja diagrama en bloques de las etapas de un sistema de acondicionamiento de señal.	Despierta y recrea el interés en el proceso de acondicionamiento de señal el cual produce entre otras una gran facilidad de automatización. Tiene participación activa en la elaboración De diagramas, investigaciones y tareas asignadas. Valoración del conocimiento adquirido para la vida diaria.	Diferencia los pasos a seguir en el proceso de acondicionamiento de señal dependiendo del tipo de sensor y tecnología del mismo. Localiza en un diagrama esquemático los diferentes dispositivos que hacen el trabajo de acondicionamiento de señal. Ventajas en el uso de	Investiga la función y aplicación del circuito acondicionamiento de señal en equipos eléctricos y electrónicos industriales. Dibuja diagrama en bloque de un sistema de acondicionamiento de señal y grafica la señal que debe observarse en cada

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
*El Convertidor Analógico/digital *La etapa de Salida.	Elaboración de un cuadro con diversos tipos de diagramas esquemáticos de amplificadores operacionales y sus características de diseño, los cuales trabajan como amplificadores en el acondicionamiento de señal. Dibuja diagrama en bloques de las etapas del sistema de adquisición de datos. Explicación por escrito sobre el módulo de digitalización o tarjeta de adquisición de datos (DAQ) que hace la transformación a señal digital.		sistemas de acondicionamiento de señal utilizados en la industria: control de máquinas de producción y control de calidad, detección de fallas y en la investigación científica. Explica como el convertidor analógico/digital del sistema de adquisición de datos presenta en su salida una señal digital a partir de una señal analógica de entrada. Explica con ejemplos las funciones de cuantificación y codificación que realiza el convertidor analógico/digital para presentar en su salida una señal digital.	etapa. Elabora proyecto donde aplique circuitos de acondicionamiento de señal para el proceso de señales analógicas y digitales. Ensambla un circuito convertidor análogo / digital, utilizando amplificadores operacionales (AMP OP). Confecciona un cuadro comparativo de funcionamiento, ventajas y desventajas de los sistemas de acondicionamiento de señal.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
8. Actuadores y dispositivos de corrección final • Funciones • Tipos de Actuadores. ➤ Neumáticos ➤ Hidráulicos ➤ Eléctricos ▪ Motor de CC ▪ Motor de CA ▪ Motor paso a paso. ▪ Servomotores	Confección de un mural con los diferentes tipos de actuadores y dispositivos de corrección final con su estructura y funcionamiento. Selección de los tipos de actuadores y dispositivo de corrección final controlando según la necesidad del diseño. Lista equipos e industrias donde se utilizan los actuadores y dispositivo de corrección final.	Participación activa en la confección de murales y realizar investigaciones. Respeto por las normas de seguridad en el manejo de actuadores y dispositivo de corrección final. Responsabilidad en por el uso adecuado de los actuadores y dispositivo de corrección final, mobiliario. Participación activa en la confección de murales y realizar investigaciones	Diferencia las ventajas y desventajas de los diferentes tipos de actuadores y dispositivo de corrección final. Compara las aplicaciones de los actuadores y dispositivos de corrección final, utilizados en fábrica de metalurgia, comercio, hogar e industria de alimentos. Localiza los dispositivos actuadores y de corrección final en equipos industriales. Busca con interés proyectos donde se aplican dispositivos actuadores y de corrección final y exponer su funcionamiento. Presenta informe de descripción de procesos.	Investiga y discuten en plenaria, generalidades y aplicaciones de los actuadores y dispositivo de corrección final Realiza un mural donde clasifica los diferentes tipos de actuadores y dispositivo de corrección final utilizado en la industria, comercio y el hogar según su aplicación. Lista partes móviles básicas de los diferentes tipos de actuadores dependiendo de su diseño.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
	Conexión de actuadores y dispositivo de corrección final de en sistema control mecánico, eléctrico y electrónico. Localización de actuadores y dispositivo de corrección final en un circuito control. Descripción y aplicación de los actuadores y dispositivo de corrección final en las industrias, comercio y el hogar.			Elabora tabla comparativa con las características de los tres tipos de actuadores. Dibuja diferentes motores paso a paso y sus características. Marca con resaltador en diagramas en bloque y esquemáticos el flujo de la señal de un sistema control en el cual hay conectados dispositivos actuadores y de corrección final. Realiza gira educativa a industrias o comercios, donde que cuentan con equipos de control en el cual hay conectados dispositivos actuadores y de corrección final.

ÁREA 3: Electrónica de Potencia: Convertidores

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Clasifica la estructura de los sistemas electrónicos de potencia para demostrar su eficiencia en situaciones críticas.
- Demuestra que los dispositivos electrónicos de potencia protegen de las altas tensiones a equipos en la industria, empresas y hogar,
- Forma un criterio personal sobre los sistemas electrónicos de potencia en los diversos procesos de producción frente a las políticas de manejo energético.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1.Convertidores • CA/CC O <i>RECTIFICADORES.</i> ➤ <i>Rectificadores No controlados</i> ➤ <i>Rectificadores Controlados</i> ➤ <i>Máquina de CC</i> ➤ <i>Máquina Asíncrona</i> ➤ <i>Máquina Síncrona</i> ➤ <i>Motores Especiales</i> • Convertidores CC/CA Inversores. ➤ <i>De onda</i>	Descripción de la función y principales aplicaciones de los diferentes tipos de convertidores. Elaboración de tabla con los parámetros que caracterizan a los diferentes tipos de convertidores. Conexión de motores de alterna a velocidades variables. Arma el circuito básico de un convertidor CA/CA monofásico.	Respeto las reglas de seguridad eléctrica cuando maneja circuitos convertidores. Participa activamente En la elaboración de proyectos y tareas asignadas. Trabaja con interés y responsabilidad.	Explica con interés las aplicaciones de los convertidores o rectificadores No controlados y controlados. Detalla la estructura básica de los convertidores rectificadores en función del tipo de entrada y salida y potencia de conversión.	Investiga las hojas de datos de los fabricantes, que describen los parámetros de Fabricación de los convertidores. Confecciona mapa conceptual de los convertidores AC/DC. Elabora tabla comparativa de las ventajas y desventajas entre el inversor de onda cuadrada y el PWM. Realiza laboratorio

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Cuadrada. ➤ Inversor PWM (con modulación Por ancho de Pulso).	Dibuja la forma de onda de la tensión de salida en un circuito convertidor CA/CA. Desarma el control de velocidad en vehículos eléctricos, como trenes. Lee la variación de velocidad de bombas y compresores de forma que puedan funcionar a la máxima eficiencia ante cargas variables. Inspección del Control de velocidad en cintas transportadoras. Inspección del Control de posición y velocidad en máquinas herramientas.			armando proyectos usando circuitos convertidores e inversores.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
2.Fuente de Poder ininterrumpida (UPS) • Ventajas • Partes fundamentales de una UPS. ➢ El inversor. ➢ El Rectificador. ➢ Batería ➢ El conmutador. • Mantenimiento de la UPS.	Localización de las salidas paralelas de corriente alterna de 110 v a.m. Localización de las salidas de back up de 110 v a.m. que dependen de una batería recargable de LITIO(LITHIUM-ION)	Valora la utilidad de las UPS y aprovecha en forma óptima su periodo de vida útil. Valora lo importante que son las UPS en dar energía a equipos llamados Cargas Críticas como por ejemplo aparatos médicos en un salón de operaciones ya que estos deben estar siempre operativos.	Conecta en forma adecuada un UPS a la fuente primaria. Y distingue el uso de las salidas de back up, De las extendidas de línea. Maneja en forma correcta las ups sin agregarle exceso de carga. Arma en el laboratorio una fuente de poder ininterrumpida (UPS) y observa en el osciloscopio cómo la fuente filtra subidas y bajadas de tensiones eliminando armónicos de la red, mejorando así la calidad de la energía. Lista de cotejo donde se evidencie las diferencias y similitudes de los UPS.	Confecciona una fuente de poder ininterrumpida (UPS). Análisis por escrito de videos educativos sobre el manejo de UPS. Mide el voltaje de la batería interna del UPS Y reemplaza la batería cuando esta defectuosa Informes de Laboratorio y de Taller.

ÁREA 4 : Control y automatización

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Comprueba las aplicaciones de un replay programable en la automatización para el buen desarrollo de la industria, comercio y hogar
- Diagrama circuitos de control básico con replay programable para familiarizarse con el diseño de proyectos funcionales
- Programa en lenguaje escalera instrucciones básicas para utilizarlas con replay programable.
- Despierta y recrea el interés hacia las aplicaciones del replay programable en equipos industriales para aplicarlos en su entorno.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Clasificación de las diferentes formas de automatismos • Historia 2.Descripción de la Automatización de Proceso • Entradas • Control • Salida • Memoria • Redes de Automatización	Descripción del inicio del automatismo en la tecnología industrial. Confección de mural sobre las clases de automatización y Redes de PLCs. Dibujo de símbolos usados por el PLC electrónico, eléctrico, hidráulico y neumático.	Responsable en la entrega de informes de laboratorios, investigaciones y tareas asignadas. Expresa su opinión e interés en las implicaciones de la automatización en la electrónica. Responsabilidad en el uso adecuado de válvulas neumáticas en el laboratorio	Menciona con interés las diferentes formas de automatismo. Diferencia a partir del proceso de automatización las diferentes Redes de PLCs.	Investiga y discute en plenaria acerca de las generalidades y clases de automatismo. Elabora mural donde detalla los pasos a seguir en la automatización de proceso.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
3. PLCs o Automatas programables • Aplicaciones del PLC en : *En el hogar *Industria *Comercio • Estructura interna de un PLC *Conexión mediante Buses. *Fuentes de poder *Baterías • Unidad central de proceso • Funcionamiento del microprocesador • Puertos de comunicación de la CPU • Interfaces de entrada y salida. • Entrada y salida lógica.	Expone en Power Point el desarrollo del PLC (controlador lógico programable) en el siglo XXI en el comercio, industria, hogar, etc. Elaboración de un cuadro comparativo sobre las aplicaciones de los PLCs en el comercio, industrias y el hogar. Localización en diagramas esquemáticos las entrada y salida de los PLCs según el modelo o marca. Selección de un PLC utilizando las características encontradas en el manual de servicio del fabricante. Implementación de Puertos de comunicación de la CPU de un sistema e Interfaces de entrada / salida y entrada / salida lógica.	Colabora en la confección de un proyecto educativo en el aula de clase. Participación activa, sustentando con argumentos las preguntas orientadas por el docente Valora y aplica las reglas de ortografía en los trabajos asignados. Opera las herramientas y equipos considerando las normas de seguridad. Aprecia la capacidad interna del PLC para realizar tareas complejas. Trabaja con interés	Explica en Power Point las Ventajas y desventajas de los PLCs en los sistemas de control. Compromiso con el medio ambiente al reciclar batería. Diferencia las características de conexión de los diferentes tipos de microprocesadores mediante el manual del fabricante. Compara principios de funcionamiento, ventajas y desventajas en los distintos tipos de puertos de comunicación de la CPU. Expresa su opinión e interés en las implicaciones futuras de los microprocesadores en la electrónica.	Elabora cuadro comparativo sobre las aplicaciones de los PLCs en la industria, comercio y hogar. Dibuja un diagrama en bloques de la estructura interna de un PLC. Realiza una recolección de pilas en la escuela y la deposita en centro de acopio de batería. Ubica en el CPU los puertos de entrada y salida.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
4. PROGRAMACIÓN DE PLCs • Ciclo de funcionamiento del PLC • Lenguaje de programación • Símbolos e instrucciones • Programas y simuladores • Programación en lenguaje de escalera (LADDER) ➤ Simbología • Contactos y relés lógicos • Temporizadores y contadores	Programación básica del PLC utilizando el lenguaje escalera o por ícono. Grabación de información y reproducción de información en el PLC desde la computadora. Simulación de un programa de un circuito de puerta eléctrica Elaboración de proyecto con PLC, donde controle una puerta eléctrica.	y responsabilidad. Aprecia el uso de los puertos de comunicación del CPU para mejorar la eficiencia del PLC. Interés en aplicar la programación para agilizar el proceso en industrias, comercio y hogar. Espíritu crítico al realizar una simulación de un circuito eléctrico. Compromiso al realizar proyecto con motores que funcionen según lo diseñado.	Desarma, reparar y armar un equipo de computadora. Relaciona los conceptos con el entorno y los aplica a la vida real. Detalla el lenguaje de programación, símbolos, programas y simuladores del PLC.	Revisa que las conexiones de los puertos en las entradas y salidas del CPU sean los correctos. Arma proyecto con PLC donde el circuito controla una puerta eléctrica. Lista en un cuadro los pasos para la selección, instalación, mantenimiento y programación del PLC.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
5. Instalación y mantenimiento de autómatas • Instalación • Mantenimiento • programación del PLC • Grabación del programa • Instalación de los dispositivo de entrada: ➤ Interruptor ➤ Botón ➤ Sensores • Instalación de actuadores en la salida: ➤ Lámparas ➤ Motores ➤ Abanicos ➤ Electro válvula	Descripción y registro de de la secuencia del mantenimiento de un sistema control. Elaboración del programa de mantenimiento preventivo y correctivo dentro de un sistema control automatizado.	Aplica normas de seguridad al realizar mantenimiento de un sistema control. Hábito de realizar mantenimiento preventivo en maquinas, estructura o programas en sistema.	Argumenta con responsabilidad el tipo de mantenimiento preventivo del PLC de un sistema de control. Argumenta con respecto a la instalación del tipo de Actuador que se conecta en la entrada de los PLC.	Diagrama un circuito esquemático con diferentes dispositivos de entrada.

BIBLIOGRAFÍA

Maloney, Timothy j. Electrónica Industrial Moderna. 5^{ta}. Edición Priceminister.

Maloney, Timothy j. Electrónica de Potencia. Edición Priceminister.

Hart, D.W. Electrónica de Potencia Edición Valparaíso University, Vaparaíso Indiana.

Maloney, Timothy j. Electrónica Industrial, Circuitos y Sistemas. Edición Priceminister.

Jesús, Florencio. Automatización Eléctrica, Neumática e Hidráulica. Editorial Paraninfo, S.A.

Industrial en Refrigeración y Climatización
Ciencias Industrial en Electrónica
Contabilidad
Industrial en Construcción
Marítimo
Turismo
Tecnología Informática
Industrial en Tecnología Mecánica
Industrial en Electricidad
Agropecuaria
Comercio Industrial en Autotrónica
Servicio y Gestión Institucional Humanidades



Historia de Panamá II (Periodos Departamental y Republicano)

Taller V (Tecnología y Práctica de la Refrigeración y Climatización)

Proyecto y Presupuesto

Francés

Ensayo de Materiales (Estática y Resistencia)

Gestión Empresarial y Formulación de Proyectos

Cívica
Ofimática

Filosofía
Lógica
Tecnología de la Información

Geografía Humana, Económica y Política

Fundamento Laboral y Comercial Turismo Sostenible

Desarrollo Humano y la Vida Independiente

Matemática Matemática Comercial

DUODÉCIMO

Administración en la Gestión Agropecuaria

GRADO

Taller III (Tecnología Taller Automotriz)

Servicios Turísticos

Práctica de Campo

Recursos Marinos y Costeros

Investigación y Extensión Agropecuaria

Náutica Básica

Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares



REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN NACIONAL
DE CURRÍCULO Y
TECNOLOGÍA EDUCATIVA

EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA DE

TALLER II (PRÁCTICA PROFESIONAL - CONSTRUCCIÓN)

VERSIÓN ACTUALIZADA 2014



**REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA**

NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA

**PROGRAMA CURRICULAR DE TALLER II (PRÁCTICA
PROFESIONAL - CONSTRUCCIÓN)
DUODÉCIMO GRADO**



Actualización 2014

AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

LUCY MOLINAR

Ministra

MIRNA DE CRESPO

Viceministra Académica

JOSÉ G. HERRERA K.

Viceministro Administrativo

ISIS XIOMARA NÚÑEZ

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

MENSAJE DE LA MINISTRA DE EDUCACIÓN

La actualización del currículo para la Educación Media, constituye un significativo aporte de diferentes sectores de la sociedad panameña en conjunto con el Ministerio de Educación, con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en nuestros centros educativos.

La innovación tecnológica, la investigación, los descubrimientos de nuevos conocimientos; exigen una mentalidad abierta que permita poner a nuestros estudiantes del sistema oficial y particular a la altura de los tiempos.

Los programas de asignaturas se han elaborado basados en los nuevos planes de estudios en su fase experimental y fortalecen las competencias orientadas al desarrollo de los conocimientos, valores, actitudes, destrezas, capacidades y habilidades que favorecen la inserción exitosa en la vida social, familiar, comunitaria y productiva del país.

Invitamos a todos los educadores a trabajar con optimismo, dedicación y entusiasmo, dentro de este proceso de transformación que hoy inicia y que aspiramos no termine nunca.

Gracias por aceptar el reto. Esto es solo el principio de un camino en el que habrá que rectificar, adecuar, mejorar... para ello, nos sobra humildad y entusiasmo. Seguiremos adelante porque nuestros jóvenes se lo merecen.


LUCY MOLINAR


EQUIPO TÉCNICO NACIONAL

COORDINACIÓN GENERAL

Isis Xiomara Núñez de Esquivel

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

COORDINACIÓN POR ÁREAS

Euribiades Chérigo

Director Nacional de Media Académica

Elías González

Director Nacional de Media Profesional y Técnica

Arturo Rivera

Director Nacional de Evaluación Educativa

ASESORÍA TÉCNICA CURRICULAR

Mgtr. Abril Ch. de Méndez

Subdirectora de Evaluación de la Universidad de Panamá

Dra. Elizabeth de Molina

Coordinadora de Transformación Curricular de la Universidad de Panamá

PROFESORES RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA POR

MINISTERIO DE EDUCACIÓN:

Beresford, Miguel
Bonilla, Nelson
Buitrago, Eric
Samudio, Tomas
Villarreal, Leslie

CORRECCIÓN DE TEXTO:

Emelda Guerra
Ana María Díaz

ÍNDICE

PARTE I.....	8
1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA.....	8
1.1. Base Constitucional	8
1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación	8
1.2.1. Fines de la Educación.....	8
1.2.2. Caracterización de la Educación Media	10
1.2.3. Situación y características de la Educación Media	10
1.2.4 Objetivos de la Educación Media	12
PARTE II.....	12
2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA	12
2.1 Fundamento psicopedagógico	12
2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje	13
2.1.2 Concepción de aprendizaje	13
2.2. Fundamento psicológico	14
2.3. Fundamento socioantropológico	14
2.4. Fundamento socioeconómico	14
PARTE III.....	15
3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS.....	15
3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media	15
3.2. El modelo educativo	15
3.3 El enfoque por competencias.....	15

3.4 Competencias básicas y genéricas.....	16
3.4.1 El perfil del egresado	17
3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media	18
4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE	24
PARTE V	25
5. ENFOQUE EVALUATIVO	25
5.1 La evaluación de los aprendizajes	25
5.2 ¿Para qué evalúa el docente?.....	26
5.3 ¿Qué evaluar?.....	26
5.4 ¿Cómo evaluar?	26
5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:	27
5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos	28
PARTE VI	28
6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO	28
7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO	29

PARTE I

1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA

1.1. Base Constitucional

Los Fundamentos Legales y de Política Educativa están consignados en diferentes instrumentos legales y normativos: Constitución Política de la República de Panamá, Capítulo 5º y en los principios, fines y objetivos establecidos en la Ley 47 de 1946 Orgánica de Educación.

Artículo 92. La educación debe atender el desarrollo armónico e integral del educando dentro de la convivencia social, en los aspectos físico, intelectual, moral, estético y cívico y debe procurar su capacitación para el trabajo útil en interés propio y en beneficio colectivo.

1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación

Artículo 3: “La educación panameña se fundamenta en principios universales, humanísticos, cívicos, éticos, morales, democráticos, científicos, tecnológicos, en la idiosincrasia de nuestras comunidades y en la cultura nacional”.

Artículo 14: La educación como proceso permanente, científico y dinámico, desarrollará los principios de “aprender a ser”, “aprender a aprender” y “aprender a

hacer”, sobre proyectos reales que permitan preparar al ser humano y a la sociedad con una actitud positiva hacia el cambio que eleve su dignidad, con base en el fortalecimiento del espíritu y el respeto a los derechos humanos.

Artículo 83: El segundo nivel de enseñanza continuará la formación cultural del estudiante y le ofrecerá una sólida formación en opciones específicas, a efecto de prepararlo para el trabajo productivo, que le facilita su ingreso al campo laboral y `proseguir estudios superiores de acuerdo con sus capacidades, intereses y las necesidades socioeconómicas del país.

1.2.1. Fines de la Educación

- Contribuir al desarrollo integral del individuo con énfasis en la capacidad crítica, reflexiva y creadora, para tomar decisiones con una clara concepción filosófica y científica del mundo y de la sociedad, con elevado sentido de solidaridad humana.
- Coadyuvar en el fortalecimiento de la conciencia nacional, la soberanía, el conocimiento y valorización de la historia patria; el fortalecimiento, la independencia nacional y la autodeterminación de los pueblos.
- Infundir el conocimiento y la práctica de la democracia como forma de vida y gobierno.

- Favorecer el desarrollo de actitudes en defensa de las normas de justicia e igualdad de los individuos, mediante el conocimiento y respeto de los derechos humanos.
- Fomentar el desarrollo, conocimiento, habilidades, actitudes y hábitos para la investigación y la innovación científica y tecnológica, como base para el progreso de la sociedad y el mejoramiento de la calidad de vida.
- Impulsar, fortalecer y conservar el folclor y las expresiones artísticas de toda la población, de los grupos étnicos del país y de la cultura regional y universal.
- Fortalecer y desarrollar la salud física y mental de los panameños a través del deporte y actividades recreativas de vida sana, como medios para combatir el vicio y otras prácticas nocivas.
- Incentivar la conciencia para la conservación de la salud individual y colectiva.
- Fomentar el hábito del ahorro, así como el desarrollo del cooperativismo y la solidaridad.
- Fomentar los conocimientos en materia ambiental con una clara conciencia y actitudes conservacionistas del ambiente y los recursos naturales de la Nación y del Mundo.
- Fortalecer los valores de la familia panameña como base fundamental para el desarrollo de la sociedad.
- Garantizar la formación del ser humano para el trabajo productivo y digno en beneficio individual y social.
- Cultivar sentimientos y actitudes de apreciación estética en todas las expresiones de la cultura.
- Contribuir a la formación, capacitación y perfeccionamiento de la persona como recurso humano, con la perspectiva de la educación permanente, para que participe eficazmente en el desarrollo social, el conocimiento político y cultural de la Nación, y reconozca y analice críticamente los cambios y tendencias del mundo actual.
- Garantizar el desarrollo de una conciencia social en favor de la paz, la tolerancia y la concertación como medios de entendimiento entre los seres humanos, pueblos y naciones.
- Reafirmar los valores éticos, morales y religiosos en el marco del respeto y la tolerancia entre los seres humanos.
- Consolidar la formación cívica para el ejercicio responsable de los derechos y deberes ciudadanos, fundamentada en el conocimiento de la historia, los problemas de la `Patria y los más elevados valores nacionales y mundiales.

1.2.2. Caracterización de la Educación Media

Dentro de la estructura del sistema educativo panameño, la Educación Media constituye el nivel que sigue a la Educación Básica General.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación, el segundo nivel de la enseñanza o Educación Media es el final de la escolaridad regular del sistema educativo, con una duración de tres años. Le corresponde atender las necesidades educativas de la población joven luego de la finalización del nivel de Educación Básica General. Es una oferta educativa de carácter gratuito y diversificado.

En este nivel le compete formar a los estudiantes para ese doble propósito relacionado con la continuación de estudios superiores y/o la inserción en el mundo adulto y laboral.

1.2.3. Situación y características de la Educación Media

Hasta mediados del siglo XX la prosperidad personal y colectiva se podía sostener en una educación básica completa, lo que fue extendiendo su obligatoriedad. Ésta

comenzó a ser insuficiente en la medida que la automatización y la informática fueron desplazando el esfuerzo físico por la inteligencia, la comunicación masiva y las redes digitales fueron permeando el tejido social y la transnacionalización fue estructurando las relaciones económicas. Fue así como la Educación Media se empezó a transformar en uno de los principales factores para abandonar la marginación y la pobreza o permanecer en ella.

La Educación Media panameña atiende al 50% de los jóvenes, que representa cerca de 90,000 estudiantes, de los cuales el 54% son mujeres. La matrícula es en un 80.90% de carácter urbana, en un 16% rural y en un 3,7% indígena. Los estudiantes son atendidos en 160 centros educativos. El número de profesores es cercano a los 6,500, de los cuales un 54% correspondiente a media profesional y técnica y 46% a media académica. La deserción total es de 3,2%, pero esta cifra esconde diferencias importantes, como el hecho de que sea sobre un 2% en 4to año y menos de 1% en los años siguientes. Se eleva en el medio rural e indígena, especialmente en las mujeres.

Hoy al culminar la experiencia educativa secundaria, les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo así al desarrollo político, social y cultural de un país, así como al crecimiento económico sustentable.

En la búsqueda de una nueva oferta curricular, la Educación Media asume como una parte fundamental del sistema que posee rasgos o características particulares, que la perfilan claramente y la diferencian de los otros niveles del sistema que la anteceden y preceden.

Entre esas características adquieren especial relevancia las siguientes:

- El nivel de Educación Media representa, no sólo la oportunidad de la continuación de un proceso formativo de la población adolescente y de adultos jóvenes iniciada en la Educación Básica General; sino también su carácter terminal que tiene un doble significado: por una parte, debe ser lo suficientemente efectiva para permitirle a los sujetos una formación que los habilite como personas y ciudadanos, integrándolos al mundo laboral con clara conciencia de sus valores, tradiciones y costumbres con capacidad para convivir con otros. Aprender y emprender con habilidad utilizando con propiedad los códigos básicos de la nueva ciudadanía, así como el pensamiento científico y tecnológico y, por otra parte, debe preparar a los alumnos para continuar estudios superiores con una habilitación científica y tecnológica sólida y pertinente.
- La educación de los jóvenes en el nivel medio se plantea como una etapa de consolidación de procesos de socialización y de desarrollo del pensamiento que sólo es posible lograrlo dentro de

los primeros 25 años de vida. Esto significa, que se debe considerar la necesidad de una propuesta educativa coherente en todos los niveles del sistema educativo, y además, tener una concepción pedagógica sustentada en un conocimiento profundo de las características biopsicosociales de los estudiantes.

- Esta etapa del sistema se caracteriza por la integración de la teoría y la práctica. Esta última se fortalece en la modalidad técnica-profesional que debe realizarse en empresas o instituciones oficiales y particulares del país.
- Este nivel debe proveer a los adolescentes los aprendizajes relativos a la educación ciudadana.

Las dimensiones que hoy se reconocen como contenidos esenciales de esta educación son: derechos humanos, democracia, desarrollo y paz, los cuales requieren para su aprendizaje e internalización una escala nueva de valores, así como formas distintas de estructurar las oportunidades para su aprendizaje.

Para lograr los mejores resultados en la Educación Media, y considerando las características definitorias que posee esta etapa dentro de la estructura de organización y funcionamiento del sistema, se deben considerar los riesgos que conlleva el período de transición que viven los estudiantes en esta etapa y que posiblemente puede ser la última de su escolaridad.

1.2.4 Objetivos de la Educación Media

El cumplimiento de los propósitos generales se alcanzará en la medida en que los alumnos logren los siguientes objetivos:

- Incorporar a los estudiantes a la sociedad en forma crítica y participativa considerando los valores de nuestra tradición cultural promoviendo su desarrollo.
- Valorar el conocimiento de nuestra historia, reconociendo la interdependencia de los pueblos y la necesidad de contribuir a la construcción de una cultura de paz fundamentada en la tolerancia y el respeto a los derechos humanos y la diversidad cultural
- Tomar conciencia de la necesidad de establecer un equilibrio respetuoso con el ambiente asumiendo los comportamientos que corresponden a tal posición.
- Desarrollar las habilidades intelectuales que les permita decodificar, procesar, reconstruir y transmitir información en una forma crítica y por diferentes medios aplicando el pensamiento creativo y la imaginación en la solución de problemas y en la toma de decisiones que les permitan asimilar los cambios y contribuir al proceso de transformación social en diversos órdenes.
- Fortalecer el aprendizaje y uso de las diferentes formas de expresión oral y escrita, con un alto grado de eficiencia.
- Ampliar el desarrollo del pensamiento lógico matemático y su utilización en la resolución de problemas matemáticos en la vida cotidiana, particularmente en sus estudios superiores.
- Valorar la importancia de la educación, a lo largo de toda la vida, como medio de acceder al conocimiento y así estar en condiciones de participar en la generación de conocimientos, en los beneficios del desarrollo científico y tecnológico desde una perspectiva crítica asumiendo una conducta ética y moral socialmente aceptable.
- Valorar el dominio de los conocimientos científicos y tecnológicos, la experiencia práctica como elementos básicos que les permiten incorporarse a los estudios superiores, a la sociedad civil o al sector productivo, adaptándose a diversas condiciones de trabajo y con suficiente autonomía y responsabilidad para enfrentar, con éxito, las exigencias de la vida social, personal y laboral.

PARTE II

2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA

2.1 Fundamento psicopedagógico

La misión del Ministerio de Educación es formar ciudadanos íntegros, generadores de conocimientos con alto compromiso social y creadores de iniciativas, partícipes del mejoramiento, bienestar y calidad de vida de los panameños.

2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje

El paradigma del aprendizaje lo encontramos en todas las posibles formas de aprendizaje; aprender a aprender; aprender a emprender; aprender a desaprender; aprender a lo largo de toda la vida lo que obliga a la educación permanente.

El paradigma del aprendizaje debe considerar además, los cuatro pilares de la educación del futuro: aprender a saber, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir, según el (Informe de la Comisión Internacional de la Educación para el siglo XXI, conocido como Informe Delors). El nuevo paradigma aprendizajes exige a los educadores, incluyendo los del nivel superior, formarse primordialmente, como diseñadores de métodos y ambientes de aprendizaje.

El paradigma del nuevo rol del profesor como mediador de los aprendizajes, requiere que el docente desarrolle metodologías integradoras y motivadoras de los procesos intelectuales. Que haga posible en el estudiante el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y proactivo llevándolo a descubrir lo que está más allá del currículo formal. El (la) profesor (a), deja de ser el centro principal del proceso, pero no desaparece de éste, sino que se transforma en un guía, en un tutor capaz de generar en su

aula un ambiente de creatividad y construcción de aprendizajes.

El paradigma del nuevo rol del estudiante como constructor de su aprendizaje se refiere a un estudiante dinámico, proactivo, reflexivo y comprometido con su propio aprendizaje; sensible a los problemas sociales del entorno reconociendo que su aporte es esencial para la solución de estos problemas.

2.1.2 Concepción de aprendizaje

En la búsqueda de respuestas de cómo aprenden los seres humanos, se ha conformado diferentes teorías que tratan de explicar este fenómeno. Al principio y desde Aristóteles se planteó la necesidad de encontrar explicaciones desde la filosofía; con el desarrollo de la psicología; se desarrolló la búsqueda de explicaciones matizadas de fuerte componente experimentales.

En la actualidad, se reconocen por lo menos, diez teorías principales que tratan de explicar el aprendizaje; las que sin embargo, se pueden agrupar en dos grandes campos:

1. Teorías conductistas y neoconductistas
2. Teorías cognoscitivistas o cognitivistas.

En la perspectiva conductivista se agrupan las explicaciones de que toda conducta se considera

compuesta por actos más simples cuyo dominio es necesario y hasta suficiente para la conducta total. Estas teorías reconocen exclusivamente elementos observables y medibles de la conducta, descartando los conceptos abstractos intrínsecos al sujeto.

Por las ineficiencias explicativas del conductismo, sobre todo por la falta de consideración a la actitud pensante del ser humano se plantea la perspectiva cognitivista que sostiene que el ser humano es activo en lo que se refiere a la búsqueda y construcción del conocimiento. Según este enfoque, las personas desarrollan estructuras cognitivas o constructivas con los cuales procesan los datos del entorno para darles un significado personal, un orden propio razonable en respuesta a las condiciones del medio.

2.2. Fundamento psicológico

En el marco de las expectativas de cambio en nuestro país, se evidencian en relación con este fundamento, planteamientos como los siguientes:

- El proceso curricular se centra en el alumno como el elemento más importante, para ello se considera la forma como este aprende y se respeta su ritmo de aprendizaje.
- Se enfatiza al plantear la propuesta curricular en la importancia de llenar las necesidades, los intereses y las expectativas de los alumnos, estimulando en ellos a la vez, sus habilidades, la creatividad, el

juicio crítico, la capacidad de innovar, tomar decisiones y resolver retos y problemas.

- Se busca un currículo orientado al desarrollo integral del alumno, considerando las dimensiones socioafectiva, cognoscitiva y psicomotora, vistas como una unidad; esto es, como tres aspectos que interactúan.
- Se pretende estimular los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los procedimientos necesarios para la investigación, la construcción y reconstrucción del conocimiento.
- El proceso curricular fortalece el desarrollo de aprendizajes relacionados con el “saber”, el “saber hacer”, el “saber ser” y el “saber convivir”.
- El nuevo currículo presta especial atención a la capacidad de pensar autónoma y críticamente, de resolver problemas cotidianos y de adaptarse a los cambios permanentes.

2.3. Fundamento socioantropológico

El aporte de los fundamentos socio-antropológicos permite comprender el papel que se asumirá ante el contexto sociocultural al planificar y ejecutar el currículo. Permite conocer los rasgos culturales y sociales y la forma en que interactúan los actores sociales, en un determinado contexto.

2.4. Fundamento socioeconómico

Panamá es un país con buenos indicadores macroeconómicos que facilitan el diseño y ejecución de

planes que fomenten un crecimiento sustentable. Dentro de las políticas sociales, la educación debería cobrar un rol relevante, considerando por un lado, que en ella se cimenta el progreso de las personas y, por otro, que es un pilar decisivo del desarrollo político y productivo. En este contexto, se ha venido planteando la necesidad de efectuar una Transformación de la Educación Media que la ponga en el mismo nivel que se observa en países emergentes.

Hoy culminar bien la experiencia educativa secundaria les abre las puertas a los estudiantes para integrarse activamente a la sociedad y a la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo al desarrollo político, social y cultural de un país y a un crecimiento económico sustentable.

PARTE III

3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS

3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media

El cambio curricular se ha concebido como una forma de hacer efectiva la revisión integral de los principios, estructura y funcionamiento del sistema educativo para renovarlo, democratizarlo y adecuarlo a los cambios

acelerados, diversos y profundos que se generan en la sociedad.

3.2. El modelo educativo

El modelo educativo está sustentado en la historia, valores profesados, la filosofía, objetivos y finalidades de la institución; además, propicia en los estudiantes **una formación integral y armónica: intelectual, humana, social y profesional**. El modelo educativo se orienta por los postulados de la UNESCO acerca de la educación para el siglo XXI en cuanto debe estimular: **el aprendizaje permanente, el desarrollo autónomo, el trabajo en equipo, la comunicación con diversas audiencias, la creatividad y la innovación en la producción de conocimiento y en el desarrollo de tecnología, la destreza en la solución de problemas, el desarrollo de un espíritu emprendedor, la sensibilidad social y la comprensión de diversas culturas**.

El modelo educativo está centrado en los **valores, la misión y la visión institucional**; tiene como objetivo fundamental la formación de ciudadanos emprendedores, íntegros, con conciencia social y pensamiento crítico y sirve de referencia para las funciones de docencia dentro del proyecto educativo.

3.3 El enfoque por competencias

El enfoque en competencias se fundamenta en una visión constructivista, que reconoce al aprendizaje como un

proceso que se construye en forma individual, en donde los nuevos conocimientos toman sentido estructurándose con los previos y en su interacción social. Por ello, un enfoque por competencias conlleva un planteamiento pertinente de los procesos de enseñanza y aprendizaje, actividad que compete al docente, quien promoverá la creación de ambientes de aprendizaje y situaciones educativas apropiadas al enfoque de competencias. Dicho enfoque favorece las actividades de investigación, el trabajo colaborativo, la resolución de problemas, la elaboración de proyectos educativos interdisciplinarios, entre otros. De la misma manera, la evaluación de las competencias de los estudiantes requiere el uso de métodos diversos, por lo que los docentes deberán contar con las herramientas para evaluarlas.

Una competencia se puede definir como un saber actuar en una situación; es la posibilidad de movilizar un conjunto integrado de recursos (saber, saber hacer y saber ser) para resolver una situación problema en un contexto dado utilizando recursos propios y del entorno. La competencia implica una situación que involucra diferentes dimensiones: cognitiva, procedimental, afectiva, interpersonal y valorativa. Al hacerlo, el sujeto pone en juego sus recursos personales, colectivos (redes) y contextuales en el desempeño de una tarea. Debe señalarse que no existen las competencias independientes de las personas.

Una formación por competencias es una formación humanista que integra los aprendizajes pedagógicos del

pasado a la vez que los adapta a situaciones cada vez más complejas circunstancias del mundo actual.

3.4 Competencias básicas y genéricas

Las ofertas de Educación Media están orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias genéricas:

Son necesarias para el desempeño de numerosas tareas. Incluyen la mayoría de las básicas y están relacionadas con la comunicación de ideas, el manejo de la información, la solución de problemas, el trabajo en equipo (análisis, planeación, interpretación y negociación).

Se acepta que la formación en competencias es producto de un desarrollo continuo y articulado a lo largo de toda la vida y en todos los niveles de formación. Las competencias se adquieren (educación, experiencia, vida cotidiana), se movilizan y se desarrollan continuamente y no pueden explicarse y demostrarse independientemente de un contexto.

Las competencias genéricas que conforman el perfil del egresado describen **fundamentalmente, conocimientos,**

habilidades, actitudes y valores, indispensables en la formación de los sujetos que se despliegan y movilizan desde los distintos saberes. Su dominio apunta a una autonomía creciente de los estudiantes tanto en el ámbito del aprendizaje como de su actuación individual y social.

Las competencias genéricas no son competencias en el sentido estricto del término, pues en su formulación precisan solamente los recursos a movilizar y no las tareas complejas a resolver, como en el caso de las competencias en sí mismas.

3.4.1 El perfil del egresado

¿Cómo es el perfil del egresado basado en competencias?

Es el que contempla aprendizajes pertinentes que cobran significado en la vida real de los estudiantes.

No hablamos sólo de conocimientos directa y automáticamente relacionados con la vida práctica y con una función inmediata, sino también de aquellos que generan una cultura científica y humanista, que da sentido y articula los conocimientos, habilidades y actitudes asociados con las distintas disciplinas en las que se organiza el saber.

Perfil de egreso: Es el ideal compartido de los rasgos de una persona a formar en el nivel educativo al que pertenece. En el caso del bachillerato general, se formulan las cualidades personales, éticas, académicas y profesionales, fuertemente deseables en el ciudadano

joven. Son las características que debe tener un estudiante al finalizar un curso o ciclo tomando en cuenta qué aprendió y desarrolló, lo que se especificó previamente en el currículum o plan de estudios.

La primera tarea para la elaboración del diseño curricular implicó la definición de un perfil compartido, que reseña los rasgos fundamentales que el egresado debe poseer y que podrá ser enriquecido en cada institución de acuerdo a su modelo educativo.

Este perfil es un conjunto de competencias genéricas, las cuales representan un objetivo compartido del sujeto a formar en la Educación Media, que busca responder a los desafíos del mundo moderno; en él se formulan las cualidades individuales, de carácter ético, académico, profesional y social que debe reunir el egresado.

Cabe destacar que la escuela, los contextos socioculturales a los que pertenece cada plantel, y los precedentes de formación contribuyen a la constitución de sujetos. Por tanto, el desarrollo y la expresión de las competencias genéricas será el resultado de todo ello.

Este perfil se logrará mediante los procesos y prácticas educativas relativas a los diferentes niveles de concreción del currículum, como se ilustra a continuación: Diseño curricular (nivel interinstitucional), modelo educativo, planes y programas de estudios (nivel institucional), adecuaciones por centro escolar y finalmente, currículum impartido en el aula. En todos estos niveles se requiere la

participación y colaboración de los diversos actores involucrados en la Educación Media.

Perfil ciudadano:

- Emplea y comprende el idioma oficial de manera oral y escrita.
- Emplea y comprende una segunda lengua oral y escrita.
- Conoce y maneja las principales tecnologías de la información.
- Reconoce y aplica la responsabilidad ética en el ejercicio de sus labores.
- Es activo de manera individual y colectiva.
- Se reconoce y conduce con una auténtica identidad nacional.
- Manifiesta el compromiso social con la protección y cuidado del ambiente.
- Valora e integra los elementos éticos, socioculturales, artísticos y deportivos a la vida en forma digna y responsable.

3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media

Competencia 1: Lenguaje y comunicación

Esta competencia se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento; además de la organización y

autorrealización del pensamiento, las emociones y la conducta, necesaria para mejorar la interacción comunicativa dentro del entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Desarrolla la capacidad para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno de manera crítica y reflexiva.
2. Emplea el lenguaje verbal y no verbal para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno, mediante su idioma materno, oficial y otros.
3. Comprende, analiza e interpreta lo que se le comunica.
4. Comunica de forma oral, escrita, visual y gestual, sus ideas con claridad y fluidez en diferentes contextos.
5. Desarrolla el hábito de la lectura para el enriquecimiento personal, cultural y profesional.
6. Demuestra capacidad para la comunicación verbal y no verbal, la abstracción, la síntesis y la toma de decisiones.
7. Aplica normas de gramática y comunicación para expresar sus ideas, pensamientos, sentimientos y hechos.

Competencia 2: Pensamiento lógico matemático

Consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información como para ampliar el conocimiento acerca de aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad y resolver problemas de la vida cotidiana en su entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Resuelve operaciones fundamentales en el campo de los números reales mediante la aplicación de los conceptos matemáticos en la solución de situaciones de su entorno.
2. Maneja estructuras básicas, conocimientos y procesos matemáticos, que le permiten comprender y resolver situaciones en su vida diaria.
3. Maneja instrumentos de medición, para lo cual considera la calibración, las normas del sistema internacional y los sistemas de seguridad.
4. Utiliza símbolos y fórmulas con el fin de decodificar e interpretar conceptos matemáticos para comprender su relación con el lenguaje natural.
5. Resuelve problemas propuestos desarrollando el razonamiento lógico y los procesos sistemáticos que conlleven a la

solución de situaciones concretas de su entorno.

6. Recopila información, elabora, analiza e interpreta cuadros y gráficas referidos a fenómenos propios de la interacción social.
7. Utiliza herramientas de tecnología digital para procesos matemáticos y analiza información de diversas fuentes.
8. Cuestiona, reflexiona e investiga permanentemente acerca de la inserción de los conceptos matemáticos en situaciones prácticas de la vida cotidiana.
9. Utiliza su capacidad de pensamiento reflexivo, analítico, de abstracción y síntesis en matemática aplicándolo en la resolución de situaciones del contexto.

Competencia 3: En el conocimiento y la interacción con el mundo físico

Ésta se refiere a la habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de tal modo que se posibilita la comprensión de los sucesos, la predicción de las consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y preservación de las condiciones de la vida propia, de las personas y del resto de los seres vivos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Valora a la familia como institución conociendo la importancia de sus aportes en la integración familiar. Es tolerante con las ideas de los demás. Es consciente de sus fortalezas, limitaciones, y de las debilidades para su desarrollo.
2. Conoce la necesidad del aprovechamiento racional de los recursos naturales, de la protección del medio ambiente y de la prevención integral ante los peligros de los fenómenos naturales, económicos y sociales y su responsabilidad en la prevención del riesgo.
3. Actúa responsablemente frente al impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
4. Aprecia la biodiversidad aplicando hábitos de conservación para la protección de la naturaleza, responsablemente.
5. Demuestra responsabilidad ante el impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
6. Mantiene y promueve su salud física, mental y emocional mediante la práctica de hábitos alimenticios, higiénicos y deportivos para fortalecerlas.

Competencia 4: En el tratamiento de la información y competencia digital

Consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información y para transformarla en

conocimiento. Incorporar habilidades, que van desde el acceso a la información, hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratado. Incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

Rasgos del perfil por competencia

1. Conoce el uso de tecnologías de la información y comunicación y las aplica para mejorar la interacción en su vida personal, laboral y ciudadana.
2. Participa en situaciones comunicativas que implican el análisis y la decodificación de mensajes generados por interlocutores y medios de comunicación.
3. Comprende e interpreta lo que se le comunica y envía mensajes congruentes.
4. Utiliza la tecnología como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje con responsabilidad social.
5. Utiliza herramientas de informática para procesar y analizar información de diversas fuentes incorporando elementos que refuercen su desempeño.
6. Formula, procesa e interpreta datos y hechos; y resuelve problemas de su entorno ayudando a mejorar sus condiciones.

7. Es consciente de la repercusión positiva y negativa de los avances científicos y tecnológicos de su entorno.
8. Investiga, manipula y comunica los procesos tecnológicos básicos necesarios para resolver situaciones cotidianas.
9. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para aprender e incrementar sus conocimientos de manera autónoma y mejorar la interacción social.
10. Participa en proyectos innovadores mediante la aplicación de estrategias diversas con miras a la solución de situaciones de su entorno.

Competencia 5: Social y ciudadana

Hace posible comprender la realidad social en que se vive, cooperar, convivir y ejercer la ciudadanía democrática en una sociedad plural, así como comprometerse a contribuir a su mejora. En ella están integrados conocimientos diversos y habilidades complejas que permiten participar, tomar decisiones, elegir cómo comportarse en determinadas situaciones y responsabilizarse por las elecciones adoptadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Manifiesta responsablemente, su identidad regional y nacional, mediante la demostración de valores morales, éticos, cívicos y elementos socioculturales, artísticos que le permiten fortalecer el ser social.

2. Analiza críticamente situaciones problemáticas de la sociedad y propone acciones para mejorar.
3. Respeta las normas legales y éticas cuando hace uso de herramientas tecnológicas.
4. Expresa su compromiso con respecto al tratamiento de la diversidad y la multiculturalidad en su interacción diaria.
5. Aprecia la vida y la naturaleza.
6. Aplica principios y normas éticas necesarias para la interacción diaria.
7. Comprende, como miembro de la familia, los deberes y derechos que debemos cumplir para lograr una sociedad más humana.
8. Desarrolla el sentido de la responsabilidad frente al compromiso que tenemos con la sociedad.

Competencia 6: Cultural y artística

Supone conocer, comprender, apreciar y valorar, críticamente, diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos enmarcados en el planteamiento intercultural donde tienen prioridad las manifestaciones culturales y artísticas como resultado de las culturas heredadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Recuerda y describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.
2. Cultiva la capacidad estética - creadora y demuestra interés por participar en la vida cultural contribuyendo en la conservación del patrimonio cultural y artístico.
3. Expresa las ideas, experiencias o sentimientos mediante diferentes medios artísticos tales como la música, la literatura, las artes visuales y escénicas que le permiten interaccionar mejor con la sociedad.
4. Valora la libertad de expresión, el derecho a la diversidad cultural, la importancia del diálogo intercultural y la realización de experiencias artísticas compartidas.
5. Reconoce la pluriculturalidad del mundo y respeta las diversas lenguas artísticas.
6. Exhibe el talento artístico en el canto y la danza folclórica y la utiliza como herramienta de sensibilización social.
7. Posee capacidad creativa para proyectar situaciones, conceptos y sentimientos por medio del arte escénico y musical.
8. Demuestra sentido y gusto artístico por medio de la creación y expresión en el arte pictórico y teatral, lo cual fortalece en comprensión del ser social.

Competencia 7: Aprender a aprender

Consiste en disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a las propuestas, objetivos y necesidades. Éstas tienen dos dimensiones fundamentales: la adquisición de la convivencia de las propias capacidades (intelectuales, emocionales, físicas) y del proceso y las estrategias necesarias para desarrollar por uno mismo y de lo que se puede hacer con ayuda de otras personas o recursos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Demuestra capacidad permanente para obtener y aplicar nuevos conocimientos y adquirir destrezas.
2. Genera nuevas ideas, especifica metas, crea alternativas, evalúa y escoge la mejor
3. Muestra comprensión, simpatía cortesía e interés por lo ajeno y por las demás personas.
4. Demuestra responsabilidad acerca del impacto que tienen los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
5. Expresa una opinión positiva en las diversas situaciones de la vida.
6. Es consciente y responsable de sus éxitos y equivocaciones
7. Argumenta y sustenta de forma crítica y reflexiva, ideas personales acerca de temas de interés y relevancia, para la sociedad, respetando la individualidad.

8. Aprende a aprender y se actualiza de manera permanente con referencia a conocimientos científicos y tecnológicos.
9. Demuestra iniciativa, imaginación y creatividad al expresarse mediante códigos artísticos.
10. Participa, creativamente, en la solución de los problemas comunitarios.
11. Describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.

Competencia 8: Para la autonomía e iniciativa personal

Se refiere, por una parte, a la adquisición de la conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionadas como: la responsabilidad, la perseverancia, el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la creatividad, la autocrítica, el control emocional, la capacidad para elegir, calcular riesgos y afrontar problemas, así como la capacidad para demorar la necesidad de satisfacción inmediata, de aprender de los errores y de asumir riesgos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Practica la solidaridad y la democracia como forma de vida.
2. Actúa orientado por principios de honradez, responsabilidad y respeto.

3. Posee actitudes positivas que se reflejan en una alta autoestima y un actuar auto controlado que se proyecta en su trabajo, salud física, psíquica y social.
4. Manifiesta una actitud perseverante hasta lograr las metas que se ha propuesto.
5. Participa activa, creativa, crítica y responsablemente en el cambio permanente y que se vivencia en el presente y futuro del país y del mundo, conscientemente.
6. Demuestra actitud creadora para desempeñarse con eficiencia y eficacia en el proceso educativo, de acuerdo con las condiciones y expectativas en consonancia con las políticas del desarrollo nacional.
7. Manifiesta un marcado sentido de solidaridad y de equidad en sus normas de comportamiento y relación con los demás dentro de su contexto, familiar, social y laboral.
8. Participa, con vivencia, aplicando los principios de solidaridad social en la búsqueda de soluciones locales, nacionales e internacionales.

Competencia 9: Soporte tecno-industrial

Estas son específicas o profesionales y son típicas de cada una de las especialidades según **bachillerato**, y pueden tener relación, en proporción importante, con aquellas de

otras profesiones pertenecientes a la misma familia de ocupaciones.

Construcción

El dominio soporte técnico está referido a construcción implica la aptitud para operar, evaluar, y comprender la tecnología de manera responsable, apropiada y eficiente según el contexto, de modo tal que lo habilita para hacer juicios y tomar decisiones.

Construye y repara espacios aptos para ser habitados, utilizando conceptos lógicos formales de ambiente, tecnológicos y de interés social para garantizar la satisfacción del interesado respetando las normas legales vigentes.

Rasgos del perfil por competencia

1. Reconoce las propiedades de los materiales de construcción y los selecciona de acuerdo a su uso.
2. Interpreta símbolos, planos básicos de construcción y otras representaciones gráficas requeridas para la ejecución de
3. obras menores de construcción.
4. Selecciona y utiliza herramientas y equipos para la ejecución de obras menores de construcción.
5. Determina eficientemente la cantidad de materiales requeridos para la construcción de obras menores.

6. Conoce la legislación y normas vigentes aplicables a la industria de la construcción.
7. Valor y aplica las normas de seguridad a higiene industrial.

IV PARTE

4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE

Este modelo educativo, concibe al profesor como el motor que impulsa las capacidades de los alumnos planificando y diseñando experiencias de aprendizaje, más que la simple transmisión de los contenidos.

Entre los rasgos característicos del perfil docente, está la clara conciencia de sus funciones y tareas como guiador del proceso, intelectual, como transformador, crítico y reflexivo; un agente de cambio social y político con profundos conocimientos de los fundamentos epistemológicos de su área de competencia en los procesos educativos.

Además, debe estar dispuesto para el acompañamiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Es líder y mediador de las interacciones didácticas con una práctica basada en valores, que posibilitan el estímulo a la capacidad crítica y creadora de los alumnos y promueve en él, el desarrollo del sentido crítico y reflexivo de su rol social frente a la educación.

El profesor estimula el desarrollo de las capacidades de los alumnos; en consecuencia, su formación debe concebirse y realizarse desde la perspectiva de la adquisición y

aplicación de estrategias para que el alumno aprenda, desarrolle sus capacidades y adquiera conciencia del valor de su creatividad y de la necesidad de ser él, como sujeto educativo, el resultado y la expresión duradera de la calidad de sus aprendizajes.

El docente debe tener clara conciencia de su condición personal y profesional para el cumplimiento cabal de su proyecto de vida desde su particular esfera de actuación, promoviendo una conciencia ética y valores morales en aras de la construcción de una sociedad más justa, equitativa y solidaria.

El rol del profesor, en la educación actual, consiste en favorecer y facilitar las condiciones para la construcción del conocimiento en el aula como un hecho social en donde alumnos y docentes trabajan en la construcción compartida, entre otros, los contenidos actitudinales.

El rol del docente es de gran importancia por las complejas responsabilidades que tiene “el ser profesor”. Cuando se habla de la función del docente como mediador, estamos frente al concepto de la Relación Educativa, entendida como el conjunto de relaciones sociales que se establecen entre el educador y los que él educa, para ir hacia objetivos en una estructura institucional dada. (Oscar Sáenz, 1987).

“La mediación del profesor se establece esencialmente entre el sujeto de aprendizaje y el objeto de conocimiento...” éste media entre el objeto de aprendizaje

y las estrategias cognitivas del alumnado. A tal punto es eficaz esta mediación, que los sistemas de pensamiento de los estudiantes son moldeados profundamente por las actitudes y prácticas de los docentes”. (Sáenz, citado por Batista, 1999). Por ello, la mediación pedagógica para el aprendizaje de carácter crítico, activo y constructivo constituye el principal reto del docente. La relación pedagógica trata de lograr el pleno desarrollo de la personalidad del alumno respetando su autonomía; desde este punto de vista, la autoridad que se confiere a los docentes tiene siempre un carácter dialógico, puesto que no se funda en una afirmación del poder de éstos, sino en el libre reconocimiento de la legitimidad del saber.

PARTE V

5. ENFOQUE EVALUATIVO

5.1 La evaluación de los aprendizajes

Dentro del conjunto de acciones y actividades que conforman la práctica educativa, la evaluación es uno de los procesos más importantes, pues involucra la participación de todos los agentes y elementos requeridos para el mismo: estudiantes, docentes, plantel educativo, factores asociados, padres de familia, entre otros.

La evaluación de los aprendizajes escolares se refiere al proceso sistemático y continuo, mediante el cual se

determina el grado en que se están logrando los objetivos de aprendizaje.

5.2 ¿Para qué evalúa el docente?

La evaluación es parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje. No es el final de éste, sino el medio para mejorarlo, ya que sólo por medio de una adecuada evaluación, se podrán tomar decisiones que apoyen efectivamente al alumnado; por lo tanto, evaluar sólo al final es llegar tarde para asegurar el aprendizaje continuo y oportuno.

Al asumir esta reflexión, se comprende la necesidad de tener en cuenta la evaluación a lo largo de todas las acciones que se realizan durante este proceso.

Finalmente, se evalúa para entender la manera en que aprenden los estudiantes, sus fortalezas, debilidades y así ayudarlos en su aprendizaje.

5.3 ¿Qué evaluar?

La evaluación del aprendizaje se debe realizar mediante criterios e indicadores:

- Los criterios de evaluación: Constituyen las unidades de recolección de datos y de comunicación de resultados a los estudiantes y sus familias. Se originan en las competencias y actitudes de cada área curricular.

- Los indicadores: Son los indicios o señales que hacen observable el aprendizaje del estudiante. En el caso de las competencias, los indicadores deben explicitar la tarea o producto que el estudiante debe realizar para demostrar que logró el aprendizaje.
- Los conocimientos: Son el conjunto de concepciones, representaciones y significados. En definitiva, no es el fin del proceso pedagógico, es decir, no se pretende que el educando acumule información y la aprenda de memoria, sino que la procese, la utilice y aplique como medio o herramienta para desarrollar capacidades. Precisamente a través de éstas es evaluado el conocimiento.
- Los valores: Los valores no son directamente evaluables, normalmente son inferidos a través de conductas manifiestas (actitudes evidentes), por lo que su evaluación exige una interpretación de las acciones o hechos observables.
- Las actitudes: Como predisposiciones y tendencias, conductas favorables o desfavorables hacia un objeto, persona o situación; se evalúan a través de cuestionarios, listas de cotejo, escalas de actitud, escalas descriptivas, escalas de valoración, entre otros.

5.4 ¿Cómo evaluar?

El docente debe seleccionar las técnicas y procedimientos más adecuados para evaluar los logros del aprendizaje, considerando, además, los propósitos que se persiguen al evaluar.

La nueva tendencia de evaluación en función de competencias requiere que el docente asuma una actitud más crítica y reflexiva sobre los modelos para evaluar que, tradicionalmente, se aplicaban (pruebas objetivas, cultivo de la memoria, etc.); más bien se pretende que éstos hagan uso de instrumentos más completos, pues los resultados deben estar basados en un conjunto de aprendizajes que le servirán al individuo para enfrentarse a su vida futura. Es decir que la evaluación sería el resultado de la asociación que el estudiante haga de diferentes conocimientos, asignaturas, habilidades, destrezas e inteligencias, aplicables a su círculo social, presente y futuro.

5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:

- Proyectos grupales
 - ✓ Informes
 - ✓ Diario reflexivo
 - ✓ Exámenes:
 - Orales
 - Escritos
 - Grupales
 - De criterios
 - Estandarizados
 - Ensayo
 - Mapa conceptual
 - Foros de discusión
 - Carpetas o portafolios
 - Carteles o afiches
 - Diarios
 - Texto paralelo
 - Rúbricas
 - Murales
 - Discursos/disertaciones entrevistas
 - Informes/ ensayos
 - Investigación
 - Proyectos
 - Experimentos
 - Estudios de caso
 - Creaciones artísticas: plásticas, musicales
 - Autoevaluación
 - Elaboración de perfiles personales
 - Observaciones
 - Entrevistas
 - Portafolios
 - Preguntas de discusión
 - Mini presentaciones
- Experiencias de campo
- Diseño de actividades
 - Ejercicios para evaluar productos
 - Ensayos colaborativos
 - Discusión grupal
 - Poemas concretos
 - Tertulias virtuales.

5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos

- Autenticidad: cercano a la realidad.
- Generalización: alta probabilidad de generalizar el desempeño a otras situaciones comparables.
- Focalización múltiple: posibilidad de evaluar diferentes resultados de aprendizaje.
- Potencial educativo: permite a los estudiantes ser más hábiles, diestros, analíticos, críticos.
- Equidad: evita sesgos derivados de género, NEE, nivel socioeconómico, procedencia étnica.
- Viabilidad: es factible de realizar con los recursos disponibles.
- Corregible: lo solicitado al alumno puede corregirse en forma confiable y precisa.

PARTE VI

6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

1. El programa es un instrumento para el desarrollo del currículo, de tipo flexible, cuyas orientaciones deberán adecuarse mediante el planeamiento didáctico trimestral, a las particularidades y necesidades de los alumnos y el contexto educativo. Será revisado periódicamente.
2. Las actividades y las evaluaciones sugeridas son sólo algunas. Cada educador, deberá diseñar nuevas y creadoras estrategias para el logro de las competencias.
3. El enfoque de formación por competencias implica la transformación de las prácticas y realidades del aula a fin de propiciar el aprender haciendo, aprender a aprender, aprender a desaprender y aprender a reaprender.
4. Para ello se recomienda la incorporación de estrategias que favorezcan el desarrollo de habilidades para la investigación, la resolución de problemas del entorno, el estudio de caso, el diseño de proyectos, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, la vinculación con las empresas, entre otras.

PARTEVII

7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

TALLER II (PRÁCTICA PROFESIONAL)

BACHILLERATO INDUSTRIAL EN CONSTRUCCIÓN

DATOS GENERALES

- | | | |
|---------------------------------|----------------------------------|-----------------|
| 1. Asignatura: | Taller II (Práctica Profesional) | Duodécimo Grado |
| 2. Horas Semanales: | 5 | |
| 3. Fecha de elaboración: | 30 de agosto de 2010 | |
| 4. Fecha de Revisión: | 2 de agosto 2013 | |

JUSTIFICACIÓN

La selección y uso apropiado de materiales y Herramientas de construcción que requieren los Estudiantes para el desarrollo de este curso, toda vez que la profesión de la construcción requiere del estudiante un conocimiento a fondo de los materiales y su utilización en la obra, es por eso que la selección y el manejo de los mismos tiene un valor significativo en el proceso de aprendizaje y desarrollo de las competencias necesarias para esta actividad, sin dejar de lado el uso y cuidado que se debe tener con las herramientas y equipos de construcción.

En la metodología se sugieren diferentes actividades de aprendizaje, tales como exposiciones dialogadas, Representaciones gráficas, solución de problemas y Otros, para lograr en el estudiante las Sub competencias del tema. La evaluación de los Contenidos incluye exámenes cortos, tareas individuales prácticas grupales, cálculos y solución de problemas, entre otros.

DESCRIPCIÓN

El curso de taller y práctica profesional I incluye en su contenido los conceptos básicos de la utilización de los materiales de construcción y su Comportamiento, además la utilización de equipos y Herramientas para el desarrollo de la misma.

Área 1.UTILIZA LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS EN LA CONFECCIÓN DE REPELLOS, PISOS DE HORMIGÓN Y ACABADOS CON BALDOSAS.

-Conoce las diferentes formas empleadas de recubrimientos en paredes y pisos.

**Área 2-ESTRUCTURA Y CUBIERTA DE TECHO
CONOCE SOBRE LOS DIFERENTES ELEMENTOS QUE
COMPONEN UN TECHO.**

METODOLOGÍA

Las líneas metodológicas orientadoras que se plantean, para el desarrollo eficiente del programa de **Taller y Practica Profesional** implicar aquellos que faciliten al estudiante participar, desarrollar y adquirir de forma autónoma y supervisada los aprendizajes, favoreciendo así el principio de aprender a aprender. Esto significa que el proceso metodológico ha de ser dinámico, investigativo y propiciador de la criticidad y la creatividad, lo cual lo ayudará a construir o reconstruir el conocimiento. Propiciar en forma permanente, la observación, investigación, la experimentación, el trabajo en grupo, en el taller, laboratorio, proyectos y asignación de tareas.

EVALUACIÓN SUGERIDA

La perspectiva del aprendizaje autónomo con la declaración explícita “aprender a aprender”, conlleva necesariamente que las evidencias de los aprendizajes sean realizaciones donde los estudiantes demuestren capacidades de aprendizaje, que es algo diferente a Tomando en cuenta los aspectos cognoscitivos, procedimentales y actitudinales del aprendizaje para el logro de las competencias.

“recitar”, “repetir” o “reproducir” lo que ha dado el profesor o lo leído en un texto.

En este sentido, la evaluación se interesa por la aprehensión y transferencias de los conceptos básicos, así como de la capacidad de aplicar y usar conocimientos en la resolución de problemas, en la ejecución de procesos de investigación, con lo cual se sugiere la recurrencia y la utilización de diversas y variadas técnicas de evaluación y de instrumentos cónsonos a la competencia que se han asociado al programa, tales como:

Lista de cotejo	Ensayos
Escala de rango	Cuestionarios
Rúbricas	Diarios
Estudio de casos	Mapa Conceptual
Proyectos	Portafolio
Debates	Otros

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

1. Realizar el recubrimiento de pisos y paredes con mortero con la proporción requerida.
2. Interpretar planos de construcción y su respectiva demarcación en campo.
3. Valorar la importancia de los acabados en una determinada edificación.
4. Calcular materiales para la ejecución de diferentes actividades en la albañilería y la carpintería.
5. Realizar giras a proyectos habitacionales, donde se puedan evidenciar las diferentes actividades realizadas en la albañilería y carpintería.
5. Confeccionar los elementos estructurales y de cubrimiento para techos totalmente acabados.

ÁREA DE APRENDIZAJE 1: MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS EN LA CONFECCIÓN DE REPELLOS, PISOS DE HORMIGÓN Y ACABADOS CON BALDOSAS.
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Conoce los distintos materiales, herramientas y equipos utilizados en la construcción.
- Reconoce las diferentes formas empleadas en el recubrimiento de paredes y pisos.
- Realiza trabajos de recubrimiento en pisos y paredes.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Repello. • Procedimiento para el repello. • Verificar verticalidad. • Limpieza de la pared. • Humedecer la pared. • Establecer grosor del repello. • Colocación del mortero.	-Adquisición de los procedimientos para el desarrollo de repellos en paredes con morteros.	- Interés por la adquisición de los procedimientos para el desarrollo de repellos en paredes con morteros.	-Aplica los procedimientos para el desarrollo de repellos en paredes con morteros de manera correcta.	-Ejecuta los procedimientos para el desarrollo de repellos en paredes con morteros.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
• Tallado del mortero. • Flotado del mortero. • Llano del mortero. 2. Recubrimiento de pisos con baldosas. • Procedimiento constructivo: • Con mortero. • Con pegamento • Verificar nivel del piso. • Colocar las maestras. • Establece la proporción del mortero.	-Identificación de los diferentes procedimientos para la colocación de baldosas, estableciendo las maestras y proporción de mortero. -Construcción de recubrimientos con baldosas, con el procedimiento adecuado.	-Manifestación e interés por los diferentes procedimientos para la colocación de baldosas, estableciendo las maestras y proporción de mortero. -Preocupación por la construcción de recubrimientos con baldosas con el procedimiento adecuado.	-Selecciona correctamente el procedimiento para la colocación de baldosas, estableciendo las maestras y proporción de mortero (topping o pegamento). -Realiza la construcción de recubrimientos por pasos y utilizando el procedimiento de manera correcta.	-Colocación correcta del recubrimiento de baldosas en pisos de acuerdo al procedimiento escogido. -Participa en grupo de 3 estudiantes, en el recubrimiento de un modelo de piso.

ÁREA DE APRENDIZAJE 2: ESTRUCTURA Y CUBIERTA DE TECHO**OBJETIVO DE APRENDIZAJE:**

- ❖ Conoce sobre los diferentes elementos que componen un techo.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Elementos que componen un techo. • Estructura. • Aislante al calor. • Aislante al ruido. • Cubierta.	-Reconocimiento de los elementos que componen un techo, en cuanto a la estructura y cubierta.	- Reflexión sobre los elementos que componen un techo, en cuanto a la estructura y cubierta.	-Distingue los elementos que componen un techo, diferenciando correctamente lo que es estructura de la cubierta.	-Interpreta los elementos que componen un techo diferenciando correctamente lo que es estructura de la cubierta.
2. Tipos de cubiertas. • Tejas • Zinc • Pencas • Cañazas. • Hormigón. • Panalit.	-Observación y reconocimiento de los diferentes tipos de cubiertas que se emplean en el medio en construcción.	-Constancia en el reconocimiento de los diferentes tipos de cubiertas que se emplean en el medio en construcción.	-Demostración de dominio en la elección de una cubierta, atendiendo el requerimiento y el área donde se va a realizar el trabajo.	-Selecciona el tipo de cubierta a utilizar en concordancia con la economía del cliente y la existencia de la misma en el lugar.
3. Tipos y Formas. • Inclinaados.	-Identificación de la forma del techo a usar	-Manifestación de responsabilidad en la	-Interpreta y describe correctamente el tipo de	-Reconoce el tipo de techo a usar en una

36

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

Gerald Baud (1988), *Tecnología de la Construcción*. 3ª Edición. Editorial Blume. Barcelona. España.

Moia José Luis. Como Se Construye Una Vivienda, editorial gg. ggili.com/es/tienda/productos/como-se-construye-una-vivienda.

Manual De Autoconstruccion. www.loslibrosquenecesitogratias.com/.../manual-tolteca-de-autoconstruccion.

Vicente Pérez Almanza (2008).*Estructura de Concreto*. México. México Df. Editorial Trillas.
[www.oceanica.ufri.br/construa/.../estructuras de concreto reforzado.pdf](http://www.oceanica.ufri.br/construa/.../estructuras_de_concreto_reforzado.pdf)

Materiales de Construcción para edificación y obra civil. Crespo Escobar, Santiago. Grupo Editorial Universitario.

Diccionario de Arquitectura, Construcción y Obras Públicas. Putman, R.E./Carlson. Editorial: Paraninfo.

Construcciones Auxiliares para Chalets. Castellano González, Isabel. Editorial CEAC.

Industrial en Refrigeración y Climatización
Ciencias Industrial en Electrónica
Contabilidad
Industrial en Construcción
Marítimo
Turismo
Tecnología Informática
Industrial en Tecnología Mecánica
Industrial en Electricidad
Agropecuaria
Comercio Industrial en Autotrónica
Servicio y Gestión Institucional Humanidades



Historia de Panamá II (Periodos Departamental y Republicano)

Taller V (Tecnología y Práctica de la Refrigeración y Climatización)

Proyecto y Presupuesto

Francés

Ensayo de Materiales (Estática y Resistencia)

Gestión Empresarial y Formulación de Proyectos

Cívica
Ofimática

Filosofía
Lógica

Tecnología de la Información

Geografía Humana, Económica y Política

Fundamento Laboral y Comercial Turismo Sostenible

Desarrollo Humano y la Vida Independiente

Matemática Matemática Comercial

DUODÉCIMO

Administración en la Gestión Agropecuaria

GRADO

Taller III (Tecnología Taller Automotriz)

Servicios Turísticos

Práctica de Campo

Recursos Marinos y Costeros

Investigación y Extensión Agropecuaria

Turismo (Int. al Turismo y Cultura Turística)

Contabilidad
Biología
Gestión Empresarial

Química
Español
Inglés
Física

Transporte y Logística

Náutica Básica

Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares



REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN NACIONAL
DE CURRÍCULO Y
TECNOLOGÍA EDUCATIVA

EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA DE

TALLER II (SOLDADURA Y HOJALATERÍA)

VERSIÓN ACTUALIZADA 2014



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA

NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA
PARA EL BACHILLERATO EN TECNOLOGÍA MECÁNICA

PROGRAMA CURRICULAR DE TALLER II
(SOLDADURA Y HOJALATERÍA)

DUODÉCIMO GRADO



Actualización 2014

AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

LUCY MOLINAR

Ministra

MIRNA DE CRESPO

Viceministra Académica

JOSÉ G. HERRERA K.

Viceministro Administrativo

ISIS XIOMARA NÚÑEZ

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

MENSAJE DE LA MINISTRA DE EDUCACIÓN

La actualización del currículo para la Educación Media, constituye un significativo aporte de diferentes sectores de la sociedad panameña en conjunto con el Ministerio de Educación, con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en nuestros centros educativos.

La innovación tecnológica, la investigación, los descubrimientos de nuevos conocimientos; exigen una mentalidad abierta que permita poner a nuestros estudiantes del sistema oficial y particular a la altura de los tiempos.

Los programas de asignaturas se han elaborado basados en los nuevos planes de estudios en su fase experimental y fortalecen las competencias orientadas al desarrollo de los conocimientos, valores, actitudes, destrezas, capacidades y habilidades que favorecen la inserción exitosa en la vida social, familiar, comunitaria y productiva del país.

Invitamos a todos los educadores a trabajar con optimismo, dedicación y entusiasmo, dentro de este proceso de transformación que hoy inicia y que aspiramos no termine nunca.

Gracias por aceptar el reto. Esto es solo el principio de un camino en el que habrá que rectificar, adecuar, mejorar... para ello, nos sobra humildad y entusiasmo. Seguiremos adelante porque nuestros jóvenes se lo merecen.


LUCY MOLINAR



EQUIPO TÉCNICO NACIONAL

COORDINACIÓN GENERAL

Isis Xiomara Núñez de Esquivel	Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa
--------------------------------	--

COORDINACIÓN POR ÁREAS

Euribiades Chérigo	Director Nacional de Media Académica
--------------------	--------------------------------------

Elías González	Director Nacional de Media Profesional y Técnica
----------------	--

Arturo Rivera	Director Nacional de Evaluación Educativa
---------------	---

ASESORÍA TÉCNICA CURRICULAR

Mgtr. Abril Ch. de Méndez	Subdirectora de Evaluación de la Universidad de Panamá
---------------------------	--

Dra. Elizabeth de Molina	Coordinadora de Transformación Curricular de la Universidad de Panamá
--------------------------	---

PROFESORES RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA POR

MINISTERIO DE EDUCACIÓN:

LUIS PEÑALBA - IPT de La Chorrera

WILMER SALAZAR - Artes Oficios

RAUL RODRIGUEZ – IPT Chiriquí Oriente

EDGAR MIRANDA - IPT Jephtha B. Duncan

CLIMACO HERRERA – IPT San Miguelito

MARCELINO GONZALEZ - IPT de Veraguas

GASPAR CASAZOLA G. – IPT David

CORRECCIÓN DE TEXTO:

Emelda Guerra

Ana María Díaz

ÍNDICE

PARTE I	8
1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA	8
1.1. Base Constitucional.....	8
1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación	8
1.2.1. Fines de la Educación	8
1.2.2. Caracterización de la Educación Media	10
1.2.3. Situación y características de la Educación Media	10
1.2.4. Objetivos de la Educación Media.....	12
PARTE II	12
2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA.....	12
2.1 Fundamento psicopedagógico	12
2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje	13
2.1.2 Concepción de aprendizaje	13
2.2. Fundamento psicológico	14
2.3. Fundamento socioantropológico.....	14
2.4. Fundamento socioeconómico.....	15
PARTE III	15
3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS	15
3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media	15
3.2. El modelo educativo.....	15
3.3 El enfoque por competencias	16
3.4 Competencias básicas y genéricas	16

3.4.1 El perfil del egresado	17
3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media.....	18
IV PARTE	25
4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE.....	25
PARTE V	26
5. ENFOQUE EVALUATIVO	26
5.1 La evaluación de los aprendizajes.....	26
5.2 ¿Para qué evalúa el docente?	26
5.3 ¿Qué evaluar?	27
5.4 ¿Cómo evaluar?	27
5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:.....	27
5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos.....	28
PARTE VI.....	29
6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	29
PARTE VII.....	30
7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO	30

PARTE I

1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA

1.1. Base Constitucional

Los Fundamentos Legales y de Política Educativa están consignados en diferentes instrumentos legales y normativos: Constitución Política de la República de Panamá, Capítulo 5º y en los principios, fines y objetivos establecidos en la Ley 47 de 1946 Orgánica de Educación.

Artículo 92. La educación debe atender el desarrollo armónico e integral del educando dentro de la convivencia social, en los aspectos físico, intelectual, moral, estético y cívico y debe procurar su capacitación para el trabajo útil en interés propio y en beneficio colectivo.

1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación

Artículo 3: “La educación panameña se fundamenta en principios universales, humanísticos, cívicos, éticos, morales, democráticos, científicos, tecnológicos, en la idiosincrasia de nuestras comunidades y en la cultura nacional”.

Artículo 14: La educación como proceso permanente, científico y dinámico, desarrollará los principios de “aprender a ser”, “aprender a aprender” y “aprender a hacer”, sobre proyectos reales que permitan preparar al ser humano y a la sociedad con una actitud positiva hacia el cambio que eleve su dignidad, con base en el

fortalecimiento del espíritu y el respeto a los derechos humanos.

Artículo 83: El segundo nivel de enseñanza continuará la formación cultural del estudiante y le ofrecerá una sólida formación en opciones específicas, a efecto de prepararlo para el trabajo productivo, que le facilita su ingreso al campo laboral y `proseguir estudios superiores de acuerdo con sus capacidades, intereses y las necesidades socioeconómicas del país.

1.2.1. Fines de la Educación

- Contribuir al desarrollo integral del individuo con énfasis en la capacidad crítica, reflexiva y creadora, para tomar decisiones con una clara concepción filosófica y científica del mundo y de la sociedad, con elevado sentido de solidaridad humana.
- Coadyuvar en el fortalecimiento de la conciencia nacional, la soberanía, el conocimiento y valorización de la historia patria; el fortalecimiento, la independencia nacional y la autodeterminación de los pueblos.
- Infundir el conocimiento y la práctica de la democracia como forma de vida y gobierno.
- Favorecer el desarrollo de actitudes en defensa de las normas de justicia e igualdad de los individuos, mediante el conocimiento y respeto de los derechos humanos.

- Fomentar el desarrollo, conocimiento, habilidades, actitudes y hábitos para la investigación y la innovación científica y tecnológica, como base para el progreso de la sociedad y el mejoramiento de la calidad de vida.
- Impulsar, fortalecer y conservar el folclor y las expresiones artísticas de toda la población, de los grupos étnicos del país y de la cultura regional y universal.
- Fortalecer y desarrollar la salud física y mental de los panameños a través del deporte y actividades recreativas de vida sana, como medios para combatir el vicio y otras prácticas nocivas.
- Incentivar la conciencia para la conservación de la salud individual y colectiva.
- Fomentar el hábito del ahorro, así como el desarrollo del cooperativismo y la solidaridad.
- Fomentar los conocimientos en materia ambiental con una clara conciencia y actitudes conservacionistas del ambiente y los recursos naturales de la Nación y del Mundo.
- Fortalecer los valores de la familia panameña como base fundamental para el desarrollo de la sociedad.
- Garantizar la formación del ser humano para el trabajo productivo y digno en beneficio individual y social.
- Cultivar sentimientos y actitudes de apreciación estética en todas las expresiones de la cultura.
- Contribuir a la formación, capacitación y perfeccionamiento de la persona como recurso humano, con la perspectiva de la educación permanente, para que participe eficazmente en el desarrollo social, el conocimiento político y cultural de la Nación, y reconozca y analice críticamente los cambios y tendencias del mundo actual.
- Garantizar el desarrollo de una conciencia social en favor de la paz, la tolerancia y la concertación como medios de entendimiento entre los seres humanos, pueblos y naciones.
- Reafirmar los valores éticos, morales y religiosos en el marco del respeto y la tolerancia entre los seres humanos.
- Consolidar la formación cívica para el ejercicio responsable de los derechos y deberes ciudadanos, fundamentada en el conocimiento de la historia, los problemas de la `Patria y los más elevados valores nacionales y mundiales.

1.2.2. Caracterización de la Educación Media

Dentro de la estructura del sistema educativo panameño, la Educación Media constituye el nivel que sigue a la Educación Básica General.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación, el segundo nivel de la enseñanza o Educación Media es el final de la escolaridad regular del sistema educativo, con una duración de tres años. Le corresponde atender las necesidades educativas de la población joven luego de la finalización del nivel de Educación Básica General. Es una oferta educativa de carácter gratuito y diversificado.

En este nivel le compete formar a los estudiantes para ese doble propósito relacionado con la continuación de estudios superiores y/o la inserción en el mundo adulto y laboral.

1.2.3. Situación y características de la Educación Media

Hasta mediados del siglo XX la prosperidad personal y colectiva se podía sostener en una educación básica completa, lo que fue extendiendo su obligatoriedad. Ésta comenzó a ser insuficiente en la medida que la automatización y la informática fueron desplazando el esfuerzo físico por la inteligencia, la comunicación masiva y las redes digitales fueron permeando el tejido social y la

transnacionalización fue estructurando las relaciones económicas. Fue así como la Educación Media se empezó a transformar en uno de los principales factores para abandonar la marginación y la pobreza o permanecer en ella.

La Educación Media panameña atiende al 50% de los jóvenes, que representa cerca de 90,000 estudiantes, de los cuales el 54% son mujeres. La matrícula es en un 80.90% de carácter urbana, en un 16% rural y en un 3,7% indígena. Los estudiantes son atendidos en 160 centros educativos. El número de profesores es cercano a los 6,500, de los cuales un 54% correspondiente a media profesional y técnica y 46% a media académica. La deserción total es de 3,2%, pero esta cifra esconde diferencias importantes, como el hecho de que sea sobre un 2% en 4to año y menos de 1% en los años siguientes. Se eleva en el medio rural e indígena, especialmente en las mujeres.

Hoy al culminar la experiencia educativa secundaria, les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo así al desarrollo político, social y cultural de un país, así como al crecimiento económico sustentable.

En la búsqueda de una nueva oferta curricular, la Educación Media asume como una parte fundamental del sistema que posee rasgos o características particulares,

que la perfilan claramente y la diferencian de los otros niveles del sistema que la anteceden y preceden.

Entre esas características adquieren especial relevancia las siguientes:

- El nivel de Educación Media representa, no sólo la oportunidad de la continuación de un proceso formativo de la población adolescente y de adultos jóvenes iniciada en la Educación Básica General; sino también su carácter terminal que tiene un doble significado: por una parte, debe ser lo suficientemente efectiva para permitirle a los sujetos una formación que los habilite como personas y ciudadanos, integrándolos al mundo laboral con clara conciencia de sus valores, tradiciones y costumbres con capacidad para convivir con otros. Aprender y emprender con habilidad utilizando con propiedad los códigos básicos de la nueva ciudadanía, así como el pensamiento científico y tecnológico y, por otra parte, debe preparar a los alumnos para continuar estudios superiores con una habilitación científica y tecnológica sólida y pertinente.
- La educación de los jóvenes en el nivel medio se plantea como una etapa de consolidación de procesos de socialización y de desarrollo del pensamiento que sólo es posible lograrlo dentro de los primeros 25 años de vida. Esto significa, que se debe considerar la necesidad de una propuesta

educativa coherente en todos los niveles del sistema educativo, y además, tener una concepción pedagógica sustentada en un conocimiento profundo de las características biopsicosociales de los estudiantes.

- Esta etapa del sistema se caracteriza por la integración de la teoría y la práctica. Esta última se fortalece en la modalidad técnica-profesional que debe realizarse en empresas o instituciones oficiales y particulares del país.
- Este nivel debe proveer a los adolescentes los aprendizajes relativos a la educación ciudadana.

Las dimensiones que hoy se reconocen como contenidos esenciales de esta educación son: derechos humanos, democracia, desarrollo y paz, los cuales requieren para su aprendizaje e internalización una escala nueva de valores, así como formas distintas de estructurar las oportunidades para su aprendizaje.

Para lograr los mejores resultados en la Educación Media, y considerando las características definitorias que posee esta etapa dentro de la estructura de organización y funcionamiento del sistema, se deben considerar los riesgos que conlleva el período de transición que viven los estudiantes en esta etapa y que posiblemente puede ser la última de su escolaridad.

1.2.4 Objetivos de la Educación Media

El cumplimiento de los propósitos generales se alcanzará en la medida en que los alumnos logren los siguientes objetivos:

- Incorporar a los estudiantes a la sociedad en forma crítica y participativa considerando los valores de nuestra tradición cultural promoviendo su desarrollo.
- Valorar el conocimiento de nuestra historia, reconociendo la interdependencia de los pueblos y la necesidad de contribuir a la construcción de una cultura de paz fundamentada en la tolerancia y el respeto a los derechos humanos y la diversidad cultural
- Tomar conciencia de la necesidad de establecer un equilibrio respetuoso con el ambiente asumiendo los comportamientos que corresponden a tal posición.
- Desarrollar las habilidades intelectuales que les permita decodificar, procesar, reconstruir y transmitir información en una forma crítica y por diferentes medios aplicando el pensamiento creativo y la imaginación en la solución de problemas y en la toma de decisiones que les permitan asimilar los cambios y contribuir al proceso de transformación social en diversos órdenes.
- Fortalecer el aprendizaje y uso de las diferentes formas de expresión oral y escrita, con un alto grado de eficiencia.
- Ampliar el desarrollo del pensamiento lógico matemático y su utilización en la resolución de

problemas matemáticos en la vida cotidiana, particularmente en sus estudios superiores.

- Valorar la importancia de la educación, a lo largo de toda la vida, como medio de acceder al conocimiento y así estar en condiciones de participar en la generación de conocimientos, en los beneficios del desarrollo científico y tecnológico desde una perspectiva crítica asumiendo una conducta ética y moral socialmente aceptable.
- Valorar el dominio de los conocimientos científicos y tecnológicos, la experiencia práctica como elementos básicos que les permiten incorporarse a los estudios superiores, a la sociedad civil o al sector productivo, adaptándose a diversas condiciones de trabajo y con suficiente autonomía y responsabilidad para enfrentar, con éxito, las exigencias de la vida social, personal y laboral.

PARTE II

2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA

2.1 Fundamento psicopedagógico

La misión del Ministerio de Educación es formar ciudadanos íntegros, generadores de conocimientos con alto compromiso social y creadores de iniciativas, partícipes del mejoramiento, bienestar y calidad de vida de los panameños.

2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje

El paradigma del aprendizaje lo encontramos en todas las posibles formas de aprendizaje; aprender a aprender; aprender a emprender; aprender a desaprender; aprender a lo largo de toda la vida lo que obliga a la educación permanente.

El paradigma del aprendizaje debe considerar además, los cuatro pilares de la educación del futuro: aprender a saber, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir, según el (Informe de la Comisión Internacional de la Educación para el siglo XXI, conocido como Informe Delors). El nuevo paradigma exige a los educadores, incluyendo los del nivel superior, formarse primordialmente, como diseñadores de métodos y ambientes de aprendizaje.

El paradigma del nuevo rol del profesor como mediador de los aprendizajes, que requiere de un (a) profesor (a) que desarrolle una metodología integradora y motivadora de los procesos intelectuales, y que hace posible en el estudiante el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y proactivo llevándolo a descubrir lo que está más allá del currículo formal. El (la) profesor (a), deja de ser el centro principal del proceso, pero no desaparece de éste, sino que se transforma en un guía, en un tutor capaz de

generar en su aula un ambiente de creatividad y construcción de aprendizajes.

El paradigma del nuevo rol del estudiante como constructor de su aprendizaje se refiere a un estudiante dinámico, proactivo, reflexivo y comprometido con su propio aprendizaje; sensible a los problemas sociales del entorno reconociendo que su aporte es esencial para la solución de estos problemas.

2.1.2 Concepción de aprendizaje

En la búsqueda de respuestas de cómo aprenden los seres humanos, se ha conformado diferentes teorías que tratan de explicar este fenómeno. Al principio y desde Aristóteles se planteó la necesidad de encontrar explicaciones desde la filosofía; con el desarrollo de la psicología; se desarrolló la búsqueda de explicaciones matizadas de fuerte componente experimentales.

En la actualidad se reconocen por lo menos, diez teorías principales que tratan de explicar el aprendizaje; las que sin embargo, se pueden agrupar en dos grandes campos:

1. Teorías conductistas y neoconductistas
2. Teorías cognoscitivistas o cognitivistas.

En la perspectiva conductivista se agrupan las explicaciones de que toda conducta se considera

compuesta por actos más simples cuyo dominio es necesario y hasta suficiente para la conducta total. Estas teorías reconocen exclusivamente elementos observables y medibles de la conducta, descartando los conceptos abstractos intrínsecos al sujeto.

Por las ineficiencias explicativas del conductismo, sobre todo por la falta de consideración a la actitud pensante del ser humano se plantea la perspectiva cognitivista que sostiene que el ser humano es activo en lo que se refiere a la búsqueda y construcción del conocimiento. Según este enfoque, las personas desarrollan estructuras cognitivas o constructivas con los cuales procesan los datos del entorno para darles un significado personal, un orden propio razonable en respuesta a las condiciones del medio.

2.2. Fundamento psicológico

En el marco de las expectativas de cambio en nuestro país, se evidencian en relación con este fundamento, planteamientos como los siguientes:

- El proceso curricular se centra en el alumno como el elemento más importante, para ello se considera la forma como este aprende y se respeta su ritmo de aprendizaje.
- Se enfatiza al plantear la propuesta curricular en la importancia de llenar las necesidades, los intereses y las expectativas de los alumnos, estimulando en ellos a la vez, sus habilidades, la creatividad, el

juicio crítico, la capacidad de innovar, tomar decisiones y resolver retos y problemas.

- Se busca un currículo orientado al desarrollo integral del alumno, considerando las dimensiones socioafectiva, cognoscitiva y psicomotora, vistas como una unidad; esto es, como tres aspectos que interactúan.
- Se pretende estimular los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los procedimientos necesarios para la investigación, la construcción y reconstrucción del conocimiento.
- El proceso curricular fortalece el desarrollo de aprendizajes relacionados con el “saber”, el “saber hacer”, el “saber ser” y el “saber convivir”.
- El nuevo currículo presta especial atención a la capacidad de pensar autónoma y críticamente, de resolver problemas cotidianos y de adaptarse a los cambios permanentes.

2.3. Fundamento socioantropológico

El aporte de los fundamentos socio-antropológicos permite comprender el papel que se asumirá ante el contexto sociocultural al planificar y ejecutar el currículo. Permite conocer los rasgos culturales y sociales y la forma en que interactúan los actores sociales, en un determinado contexto.

2.4. Fundamento socioeconómico

Panamá es un país con buenos indicadores macroeconómicos que facilitan el diseño y ejecución de planes que fomenten un crecimiento sustentable. Dentro de las políticas sociales, la educación debería cobrar un rol relevante, considerando por un lado, que en ella se cimenta el progreso de las personas y, por otro, que es un pilar decisivo del desarrollo político y productivo. En este contexto, se ha venido planteando la necesidad de efectuar una Transformación de la Educación Media que la ponga en el mismo nivel que se observa en países emergentes.

Hoy culminar bien la experiencia educativa secundaria les abre las puertas a los estudiantes para integrarse activamente a la sociedad y a la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo al desarrollo político, social y cultural de un país y a un crecimiento económico sustentable.

PARTE III

3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS

3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media

El cambio curricular se ha concebido como una forma de hacer efectiva la revisión integral de los principios, estructura y funcionamiento del sistema educativo para renovarlo, democratizarlo y adecuarlo a los cambios acelerados, diversos y profundos que se generan en la sociedad.

3.2. El modelo educativo

El modelo educativo está sustentado en la historia, valores profesados, la filosofía, objetivos y finalidades de la institución; además, propicia en los estudiantes **una formación integral y armónica: intelectual, humana, social y profesional**. El modelo educativo se orienta por los postulados de la UNESCO acerca de la educación para el siglo XXI en cuanto debe estimular: **el aprendizaje permanente, el desarrollo autónomo, el trabajo en equipo, la comunicación con diversas audiencias, la creatividad y la innovación en la producción de conocimiento y en el desarrollo de tecnología, la destreza en la solución de problemas, el desarrollo de un espíritu emprendedor, la sensibilidad social y la comprensión de diversas culturas**.

El modelo educativo está centrado en los **valores, la misión y la visión institucional**; tiene como objetivo fundamental la formación de ciudadanos emprendedores, íntegros, con conciencia social y pensamiento crítico y sirve de referencia para las funciones de docencia dentro del proyecto educativo.

3.3 El enfoque por competencias

El enfoque en competencias se fundamenta en una visión constructivista, que reconoce al aprendizaje como un proceso que se construye en forma individual, en donde los nuevos conocimientos toman sentido estructurándose con los previos y en su interacción social. Por ello, un enfoque por competencias conlleva un planteamiento pertinente de los procesos de enseñanza y aprendizaje, actividad que compete al docente, quien promoverá la creación de ambientes de aprendizaje y situaciones educativas apropiadas al enfoque de competencias, favoreciendo las actividades de investigación, el trabajo colaborativo, la resolución de problemas, la elaboración de proyectos educativos interdisciplinarios, entre otros. De la misma manera, la evaluación de las competencias de los estudiantes requiere el uso de métodos diversos, por es los docentes deberán contar con las herramientas para evaluarlas.

Una competencia se puede definir como un saber actuar en una situación; es la posibilidad de movilizar un conjunto integrado de recursos (saber, saber hacer y saber ser) para resolver una situación problema en un contexto dado utilizando recursos propios y del entorno. La competencia implica una situación que involucra diferentes dimensiones: cognitiva, procedimental, afectiva, interpersonal y valorativa. Al hacerlo, el sujeto pone en juego sus recursos personales, colectivos (redes) y contextuales en el desempeño de una tarea. Debe

señalarse que no existen las competencias independientes de las personas.

Una formación por competencias es una formación humanista que integra los aprendizajes pedagógicos del pasado a la vez que los adapta a situaciones cada vez más complejas circunstancias del mundo actual.

3.4 Competencias básicas y genéricas

Las ofertas de Educación Media están orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias genéricas:

Son necesarias para el desempeño de numerosas tareas. Incluyen la mayoría de las básicas y están relacionadas con la comunicación de ideas, el manejo de la información, la solución de problemas, el trabajo en equipo (análisis, planeación, interpretación y negociación).

Se acepta que la formación en competencias es producto de un desarrollo continuo y articulado a lo largo de toda la vida y en todos los niveles de formación. Las competencias se adquieren (educación, experiencia, vida cotidiana), se movilizan y se desarrollan continuamente y

no pueden explicarse y demostrarse independientemente de un contexto.

Las competencias genéricas que conforman el perfil del egresado describen **fundamentalmente, conocimientos, habilidades, actitudes y valores, indispensables en la formación de los sujetos que se despliegan y movilizan desde los distintos saberes.** Su dominio apunta a una autonomía creciente de los estudiantes tanto en el ámbito del aprendizaje como de su actuación individual y social.

Las competencias genéricas no son competencias en el sentido estricto del término, pues en su formulación precisan solamente los recursos a movilizar y no las tareas complejas a resolver, como en el caso de las competencias en sí mismas.

3.4.1 El perfil del egresado

¿Cómo es el perfil del egresado basado en competencias?

Es el que contempla aprendizajes pertinentes que cobran significado en la vida real de los estudiantes.

No hablamos sólo de conocimientos directa y automáticamente relacionados con la vida práctica y con una función inmediata, sino también de aquellos que generan una cultura científica y humanista, que da sentido y articula los conocimientos, habilidades y actitudes asociados con las distintas disciplinas en las que se organiza el saber.

Perfil de egreso: Es el ideal compartido de los rasgos de una persona a formar en el nivel educativo al que pertenece. En el caso del bachillerato general, se formulan las cualidades personales, éticas, académicas y profesionales, fuertemente deseables en el ciudadano joven. Son las características que debe tener un estudiante al finalizar un curso o ciclo tomando en cuenta qué aprendió y desarrolló, lo que se especificó previamente en el currículum o plan de estudios.

La primera tarea para la elaboración del diseño curricular implicó la definición de un perfil compartido, que reseña los rasgos fundamentales que el egresado debe poseer y que podrá ser enriquecido en cada institución de acuerdo a su modelo educativo.

Este perfil es un conjunto de competencias genéricas, las cuales representan un objetivo compartido del sujeto a formar en la Educación Media, que busca responder a los desafíos del mundo moderno; en él se formulan las cualidades individuales, de carácter ético, académico, profesional y social que debe reunir el egresado.

Cabe destacar que la escuela, los contextos socioculturales a los que pertenece cada plantel, y los precedentes de formación contribuyen a la constitución de sujetos. Por tanto, el desarrollo y la expresión de las competencias genéricas será el resultado de todo ello.

Este perfil se logrará mediante los procesos y prácticas educativas relativas a los diferentes niveles de concreción

del currículo, como se ilustra a continuación: Diseño curricular (nivel interinstitucional), modelo educativo, planes y programas de estudios (nivel institucional), adecuaciones por centro escolar y finalmente, currículum impartido en el aula. En todos estos niveles se requiere la participación y colaboración de los diversos actores involucrados en la Educación Media.

Perfil ciudadano:

- Emplea y comprende el idioma oficial de manera oral y escrita.
- Emplea y comprende una segunda lengua oral y escrita.
- Conoce y maneja las principales tecnologías de la información.
- Reconoce y aplica la responsabilidad ética en el ejercicio de sus labores.
- Es activo de manera individual y colectiva.
- Se reconoce y conduce con una auténtica identidad nacional.
- Manifiesta el compromiso social con la protección y cuidado del ambiente.
- Valora e integra los elementos éticos, socioculturales, artísticos y deportivos a la vida en forma digna y responsable.

3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media

Competencia 1: Lenguaje y comunicación

Esta competencia se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de

representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento; además de la organización y autorrealización del pensamiento, las emociones y la conducta, necesaria para mejorar la interacción comunicativa dentro del entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Desarrolla la capacidad para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno de manera crítica y reflexiva.
2. Emplea el lenguaje verbal y no verbal para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno, mediante su idioma materno, oficial y otros.
3. Comprende, analiza e interpreta lo que se le comunica.
4. Comunica de forma oral, escrita, visual y gestual, sus ideas con claridad y fluidez en diferentes contextos.
5. Desarrolla el hábito de la lectura para el enriquecimiento personal, cultural y profesional.
6. Demuestra capacidad para la comunicación verbal y no verbal, la abstracción, la síntesis y la toma de decisiones.

7. Aplica normas de gramática y comunicación para expresar sus ideas, pensamientos, sentimientos y hechos.

Competencia 2: Pensamiento lógico matemático

Consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información como para ampliar el conocimiento acerca de aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad y resolver problemas de la vida cotidiana en su entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Resuelve operaciones fundamentales en el campo de los números reales mediante la aplicación de los conceptos matemáticos en la solución de situaciones de su entorno.
2. Maneja estructuras básicas, conocimientos y procesos matemáticos, que le permiten comprender y resolver situaciones en su vida diaria.
3. Maneja instrumentos de medición, para lo cual considera la calibración, las normas del sistema internacional y los sistemas de seguridad.
4. Utiliza símbolos y fórmulas con el fin de decodificar e interpretar conceptos

matemáticos para comprender su relación con el lenguaje natural.

5. Resuelve problemas propuestos desarrollando el razonamiento lógico y los procesos sistemáticos que conlleven a la solución de situaciones concretas de su entorno.
6. Recopila información, elabora, analiza e interpreta cuadros y gráficas referidos a fenómenos propios de la interacción social.
7. Utiliza herramientas de tecnología digital para procesos matemáticos y analiza información de diversas fuentes.
8. Cuestiona, reflexiona e investiga permanentemente acerca de la inserción de los conceptos matemáticos en situaciones prácticas de la vida cotidiana.
9. Utiliza su capacidad de pensamiento reflexivo, analítico, de abstracción y síntesis en matemática aplicándolo en la resolución de situaciones del contexto.

Competencia 3: En el conocimiento y la interacción con el mundo físico

Ésta se refiere a la habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de tal modo que se posibilita la comprensión de los sucesos, la predicción de las consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y

preservación de las condiciones de la vida propia, de las personas y del resto de los seres vivos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Valora a la familia como institución conociendo la importancia de sus aportes en la integración familiar. Es tolerante con las ideas de los demás. Es consciente de sus fortalezas, limitaciones, y de las debilidades para su desarrollo.
2. Conoce la necesidad del aprovechamiento racional de los recursos naturales, de la protección del medio ambiente y de la prevención integral ante los peligros de los fenómenos naturales, económicos y sociales y su responsabilidad en la prevención del riesgo.
3. Actúa responsablemente frente al impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
4. Aprecia la biodiversidad aplicando hábitos de conservación para la protección de la naturaleza, responsablemente.
5. Demuestra responsabilidad ante el impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
6. Mantiene y promueve su salud física, mental y emocional mediante la práctica de hábitos alimenticios, higiénicos y deportivos para fortalecerlas.

Competencia 4: En el tratamiento de la información y competencia digital

Consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información y para transformarla en conocimiento. Incorporar habilidades, que van desde el acceso a la información, hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratado. Incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

Rasgos del perfil por competencia

1. Conoce el uso de tecnologías de la información y comunicación y las aplica para mejorar la interacción en su vida personal, laboral y ciudadana.
2. Participa en situaciones comunicativas que implican el análisis y la decodificación de mensajes generados por interlocutores y medios de comunicación.
3. Comprende e interpreta lo que se le comunica y envía mensajes congruentes.
4. Utiliza la tecnología como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje con responsabilidad social.
5. Utiliza herramientas de informática para procesar y analizar información de diversas fuentes incorporando elementos que refuercen su desempeño.

6. Formula, procesa e interpreta datos y hechos; y resuelve problemas de su entorno ayudando a mejorar sus condiciones.
7. Es consciente de la repercusión positiva y negativa de los avances científicos y tecnológicos de su entorno.
8. Investiga, manipula y comunica los procesos tecnológicos básicos necesarios para resolver situaciones cotidianas.
9. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para aprender e incrementar sus conocimientos de manera autónoma y mejorar la interacción social.
10. Participa en proyectos innovadores mediante la aplicación de estrategias diversas con miras a la solución de situaciones de su entorno.

Competencia 5: Social y ciudadana

Hace posible comprender la realidad social en que se vive, cooperar, convivir y ejercer la ciudadanía democrática en una sociedad plural, así como comprometerse a contribuir a su mejora. En ella están integrados conocimientos diversos y habilidades complejas que permiten participar, tomar decisiones, elegir cómo comportarse en determinadas situaciones y responsabilizarse por las elecciones adoptadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Manifiesta responsablemente, su identidad regional y nacional, mediante la

demostración de valores morales, éticos, cívicos y elementos socioculturales, artísticos que le permiten fortalecer el ser social.

2. Analiza críticamente situaciones problemáticas de la sociedad y propone acciones para mejorar.
3. Respeta las normas legales y éticas cuando hace uso de herramientas tecnológicas.
4. Expresa su compromiso con respecto al tratamiento de la diversidad y la multiculturalidad en su interacción diaria.
5. Aprecia la vida y la naturaleza.
6. Aplica principios y normas éticas necesarias para la interacción diaria.
7. Comprende, como miembro de la familia, los deberes y derechos que debemos cumplir para lograr una sociedad más humana.
8. Desarrolla el sentido de la responsabilidad frente al compromiso que tenemos con la sociedad.

Competencia 6: Cultural y artística

Supone conocer, comprender, apreciar y valorar, críticamente, diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos enmarcados en el planteamiento intercultural

donde tienen prioridad las manifestaciones culturales y artísticas como resultado de las culturas heredadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Recuerda y describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.
2. Cultiva la capacidad estética - creadora y demuestra interés por participar en la vida cultural contribuyendo en la conservación del patrimonio cultural y artístico.
3. Expresa las ideas, experiencias o sentimientos mediante diferentes medios artísticos tales como la música, la literatura, las artes visuales y escénicas que le permiten interaccionar mejor con la sociedad.
4. Valora la libertad de expresión, el derecho a la diversidad cultural, la importancia del diálogo intercultural y la realización de experiencias artísticas compartidas.
5. Reconoce la pluriculturalidad del mundo y respeta las diversas lenguas artísticas.
6. Exhibe el talento artístico en el canto y la danza folclórica y la utiliza como herramienta de sensibilización social.
7. Posee capacidad creativa para proyectar situaciones, conceptos y sentimientos por medio del arte escénico y musical.

8. Demuestra sentido y gusto artístico por medio de la creación y expresión en el arte pictórico y teatral, lo cual fortalece en comprensión del ser social.

Competencia 7: Aprender a aprender

Consiste en disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a las propuestas, objetivos y necesidades. Éstas tienen dos dimensiones fundamentales: la adquisición de la convivencia de las propias capacidades (intelectuales, emocionales, físicas) y del proceso y las estrategias necesarias para desarrollar por uno mismo y de lo que se puede hacer con ayuda de otras personas o recursos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Demuestra capacidad permanente para obtener y aplicar nuevos conocimientos y adquirir destrezas.
2. Genera nuevas ideas, especifica metas, crea alternativas, evalúa y escoge la mejor
3. Muestra comprensión, simpatía cortesía e interés por lo ajeno y por las demás personas.
4. Demuestra responsabilidad acerca del impacto que tienen los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
5. Expresa una opinión positiva en las diversas situaciones de la vida.

6. Es consciente y responsable de sus éxitos y equivocaciones
7. Argumenta y sustenta de forma crítica y reflexiva, ideas personales acerca de temas de interés y relevancia, para la sociedad, respetando la individualidad.
8. Aprende a aprender y se actualiza de manera permanente con referencia a conocimientos científicos y tecnológicos.
9. Demuestra iniciativa, imaginación y creatividad al expresarse mediante códigos artísticos.
10. Participa, creativamente, en la solución de los problemas comunitarios.
11. Describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.

Competencia 8: Para la autonomía e iniciativa personal

Se refiere, por una parte, a la adquisición de la conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionadas como: la responsabilidad, la perseverancia, el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la creatividad, la autocrítica, el control emocional, la capacidad para elegir, calcular riesgos y afrontar problemas, así como la capacidad para demorar la necesidad de satisfacción inmediata, de aprender de los errores y de asumir riesgos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Practica la solidaridad y la democracia como forma de vida.
2. Actúa orientado por principios de honradez, responsabilidad y respeto.
3. Posee actitudes positivas que se reflejan en una alta autoestima y un actuar auto controlado que se proyecta en su trabajo, salud física, psíquica y social.
4. Manifiesta una actitud perseverante hasta lograr las metas que se ha propuesto.
5. Participa activa, creativa, crítica y responsablemente en el cambio permanente y que se vivencia en el presente y futuro del país y del mundo, conscientemente.
6. Demuestra actitud creadora para desempeñarse con eficiencia y eficacia en el proceso educativo, de acuerdo con las condiciones y expectativas en consonancia con las políticas del desarrollo nacional.
7. Manifiesta un marcado sentido de solidaridad y de equidad en sus normas de comportamiento y relación con los demás dentro de su contexto, familiar, social y laboral.
8. Participa, con vivencia, aplicando los principios de solidaridad social en la búsqueda de soluciones locales, nacionales e internacionales.

Competencia 9: Soporte técnico industrial

Estas son específicas o profesionales y son típicas de cada una de las especialidades según bachillerato, y pueden tener relación, en proporción importante, con aquellas de otras profesiones pertenecientes a la misma familia de ocupaciones.

Tecnología Mecánica

El Bachillerato de Tecnología Mecánica, se refiere a la aptitud para comprender, evaluar, diagnosticar y solucionar problemas de tipos técnicos y operativos.

- Comprender la tecnología del soporte técnico implica más que hechos e información, la aptitud para sintetizar y relacionar la información de equipos metalmecánicos con nuevas tecnologías.
- La aptitud para evaluar tecnología de soporte técnico implica estar en capacidad para hacer juicios y tomar decisiones referentes a tecnología con base en información.
- La aptitud para usar tecnología en el área de soporte técnico implica el manejo de información, equipo y sistemas tecnológicos actuales.
- La aptitud para operar tecnología de soporte técnico implica garantizar que todas las actividades tecnológicas por realizar sean apropiadas y eficientes.
- La aptitud del soporte técnico implica diagnosticar y dar solución a problemas técnicos del contexto.

- La aptitud del soporte técnico para aplicar operaciones de mantenimiento implica la elaboración de programas predictivos, preventivos y correctivos de mantenimiento.

Rasgos del perfil por competencia.

1. Diagnostica fallas de elementos mecánicos mediante inspecciones de campo, aplicando la tecnología correspondiente.
2. Alcanza y propaga hábitos de disciplina, estudio y trabajo en grupo e individual como forma necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal
3. Desarrolla el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender, planificar y tomar decisiones.
4. Dibuja, interpreta, modifica planos de piezas mecánicas en forma convencional y asistida por computadora, fundamentado en los acuerdos y con las especificaciones y estándares internacionales.
5. Selecciona materiales para los proyectos mecánicos atendiendo sus propiedades físicas y metalúrgicas.
6. Traza, corta, ajusta y confecciona piezas mecánicas, utilizando equipo y herramientas del taller metalmecánico para desarrollar proyectos y resolver problemas mecánicos.
7. Maneja máquinas y equipos de diferentes procesos de soldadura para, confeccionar y reparar estructuras de obras civiles, piezas

mecánicas, cumpliendo con las, normas y reglas de seguridad en actividades del contexto.

8. Cumple con las normas nacionales e internacionales de seguridad vigentes para el uso de los equipos, herramientas, materiales y equipos tecnológicos, según los manuales técnicos de los fabricantes.
9. Valida los procesos utilizados en la manufactura de piezas mecánicas conforme con los requerimientos, normas y estándares aplicables para garantizar la calidad de los mismos.
10. Aplica técnicas para la solución de problemas y fallas que se presenten en materiales, productos y procesos relacionados con el área de desempeño y la prevención de riesgo.

IV PARTE

4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE

Este modelo educativo, concibe al profesor como el motor que impulsa las capacidades de los alumnos planificando y diseñando experiencias de aprendizaje, más que la simple transmisión de los contenidos.

Entre los rasgos característicos del perfil docente, está la clara conciencia de sus funciones y tareas como guiador del proceso, intelectual, como transformador, crítico y reflexivo; un agente de cambio social y político con profundos conocimientos de los fundamentos

epistemológicos de su área de competencia en los procesos educativos.

Además, debe estar dispuesto para el acompañamiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Es líder y mediador de las interacciones didácticas con una práctica basada en valores, que posibilitan el estímulo a la capacidad crítica y creadora de los alumnos y promueve en él, el desarrollo del sentido crítico y reflexivo de su rol social frente a la educación.

El profesor estimula el desarrollo de las capacidades de los alumnos; en consecuencia, su formación debe concebirse y realizarse desde la perspectiva de la adquisición y aplicación de estrategias para que el alumno aprenda, desarrolle sus capacidades y adquiera conciencia del valor de su creatividad y de la necesidad de ser él, como sujeto educativo, el resultado y la expresión duradera de la calidad de sus aprendizajes.

El docente debe tener clara conciencia de su condición personal y profesional para el cumplimiento cabal de su proyecto de vida desde su particular esfera de actuación, promoviendo una conciencia ética y valores morales en aras de la construcción de una sociedad más justa, equitativa y solidaria.

El rol del profesor, en la educación actual, consiste en favorecer y facilitar las condiciones para la construcción del conocimiento en el aula como un hecho social en

donde alumnos y docentes trabajan en la construcción compartida, entre otros, los contenidos actitudinales.

El rol del docente es de gran importancia por las complejas responsabilidades que tiene “el ser profesor”. Cuando se habla de la función del docente como mediador, estamos frente al concepto de la Relación Educativa, entendida como el conjunto de relaciones sociales que se establecen entre el educador y los que él educa, para ir hacia objetivos en una estructura institucional dada. (Oscar Sáenz, 1987).

“La mediación del profesor se establece esencialmente entre el sujeto de aprendizaje y el objeto de conocimiento...” éste media entre el objeto de aprendizaje y las estrategias cognitivas del alumnado. A tal punto es eficaz esta mediación, que los sistemas de pensamiento de los estudiantes son moldeados profundamente por las actitudes y prácticas de los docentes”. (Sáenz, citado por Batista, 1999). Por ello, la mediación pedagógica para el aprendizaje de carácter crítico, activo y constructivo constituye el principal reto del docente. La relación pedagógica trata de lograr el pleno desarrollo de la personalidad del alumno respetando su autonomía; desde este punto de vista, la autoridad que se confiere a los docentes tiene siempre un carácter dialógico, puesto que no se funda en una afirmación del poder de éstos, sino en el libre reconocimiento de la legitimidad del saber.

PARTE V

5. ENFOQUE EVALUATIVO

5.1 La evaluación de los aprendizajes

Dentro del conjunto de acciones y actividades que conforman la práctica educativa, la evaluación es uno de los procesos más importantes, pues involucra la participación de todos los agentes y elementos requeridos para el mismo: estudiantes, docentes, plantel educativo, factores asociados, padres de familia, entre otros.

La evaluación de los aprendizajes escolares se refiere al proceso sistemático y continuo, mediante el cual se determina el grado en que se están logrando los objetivos de aprendizaje.

5.2 ¿Para qué evalúa el docente?

La evaluación es parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje. No es el final de éste, sino el medio para mejorarlo, ya que sólo por medio de una adecuada evaluación, se podrán tomar decisiones que apoyen efectivamente al alumnado; por lo tanto, evaluar sólo al final es llegar tarde para asegurar el aprendizaje continuo y oportuno.

Al asumir esta reflexión, se comprende la necesidad de tener en cuenta la evaluación a lo largo de todas las acciones que se realizan durante este proceso.

Finalmente, se evalúa para entender la manera en que aprenden los estudiantes, sus fortalezas, debilidades y así ayudarlos en su aprendizaje.

5.3 ¿Qué evaluar?

La evaluación del aprendizaje se debe realizar mediante criterios e indicadores:

- Los criterios de evaluación: Constituyen las unidades de recolección de datos y de comunicación de resultados a los estudiantes y sus familias. Se originan en las competencias y actitudes de cada área curricular.
- Los indicadores: Son los indicios o señales que hacen observable el aprendizaje del estudiante. En el caso de las competencias, los indicadores deben explicitar la tarea o producto que el estudiante debe realizar para demostrar que logró el aprendizaje.
- Los conocimientos: Son el conjunto de concepciones, representaciones y significados. En definitiva, no es el fin del proceso pedagógico, es decir, no se pretende que el educando acumule información y la aprenda de memoria, sino que la procese, la utilice y aplique como medio o herramienta para desarrollar capacidades. Precisamente a través de éstas es evaluado el conocimiento.
- Los valores: Los valores no son directamente evaluables, normalmente son inferidos a través de conductas manifiestas (actitudes evidentes), por lo que su evaluación exige una interpretación de las acciones o hechos observables.
- Las actitudes: Como predisposiciones y tendencias, conductas favorables o desfavorables hacia un

objeto, persona o situación; se evalúan a través de cuestionarios, listas de cotejo, escalas de actitud, escalas descriptivas, escalas de valoración, entre otros.

5.4 ¿Cómo evaluar?

El docente debe seleccionar las técnicas y procedimientos más adecuados para evaluar los logros del aprendizaje, considerando, además, los propósitos que se persiguen al evaluar.

La nueva tendencia de evaluación en función de competencias requiere que el docente asuma una actitud más crítica y reflexiva sobre los modelos para evaluar que, tradicionalmente, se aplicaban (pruebas objetivas, cultivo de la memoria, etc.); más bien se pretende que éstos hagan uso de instrumentos más completos, pues los resultados deben estar basados en un conjunto de aprendizajes que le servirán al individuo para enfrentarse a su vida futura. Es decir que la evaluación sería el resultado de la asociación que el estudiante haga de diferentes conocimientos, asignaturas, habilidades, destrezas e inteligencias, aplicables a su círculo social, presente y futuro.

5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:

- Proyectos grupales
 - ✓ Informes
 - ✓ Diario reflexivo

✓ Exámenes:

- Orales
- Escritos
- Grupales
- De criterios
- Estandarizados
- Ensayo

- Mapa conceptual
- Foros de discusión
- Carpetas o portafolios
- Carteles o afiches
- Diarios
- Texto paralelo
- Rúbricas
- Murales
- Discursos/disertaciones entrevistas
- Informes/ ensayos
- Investigación
- Proyectos
- Experimentos
- Estudios de caso
- Creaciones artísticas: plásticas, musicales
- Autoevaluación
- Elaboración de perfiles personales
- Observaciones
 - Entrevistas
 - Portafolios
 - Preguntas de discusión
 - Mini presentaciones

Experiencias de campo

- Diseño de actividades

- Ejercicios para evaluar productos
- Ensayos colaborativos
- Discusión grupal
- Poemas concretos
- Tertulias virtuales.

5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos

- Autenticidad: cercano a la realidad.
- Generalización: alta probabilidad de generalizar el desempeño a otras situaciones comparables.
- Focalización múltiple: posibilidad de evaluar diferentes resultados de aprendizaje.
- Potencial educativo: permite a los estudiantes ser más hábiles, diestros, analíticos, críticos.
- Equidad: evita sesgos derivados de género, NEE, nivel socioeconómico, procedencia étnica.
- Viabilidad: es factible de realizar con los recursos disponibles.
- Corregible: lo solicitado al alumno puede corregirse en forma confiable y precisa.

PARTE VI

6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

1. El programa es un instrumento para el desarrollo del currículo, de tipo flexible, cuyas orientaciones deberán adecuarse mediante el planeamiento didáctico trimestral, a las particularidades y necesidades de los alumnos y el contexto educativo. Será revisado periódicamente.
2. Las actividades y las evaluaciones sugeridas son sólo algunas. Cada educador, deberá diseñar nuevas y creadoras estrategias para el logro de las competencias y subcompetencias.
3. El enfoque de formación por competencias implica la transformación de las prácticas y realidades del aula a fin de propiciar el aprender haciendo, aprender a aprender, aprender a desaprender y aprender a reaprender.
4. Para ello se recomienda la incorporación de estrategias que favorezcan el desarrollo de habilidades para la investigación, la resolución de problemas del entorno, el estudio de caso, el diseño de proyectos, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, la vinculación con las empresas, entre otras.

PARTE VII

7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

TALLER II (SOLDADURA Y HOJALATERÍA)

DATOS GENERALES

1. Asignatura: **TALLE II. (Soldadura y Hojalatería)** **Duodécimo Grado**
2. **Horas** de dedicación: Cinco horas semanales
3. Fecha de elaboración: 31 de agosto de 2010
4. Fecha de revisión: 2 de agosto 2013

JUSTIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN
El desarrollo industrial creciente, ha exigido que el campo de la soldadura y hojalatería se ajuste a las nuevas competencias tecnológicas, promoviendo la creación y uso de nuevos procesos de soldadura y hojalatería. El manejo de estos nuevos procesos tecnológicos, le permitirá a todo bachiller en el área de la mecánica, desarrollar habilidades y destrezas en soldadura y hojalatería, que fortalecen la formación técnica y profesional del participante de estos programas. Es necesaria la implementación de estas nuevas competencias tecnológicas de soldadura y hojalatería en el Bachillerato en Tecnología Mecánica, porque son fundamentales para cumplir con el perfil del egresado al momento de escoger los estudios superiores o el campo laboral.	Este programa se ha desarrollado basado en los programas y documentos anteriores y las nuevas aplicaciones tecnológicas de la soldadura en la industria; tomando en cuenta los aspectos básicos de los mismos siguiendo un ordenamiento lógico de la materia. Se han introducido los adelantos tecnológicos en cuanto a maquinaria, equipo, herramientas, materiales y nuevos procesos y procedimientos que la industria requiere. Durante éste grado se desarrollan las competencias básicas teóricas y prácticas de la especialidad de la soldadura con el objetivo de que el estudiante pueda insertarse en las tareas de mantenimiento de planta en la industria hotelera, de la manufactura, procesos, construcción y otras. Se despliega en el programa en las áreas de la seguridad en el trabajo de la soldadura, una introducción a la ciencia de la metalurgia, la soldadura por arco eléctrico y principios del trabajo en láminas metálicas u hojalatería. El programa incluye áreas como: Área 1. Proceso de corte térmico. Área 2. Soldadura con arco metálico y protección de gas (GMAW). Área 3. Soldadura con arco de tungsteno y gas (GTAW) Área 4: Control de Calidad Área 5: Hojalatería

METODOLOGÍA

Las líneas metodológicas orientadoras que se plantean, para el desarrollo eficiente del programa **de Taller II (Soldadura y Hojalatería)**, implicar aquellos que faciliten al estudiante participar, desarrollar y adquirir de forma autónoma y supervisada los aprendizajes, favoreciendo así el principio de aprender a aprender. Esto significa que el proceso metodológico ha de ser dinámico, investigativo y propiciador de la criticidad y la creatividad, lo cual lo ayudará a construir o reconstruir el conocimiento. Propiciar en forma permanente, la observación, investigación, la experimentación, el trabajo en grupo, en el taller, laboratorio, proyectos y asignación de tareas.

EVALUACIÓN SUGERIDA

La perspectiva del aprendizaje autónomo con la declaración explícita “aprender a aprender”, conlleva necesariamente que las evidencias de los aprendizajes sean realizaciones donde los estudiantes demuestren capacidades de aprendizaje, que es algo diferente a “recitar”, “repetir” o “reproducir” lo que ha dado el profesor o lo leído en un texto.

En este sentido, la evaluación se interesa por la aprehensión y transferencias de los conceptos básicos, así como de la capacidad de aplicar y usar conocimientos en la resolución de problemas, en la ejecución de procesos de investigación, con lo cual se sugiere la recurrencia y la utilización de diversas y variadas técnicas de evaluación y de instrumentos cónsonos a la competencia que se han asociado al programa, tales como:

Lista de cotejo	Ensayos
Escala de rango	Cuestionarios
Rúbricas	Diarios
Estudio de casos	Mapa Conceptual
Proyectos	Portafolio
Debates	Otros

Tomando en cuenta los aspectos cognoscitivos, procedimentales y actitudinales del aprendizaje para el logro de las competencias.

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- 1.** Cortar diferentes metales con el proceso de corte con Plasma (PAC) en diferentes espesores, ángulos y posiciones, de Acuerdo a las normas que regulan este proceso.
- 2.** Soldar metales con el proceso de soldadura GMAW, en diferentes tipos de uniones y posiciones, de acuerdo a las Normas que regulan este proceso.
- 3.** Soldar diferentes metales con el proceso de soldadura GTAW, en diferentes tipos de uniones y posiciones de acuerdo a las normas que regulan este proceso.
- 4.** Aplicar técnicas de inspección visual, radiográfica, ultrasónica y por partículas magnéticas en uniones soldadas Normalizadas de acuerdo a los estándares que regulan estos ensayos.
- 5.** Confeccionar proyectos de hojalatería aplicando codos de dos o más virolas, injertos, bifurcaciones y adaptadores
 - sencillos y combinados, de acuerdo con el diseño dado en un plano..

Área: 1 Proceso de Corte térmico con Plasma (PAC)				
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE: • Aplica normas de seguridad al cortar metales con el proceso PAC. • Describe los diferentes tipos de equipos y accesorios de corte con el proceso PAC. • Calcula el material necesario para efectuar cortes con el proceso PAC. • Corta diferentes metales con el proceso de corte con Plasma (PAC) en diferentes espesores, ángulos y posiciones, de acuerdo a un • plano dado y las normas que regulan este proceso.				
CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Máquinas, equipos y accesorios.	Descripción de los fundamentos de las máquinas, equipos, accesorios.	-Busca información sobre los equipos de corte con plasma.	--Describe el equipo y accesorios para el corte con PAC.	- Investiga y elabora una descripción sobre las diferentes máquinas, equipos y accesorios.
2. Normas de seguridad aplicadas al proceso de corte con Plasma.	-Aplicación de normas de seguridad del proceso de corte con plasma. (PAC).	-Manifestación de seguridad en la aplicación de las normas de seguridad del proceso de corte con Plasma.	-Utiliza las normas de seguridad en el manejo de los equipos al cortar.	- Dialoga y sustenta al grupo las normas de seguridad al utilizar el equipo de corte con plasma.
3. Fundamentos del corte de metales ferrosos y no ferrosos con plasma y justificación del equipo para cortar diferentes metales, espesores y ángulo.	-Aplicación de cortes de metales ferrosos y no ferrosos, en diferentes perfiles, contornos, ángulos y posición con el proceso PAC.	-Muestra seguridad en el manejo del proceso de corte con plasma	-Corta líneas rectas, en diferentes contornos y posiciones con el proceso de corte con Plasma (PAC).	-Corta metales ferrosos y no ferrosos de diferentes contornos, espesores y ángulo aplicando los procedimientos tecnológicos adecuados para cortar metales con plasma.
4. Materiales necesarios para un corte con plasma.	-Confección de un presupuesto de	Participa activamente del cálculo de material	-Elabora un presupuesto de gastos para cortar	- Investiga y presenta un informe escrito que

5. Diseño de programas de corte con PAC automatizado.	costos para el corte con el proceso PAC. -Programación de un corte con equipo Plasma automatizado.	necesario para cortar con plasma Manifestación de responsabilidad, interés al diseñar programas de corte con PAC automatizado	diferentes metales con el proceso PAC - Hace cortes con el equipo PAC automatizado, aplicando un programa diseñados en clases.	sustenta al grupo sobre el material necesario para un corte con plasma. -Confecciona cortes con el PAC automatizado.
---	---	--	---	---

Área N° 2: Soldadura con arco metálico y protección de gas (GMAW)				
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE: • Aplica normas de seguridad al confeccionar trabajos con el proceso de soldadura GMAW. • Describe los diferentes tipos de uniones, posiciones y símbolos utilizados en el diseño de proyectos de soldadura • Suelda metales con el proceso de soldadura GMAW en diferentes tipos de uniones y posiciones, de acuerdo a las normas que regulan este proceso. • Calcula el material necesario para confeccionar proyectos de soldadura con el proceso GMAW. • Confecciona proyectos aplicando el proceso GMAW de acuerdo a las especificaciones dadas en un plano.				
CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Aplicación de los Procesos de soldadura con electrodo metálico y protección gaseosa (GMAW).	Maneja el proceso de Soldadura con electrodo metálico y protección gaseosa.	Colaboración con información sobre el proceso de soldadura GMAW. -	Cumple con los procedimientos para el manejo de los procesos de soldadura GMAW	Sustentación de la aplicación y manejo de los procesos de soldadura con GMAW
2. Señala las normas de Seguridad aplicadas al proceso de soldadura con electrodo metálico y protección gaseosa (GMAW).	-Aplica las normas de seguridad el Armado, encendido del arco y manejo del equipo (GMAW).	.Se preocupa por la seguridad de su compañero.	Aplica las normas y reglas de seguridad en el manejo del proceso GMAW.	Investiga, instala y maneja el equipo del proceso GMAW, aplicando las normas de seguridad sugeridas.
3. Describe los efectos de la polaridad en la fusión del electrodo.	-Demuestra los efectos de la polaridad en la soldadura con el proceso GMAW.	Muestra satisfacción por la actividad en equipo.	Describe el efecto de la polaridad en la soldadura .	Sustenta el efecto de la polaridad en el proceso GMAW

4. Describe los procedimientos para armar, ajustar y encender el equipo para soldar con el proceso GMAW.	-Aplicación de los procedimientos para armar, ajustar y encender el equipo para soldar con el proceso GMAW.	Muestra seguridad en el manejo del equipo GMAW.	-Arma, ajusta y enciende el equipo de acuerdo a las normas técnicas del proceso GMAW.	Armado, ajuste y encendido del proceso GMAW de acuerdo a las normas sugeridas
5. Aplicación del proceso de soldadura GMAW de acuerdo a la posición, diseño de la unión y metal base.	Procedimientos para aplicar soldadura con el proceso GMAW de acuerdo a las características del proceso, posición, tipo de unión y metal base	Atiende los procedimientos y fundamentos al soldar con GMAW. -	-Aplica soldaduras de calidad con el proceso de arco eléctrico y protección gaseosa, en diferentes metales, diseños de uniones. Y posiciones.	-Suelta piezas de acero de diferentes espesores con el proceso GMAW, en diferentes posiciones y tipos de uniones normalizadas
6. Aplicación de soldaduras con el proceso GMAW automatizado.	Confección de soldaduras en diferentes contornos, posiciones con el Proceso GMAW automatizado.	Crea programas para operaciones de soldadura con GMAW automatizado	-Aplica soldaduras en distintos contornos, tipos de unión y posición con el proceso GMAW automatizado	-Suelta piezas de acero de diferentes espesores, aplicando diferentes contornos y posiciones con el proceso GMAW automatizado,
7. Material que se consume para una suelda con el proceso GMAW automatizado	Elaboración del presupuesto del material que se consume para una suelda con el proceso GMAW automatizado	-Se interesa por el conocimiento de las variables que intervienen en la calidad de la soldadura automatizada..	Confecciona un presupuesto del material que se consume al aplicar una soldadura con el proceso GMAW.	- Elabora el presupuesto de los materiales que se consumen en una suelda con el proceso GMAW.

ÁREA 3 : Soldadura con arco de tungsteno y gas (GTAW)				
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE: • Aplica normas de seguridad al confeccionar trabajos con el proceso de soldadura GTAW. • Describe los diferentes tipos de uniones, posiciones y símbolos para aplicar soldaduras con GTAW. • Calcula el material necesario para confeccionar proyectos de soldadura con el proceso GTAW. • Suelda diferentes metales con el proceso de soldadura GTAW, en diferentes tipos de uniones y posiciones de acuerdo a las normas que regulan este proceso. • Confecciona proyectos de soldadura aplicando el proceso GTAW, de acuerdo a las especificaciones dadas en un plano y las normas que regula el proceso.				
CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Seguridad en el proceso de Soldadura de arco con electrodo de tungsteno y protección de gas inerte (GTAW).	Descripción y seguridad de los procesos de soldaduras de arco con electrodo de tungsteno y protección de gas inerte (GTAW).	--Participación colaborativa en la descripción del proceso GTAW -	-Describe la aplicación y características y las normas de seguridad del proceso de soldadura GTAW	Investigación sobre las aplicaciones y las normas de seguridad aplicadas al proceso de soldadura GTAW.
2. Fundamentos de la Soldadura GTAW, las máquinas, equipos, accesorios y normas de seguridad del proceso.	Manejo de las máquinas, equipos, accesorios y normas de seguridad del proceso GTAW.	Muestra seguridad en el manejo del máquinas, accesorios, y normas de seguridad en la soldadura GTAW	-Describe los fundamentos que intervienen en la calidad de la soldadura con el proceso GTAW.	-Instala, regula y maneja el equipo del proceso GTAW, aplicando las normas de seguridad.
3. Soldaduras en diferentes, uniones, metales y posiciones, con el proceso GTAW de acuerdo a las normas AWS	-Confección de uniones para soldar metales en diferentes posiciones con el proceso GTAW de acuerdo a las normas AWS.	Se interesa por la aplicación eficiente de las operaciones de soldadura con GTAW -	Construye soldadura en metales, con diferentes uniones y posiciones en el proceso GTAW, de acuerdo a las normas AWS.	Confecciona soldadura de metales en diferentes tipos de uniones para soldar con el proceso GTAW

4. Materiales necesarios para la confección de una suelda con el proceso GTAW.	-Confección de un presupuesto de costos de una suelda con el proceso GTAW.	-Demostración de honestidad tolerancia en las actividades y orientaciones dadas para el presupuesto.	Confecciona un presupuesto del material que se consume al aplicar una soldadura con el proceso GTAW. -	-. Elabora el presupuesto de materiales que se consumen en una suelda con el proceso GTAW.
--	--	--	---	--

ÁREA 4 : Control de calidad en soldadura				
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE: • Describe las normas de calidad estandarizadas aplicadas a la soldadura con el proceso, OAW, SMAW, GTAW y GMAW. • Sugiere recomendaciones para evitar los efectos del calor y atenuar las tensiones residuales de la soldadura. • Aplica técnicas de inspección visual, radiográfica, ultrasónica y por partículas magnéticas en uniones soldadas normalizadas de acuerdo a los estándares que regulan estos ensayos.				
CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Distingue normas de calidad Estandarizadas. • A.W.S. • ANSI. • Otras	-Descripción de las normas de calidad, las máquinas, equipos, accesorios para aplicar las pruebas o ensayos de control de calidad de una suelda.	• Busca información adicional sobre las normas de calidad en la soldadura estandarizadas. -	Describe las normas de Calidad, los equipos, máquinas y accesorios utilizados en la aplicación de las pruebas de calidad de la Soldadura.	-Presenta un informe oral y escrito de investigación sobre las normas de calidad en soldadura.
2. Compara las pruebas de Calidad en una suelda -Inspección visual -Inspección radiográfica -Inspección ultrasónica -Inspección por partículas magnéticas. - Otras pruebas y	-Aplicación de pruebas y ensayos de control de calidad de la soldadura para identificar los defectos dela suelda.	-Manifestación de seguridad en la aplicación delos ensayos o pruebas de soldadura.	-Identifica los defectos que se producen al ejecutar una soldadura aplicando las pruebas de control de calidad. -	-Demuestra al grupo los diferentes defectos que encontramos en las soldaduras y elabora un informe técnico de los resultados que obtiene en las pruebas o ensayos de soldadura.
3. Calcular el material necesario para aplicar los diferentes ensayos de control de calidad.	-Confección del presupuesto de costos de materiales para la aplicación de las pruebas y ensayos de control de calidad que se aplican a la soldadura.	Participa en la elaboración del presupuesto de costos necesarios para aplicar un ensayo de control de calidad en soldadura	Elabora el presupuesto de material necesario para construir las probetas y aplicar las diferentes pruebas de control de calidad de una suelda	-Calcula el presupuesto de materiales necesarios para aplicar las diferentes pruebas o ensayos de las sueldas.

AREA 5: Hojalatería				
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE: Aplica las normas de seguridad al confeccionar Proyectos de hojalatería • Maneja los equipos y herramientas para confeccionar Proyectos de Hojalatería • Desarrolla y confecciona diferentes tipos de uniones y cuerpos geométricos para proyectos de hojalatería • Aplica procesos de soldadura blanda y de resistencia por puntos en proyectos de hojalatería • Calcula el material necesario para construir proyectos de hojalatería presentados en un plano. • Confecciona proyectos de hojalatería aplicando codos de dos o más virolas, injertos, bifurcaciones y adaptadores sencillos y combinados, de acuerdo con el diseño dado.				
CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Dibujo y diseño de proyectos de hojalatería. - Codos de dos o más virolas (cónicos, cilíndricos y mixtos).	Elaboración del desarrollo y confección de codos de dos o más virolas (cónicos, cilíndricos y mixtos).	• Sigue indicaciones, participa colaborativa y muestra interés por trabajo en equipo	Desarrolla diferentes tipos de uniones y trabajos en hojalatería. - Confecciona uniones, cuerpos geométricos, proyectos utilizando el equipo de hojalatería.	-Dibuja e interpreta el desarrollo de las diferentes uniones básicas y cuerpos geométricos e interpreta planos de hojalatería. -
2. Dibujo y desarrollo de Injertos de tubos cilíndricos y cónico-	-Construcción del desarrollo y confección de injertos de acuerdo al diseño dado.	Manifestación de seguridad en la aplicación de los procesos de trabajo de dibujo y desarrollo de injertos de tubos cilíndricos y cónicos	Confecciona dibujos y desarrollo de injertos de tubos cilíndricos y cónicos	Construye diferentes uniones básicas y cuerpos geométricos en hojalata. (codos de dos o más virolas, tubos cilíndricos y cónicos.
3. Bifurcaciones, adaptadores con bases paralelas u oblicuas; poligonales o curvas.	Elaboración del desarrollo y confección de bifurcaciones de acuerdo al diseño dado.	Valora la importancia de las bifurcaciones, adaptadores con bases	Confecciona dibujos y desarrollo de bifurcaciones, adaptadores con bases	Construye bifurcaciones, adaptadores con diferentes bases,

4. Elaboración del desarrollo y confección de adaptadores con bases paralelas u oblicuas; poligonales o curvas.	Confección de adaptadores con bases paralelas u oblicuas; poligonales o curvas.	paralelas u oblicuas; poligonales o curvas. Se preocupa por el cuidado y mantiene del equipo y herramienta que se le confían.	paralelas u oblicuas; poligonales o curvas Confecciona y desarrolla adaptadores con bases paralelas u oblicuas; poligonales o curvas.	paralelas u oblicuas o curvas, otros) Construye adaptadores con bases paralelas u oblicuas, poligonales o curvas.
5. Diseño y cálculo de material de proyectos de hojalatería.	Confección de proyectos de hojalatería aplicando codos de dos o más virolas, injertos, bifurcaciones y adaptadores sencillos y combinados.	Cumple con las indicaciones dadas para el diseño y cálculo de material necesario para confeccionar proyectos de hojalatería	-Elabora un presupuesto del material que se consume para proyectos de hojalatería	-Diseña y elabora el presupuesto de materiales de un proyecto de hojalatería. -

BIBLIOGRAFÍA PARA EL ALUMNO

1. HORWITZ, Henry; **Soldadura, Aplicaciones y Práctica**, Edit. Representaciones y Servicios de Ingeniería, S.A. ISBN 968-6062-73-4.

BIBLIOGRAFÍA PARA EL DOCENTE

1. AYALA, Jorge A.; **Trazado y cálculo de Calderería**; Editorial URNO S.A de ediciones Esparte 10.
2. CARY Howard B.; **Manual de Soldadura Moderna**-2a Edición-(Tomos 1-2-3.) Edit. Prentice Hall, ISBN 968-880-246-8.
3. GIACHINO, J.W., William Weeks; **Técnica y Práctica de la Soldadura**, Editorial Reverte, S.A..ISBN 84-291-6053-1
4. HORWITZ, Henry; **Soldadura, Aplicaciones y Práctica**, Edit. Representaciones y Servicios de Ingeniería, S.A. ISBN 968-6062-73-4.
5. HOULTDCROFT, P.T.; **Tecnología de los procesos de soldadura**. Ediciones CEAC, SA. ISBN 84-329-3406-2
6. LITTLE Richard; **Welding and Welding Technology**; Edit Mc Graw Hill; ISBN 0-07-038095-3
7. LOVE Carl L.; **Soldadura, Procedimientos y aplicaciones**. Editorial Diana. ISBN 968-13-0626-2
8. MANZ A.F.; **The Welding Power Handbook**; Edit. Union Carbide, Co; ISBN 0-914096-04-4
9. PENDER James A; **Soldadura**, Edit. McGRAW HILL. ISBN 0-07-08276-9.
10. SCHIMPKE, P., H.A. Horn **Tratado general de soldadura**; Edit. Gustavo Gili S.A.; ISBN 84-252-0286-1.

Industrial en Refrigeración y Climatización
Ciencias Industrial en Electrónica
Contabilidad
Industrial en Construcción
Marítimo
Turismo
Tecnología Informática
Industrial en Tecnología Mecánica
Industrial en Electricidad
Agropecuaria
Comercio Industrial en Autotrónica
Servicio y Gestión Institucional Humanidades



Historia de Panamá II (Periodos Departamental y Republicano)

Taller V (Tecnología y Práctica de la Refrigeración y Climatización)

Proyecto y Presupuesto

Francés

Ensayo de Materiales (Estática y Resistencia)

Gestión Empresarial y Formulación de Proyectos

Cívica
Ofimática

Filosofía
Lógica

Tecnología de la Información

Geografía Humana, Económica y Política

Fundamento Laboral y Comercial Turismo Sostenible

Desarrollo Humano y la Vida Independiente

Matemática Matemática Comercial

DUODÉCIMO

Administración en la Gestión Agropecuaria

GRADO

Taller III (Tecnología Taller Automotriz)

Contabilidad

Biología

Gestión Empresarial

Química

Inglés

Física

Español

Transporte y Logística

Servicios Turísticos

Práctica de Campo

Recursos Marinos y Costeros

Investigación y Extensión Agropecuaria

Náutica Básica

Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares



REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN NACIONAL
DE CURRÍCULO Y
TECNOLOGÍA EDUCATIVA

EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA DE

**TALLER II-B
(CIRCUITOS ELECTRÓNICOS)
REFRIGERACIÓN Y CLIMATIZACIÓN**

VERSIÓN ACTUALIZADA 2014



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA

NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA CURRICULAR DE TALLER II - B
(CIRCUITOS ELECTRÓNICOS)
BACHILLERATO INDUSTRIAL EN REFRIGERACIÓN Y CLIMATIZACIÓN
DUODÉCIMO GRADO



Versión Actualizada 2014

AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

LUCY MOLINAR

Ministra

MIRNA DE CRESPO

Viceministra Académica

JOSÉ G. HERRERA K.

Viceministro Administrativo

ISIS XIOMARA NÚÑEZ

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

MENSAJE DE LA MINISTRA DE EDUCACIÓN

La actualización del currículo para la Educación Media, constituye un significativo aporte de diferentes sectores de la sociedad panameña en conjunto con el Ministerio de Educación, con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en nuestros centros educativos.

La innovación tecnológica, la investigación, los descubrimientos de nuevos conocimientos; exigen una mentalidad abierta que permita poner a nuestros estudiantes del sistema oficial y particular a la altura de los tiempos.

Los programas de asignaturas se han elaborado basados en los nuevos planes de estudios en su fase experimental y fortalecen las competencias orientadas al desarrollo de los conocimientos, valores, actitudes, destrezas, capacidades y habilidades que favorecen la inserción exitosa en la vida social, familiar, comunitaria y productiva del país.

Invitamos a todos los educadores a trabajar con optimismo, dedicación y entusiasmo, dentro de este proceso de transformación que hoy inicia y que aspiramos no termine nunca.

Gracias por aceptar el reto. Esto es solo el principio de un camino en el que habrá que rectificar, adecuar, mejorar... para ello, nos sobra humildad y entusiasmo. Seguiremos adelante porque nuestros jóvenes se lo merecen.


LUCY MOLINAR



EQUIPO TÉCNICO NACIONAL

COORDINACIÓN GENERAL

Isis Xiomara Núñez de Esquivel	Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa
--------------------------------	--

COORDINACIÓN POR ÁREAS

Euribiades Chérigo	Director Nacional de Media Académica
Elías González	Director Nacional de Media Profesional y Técnica
Arturo Rivera	Director Nacional de Evaluación Educativa

ASESORÍA TÉCNICA CURRICULAR

Mgtr. Abril Ch. de Méndez	Subdirectora de Evaluación de la Universidad de Panamá
Dra. Elizabeth de Molina	Coordinadora de Transformación Curricular de la Universidad de Panamá

PROFESORES RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA POR

MINISTERIO DE EDUCACIÓN:

Maritza Gómez	I.P.T. La Chorrera
Jorge L. Castillo Gudiño	I.P.T. La Chorrera
Edwin Miranda	Escuela de Artes y Oficio
Elizabeth Williams De La Rosa	Dirección Nacional de Profesional y Técnica
Dillian A. Staine Flores	I.P.T. Industrial de Aguadulce
Cecilio A. Solís Antúnez	I.P.T. Azuero
Rafael Wittgreen Quintero	I.P.T. Chiriquí Oriente
Luis E. Castillo Pimentel	I.P.T. David
Gricelda Castillo Sánchez	I.P.T. David

CORRECCIÓN E TEXTO:

Emelda Guerra

ÍNDICE

PARTE I	8
1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA	8
1.1. Base Constitucional.....	8
1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación	8
1.2.1. Fines de la Educación	8
1.2.2. Caracterización de la Educación Media	9
1.2.3. Situación y características de la Educación Media	10
1.2.4. Objetivos de la Educación Media.....	11
PARTE II	12
2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA.....	12
2.1 Fundamento psicopedagógico	12
2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje	13
2.1.2 Concepción de aprendizaje	13
2.2. Fundamento psicológico	14
2.3. Fundamento socioantropológico	14
2.4. Fundamento socioeconómico.....	15
PARTE III	15
3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS	15
3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media	15
3.2. El modelo educativo.....	15
3.3 El enfoque por competencias	16
3.4 Competencias básicas y genéricas.....	16

3.4.1 El perfil del egresado	17
3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media.....	18
4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE.....	25
PARTE V.....	26
5. ENFOQUE EVALUATIVO	26
5.1 La evaluación de los aprendizajes.....	26
5.2 ¿Para qué evalúa el docente?	26
5.3 ¿Qué evaluar?	26
5.4 ¿Cómo evaluar?	27
5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:.....	27
5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos.....	28
PARTE VI.....	29
6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	29
PARTE VII	30
7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO	30

PARTE I

1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA

1.1. Base Constitucional

Los Fundamentos Legales y de Política Educativa están consignados en diferentes instrumentos legales y normativos: Constitución Política de la República de Panamá, Capítulo 5º y en los principios, fines y objetivos establecidos en la Ley 47 de 1946 Orgánica de Educación.

Artículo 92. La educación debe atender el desarrollo armónico e integral del educando dentro de la convivencia social, en los aspectos físico, intelectual, moral, estético y cívico y debe procurar su capacitación para el trabajo útil en interés propio y en beneficio colectivo.

1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación

Artículo 3: “La educación panameña se fundamenta en principios universales, humanísticos, cívicos, éticos, morales, democráticos, científicos, tecnológicos, en la idiosincrasia de nuestras comunidades y en la cultura nacional”.

Artículo 14: La educación como proceso permanente, científico y dinámico, desarrollará los principios de “aprender a ser”, “aprender a aprender” y “aprender a hacer”, sobre proyectos reales que permitan preparar al ser humano y a la sociedad con una actitud positiva hacia el cambio que eleve su dignidad, con base en el

fortalecimiento del espíritu y el respeto a los derechos humanos.

Artículo 83: El segundo nivel de enseñanza continuará la formación cultural del estudiante y le ofrecerá una sólida formación en opciones específicas, a efecto de prepararlo para el trabajo productivo, que le facilita su ingreso al campo laboral y `proseguir estudios superiores de acuerdo con sus capacidades, intereses y las necesidades socioeconómicas del país.

1.2.1. Fines de la Educación

- Contribuir al desarrollo integral del individuo con énfasis en la capacidad crítica, reflexiva y creadora, para tomar decisiones con una clara concepción filosófica y científica del mundo y de la sociedad, con elevado sentido de solidaridad humana.
- Coadyuvar en el fortalecimiento de la conciencia nacional, la soberanía, el conocimiento y valorización de la historia patria; el fortalecimiento, la independencia nacional y la autodeterminación de los pueblos.
- Infundir el conocimiento y la práctica de la democracia como forma de vida y gobierno.
- Favorecer el desarrollo de actitudes en defensa de las normas de justicia e igualdad de los individuos, mediante el conocimiento y respeto de los derechos humanos.
- Fomentar el desarrollo, conocimiento, habilidades, actitudes y hábitos para la

investigación y la innovación científica y tecnológica, como base para el progreso de la sociedad y el mejoramiento de la calidad de vida.

- Impulsar, fortalecer y conservar el folclor y las expresiones artísticas de toda la población, de los grupos étnicos del país y de la cultura regional y universal.
- Fortalecer y desarrollar la salud física y mental de los panameños a través del deporte y actividades recreativas de vida sana, como medios para combatir el vicio y otras prácticas nocivas.
- Incentivar la conciencia para la conservación de la salud individual y colectiva.
- Fomentar el hábito del ahorro, así como el desarrollo del cooperativismo y la solidaridad.
- Fomentar los conocimientos en materia ambiental con una clara conciencia y actitudes conservacionistas del ambiente y los recursos naturales de la Nación y del Mundo.
- Fortalecer los valores de la familia panameña como base fundamental para el desarrollo de la sociedad.
- Garantizar la formación del ser humano para el trabajo productivo y digno en beneficio individual y social.

- Cultivar sentimientos y actitudes de apreciación estética en todas las expresiones de la cultura.
- Contribuir a la formación, capacitación y perfeccionamiento de la persona como recurso humano, con la perspectiva de la educación permanente, para que participe eficazmente en el desarrollo social, el conocimiento político y cultural de la Nación, y reconozca y analice críticamente los cambios y tendencias del mundo actual.
- Garantizar el desarrollo de una conciencia social en favor de la paz, la tolerancia y la concertación como medios de entendimiento entre los seres humanos, pueblos y naciones.
- Reafirmar los valores éticos, morales y religiosos en el marco del respeto y la tolerancia entre los seres humanos.
- Consolidar la formación cívica para el ejercicio responsable de los derechos y deberes ciudadanos, fundamentada en el conocimiento de la historia, los problemas de la `Patria y los más elevados valores nacionales y mundiales.

1.2.2. Caracterización de la Educación Media

Dentro de la estructura del sistema educativo panameño, la Educación Media constituye el nivel que sigue a la Educación Básica General.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación, el segundo nivel de la enseñanza o Educación Media es el final de la escolaridad regular del sistema educativo, con una duración de tres años. Le corresponde atender las necesidades educativas de la población joven luego de la finalización del nivel de Educación Básica General. Es una oferta educativa de carácter gratuito y diversificado.

En este nivel le compete formar a los estudiantes para ese doble propósito relacionado con la continuación de estudios superiores y/o la inserción en el mundo adulto y laboral.

1.2.3. Situación y características de la Educación Media

Hasta mediados del siglo XX la prosperidad personal y colectiva se podía sostener en una educación básica completa, lo que fue extendiendo su obligatoriedad. Ésta comenzó a ser insuficiente en la medida que la automatización y la informática fueron desplazando el esfuerzo físico por la inteligencia, la comunicación masiva y las redes digitales fueron permeando el tejido social y la transnacionalización fue estructurando las relaciones económicas. Fue así como la Educación Media se empezó a transformar en uno de los principales factores para

abandonar la marginación y la pobreza o permanecer en ella.

La Educación Media panameña atiende al 50% de los jóvenes, que representa cerca de 90,000 estudiantes, de los cuales el 54% son mujeres. La matrícula es en un 80.90% de carácter urbana, en un 16% rural y en un 3,7% indígena. Los estudiantes son atendidos en 160 centros educativos. El número de profesores es cercano a los 6,500, de los cuales un 54% correspondiente a media profesional y técnica y 46% a media académica. La deserción total es de 3,2%, pero esta cifra esconde diferencias importantes, como el hecho de que sea sobre un 2% en 4to año y menos de 1% en los años siguientes. Se eleva en el medio rural e indígena, especialmente en las mujeres.

Hoy al culminar la experiencia educativa secundaria, les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo así al desarrollo político, social y cultural de un país, así como al crecimiento económico sustentable.

En la búsqueda de una nueva oferta curricular, la Educación Media asume como una parte fundamental del sistema que posee rasgos o características particulares, que la perfilan claramente y la diferencian de los otros niveles del sistema que la anteceden y preceden. Entre esas características adquieren especial relevancia las siguientes:

- El nivel de Educación Media representa, no sólo la oportunidad de la continuación de un proceso formativo de la población adolescente y de adultos jóvenes iniciada en la Educación Básica General; sino también su carácter terminal que tiene un doble significado: por una parte, debe ser lo suficientemente efectiva para permitirle a los sujetos una formación que los habilite como personas y ciudadanos, integrándolos al mundo laboral con clara conciencia de sus valores, tradiciones y costumbres con capacidad para convivir con otros. Aprender y emprender con habilidad utilizando con propiedad los códigos básicos de la nueva ciudadanía, así como el pensamiento científico y tecnológico y, por otra parte, debe preparar a los alumnos para continuar estudios superiores con una habilitación científica y tecnológica sólida y pertinente.
- La educación de los jóvenes en el nivel medio se plantea como una etapa de consolidación de procesos de socialización y de desarrollo del pensamiento que sólo es posible lograrlo dentro de los primeros 25 años de vida. Esto significa, que se debe considerar la necesidad de una propuesta educativa coherente en todos los niveles del sistema educativo, y además, tener una concepción pedagógica sustentada en un conocimiento profundo de las características biopsicosociales de los estudiantes.

- Esta etapa del sistema se caracteriza por la integración de la teoría y la práctica. Esta última se fortalece en la modalidad técnica-profesional que debe realizarse en empresas o instituciones oficiales y particulares del país.
- Este nivel debe proveer a los adolescentes los aprendizajes relativos a la educación ciudadana.

Las dimensiones que hoy se reconocen como contenidos esenciales de esta educación son: derechos humanos, democracia, desarrollo y paz, los cuales requieren para su aprendizaje e internalización una escala nueva de valores, así como formas distintas de estructurar las oportunidades para su aprendizaje.

Para lograr los mejores resultados en la Educación Media, y considerando las características definitorias que posee esta etapa dentro de la estructura de organización y funcionamiento del sistema, se deben considerar los riesgos que conlleva el período de transición que viven los estudiantes en esta etapa y que posiblemente puede ser la última de su escolaridad.

1.2.4 Objetivos de la Educación Media

El cumplimiento de los propósitos generales se alcanzará en la medida en que los alumnos logren los siguientes objetivos:

- Incorporar a los estudiantes a la sociedad en forma crítica y participativa considerando los valores de nuestra tradición cultural promoviendo su desarrollo.
- Valorar el conocimiento de nuestra historia, reconociendo la interdependencia de los pueblos y la necesidad de contribuir a la construcción de una cultura de paz fundamentada en la tolerancia y el respeto a los derechos humanos y la diversidad cultural
- Tomar conciencia de la necesidad de establecer un equilibrio respetuoso con el ambiente asumiendo los comportamientos que corresponden a tal posición.
- Desarrollar las habilidades intelectuales que les permita decodificar, procesar, reconstruir y transmitir información en una forma crítica y por diferentes medios aplicando el pensamiento creativo y la imaginación en la solución de problemas y en la toma de decisiones que les permitan asimilar los cambios y contribuir al proceso de transformación social en diversos órdenes.
- Fortalecer el aprendizaje y uso de las diferentes formas de expresión oral y escrita, con un alto grado de eficiencia.
- Ampliar el desarrollo del pensamiento lógico matemático y su utilización en la resolución de problemas matemáticos en la vida cotidiana, particularmente en sus estudios superiores.

- Valorar la importancia de la educación, a lo largo de toda la vida, como medio de acceder al conocimiento y así estar en condiciones de participar en la generación de conocimientos, en los beneficios del desarrollo científico y tecnológico desde una perspectiva crítica asumiendo una conducta ética y moral socialmente aceptable.
- Valorar el dominio de los conocimientos científicos y tecnológicos, la experiencia práctica como elementos básicos que les permiten incorporarse a los estudios superiores, a la sociedad civil o al sector productivo, adaptándose a diversas condiciones de trabajo y con suficiente autonomía y responsabilidad para enfrentar, con éxito, las exigencias de la vida social, personal y laboral.

PARTE II

2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA

2.1 Fundamento psicopedagógico

La misión del Ministerio de Educación es formar ciudadanos íntegros, generadores de conocimientos con alto compromiso social y creadores de iniciativas, partícipes del mejoramiento, bienestar y calidad de vida de los panameños.

2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje

El paradigma del aprendizaje lo encontramos en todas las posibles formas de aprendizaje; aprender a aprender; aprender a emprender; aprender a desaprender; aprender a lo largo de toda la vida lo que obliga a la educación permanente.

El paradigma del aprendizaje debe considerar además, los cuatro pilares de la educación del futuro: aprender a saber, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir, según el (Informe de la Comisión Internacional de la Educación para el siglo XXI, conocido como Informe Delors). El nuevo paradigma exige a los educadores, incluyendo los del nivel superior, formarse primordialmente, como diseñadores de métodos y ambientes de aprendizaje.

El paradigma del nuevo rol del profesor como mediador de los aprendizajes, requiere que el docente desarrolle metodologías integradoras y motivadoras de los procesos intelectuales. Que haga posible en el estudiante el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y proactivo llevándolo a descubrir lo que está más allá del currículo formal. El (la) profesor (a), deja de ser el centro principal del proceso, pero no desaparece de éste, sino que se transforma en un guía, en un tutor capaz de generar en su

aula un ambiente de creatividad y construcción de aprendizajes.

El paradigma del nuevo rol del estudiante como constructor de su aprendizaje se refiere a un estudiante dinámico, proactivo, reflexivo y comprometido con su propio aprendizaje; sensible a los problemas sociales del entorno reconociendo que su aporte es esencial para la solución de estos problemas.

2.1.2 Concepción de aprendizaje

En la búsqueda de respuestas de cómo aprenden los seres humanos, se ha conformado diferentes teorías que tratan de explicar este fenómeno. Al principio y desde Aristóteles se planteó la necesidad de encontrar explicaciones desde la filosofía; con el desarrollo de la psicología; se desarrolló la búsqueda de explicaciones matizadas de fuerte componente experimentales.

En la actualidad, se reconocen por lo menos, diez teorías principales que tratan de explicar el aprendizaje; las que sin embargo, se pueden agrupar en dos grandes campos:

1. Teorías conductistas y neoconductistas
2. Teorías cognoscitivistas o cognitivistas.

En la perspectiva conductivista se agrupan las explicaciones de que toda conducta se considera

compuesta por actos más simples cuyo dominio es necesario y hasta suficiente para la conducta total. Estas teorías reconocen exclusivamente elementos observables y medibles de la conducta, descartando los conceptos abstractos intrínsecos al sujeto.

Por las ineficiencias explicativas del conductismo, sobre todo por la falta de consideración a la actitud pensante del ser humano se plantea la perspectiva cognitivista que sostiene que el ser humano es activo en lo que se refiere a la búsqueda y construcción del conocimiento. Según este enfoque, las personas desarrollan estructuras cognitivas o constructivas con los cuales procesan los datos del entorno para darles un significado personal, un orden propio razonable en respuesta a las condiciones del medio.

2.2. Fundamento psicológico

En el marco de las expectativas de cambio en nuestro país, se evidencian en relación con este fundamento, planteamientos como los siguientes:

- El proceso curricular se centra en el alumno como el elemento más importante, para ello se considera la forma como este aprende y se respeta su ritmo de aprendizaje.
- Se enfatiza al plantear la propuesta curricular en la importancia de llenar las necesidades, los intereses y las expectativas de los alumnos, estimulando en ellos a la vez, sus habilidades, la creatividad, el

juicio crítico, la capacidad de innovar, tomar decisiones y resolver retos y problemas.

- Se busca un currículo orientado al desarrollo integral del alumno, considerando las dimensiones socioafectiva, cognoscitiva y psicomotora, vistas como una unidad; esto es, como tres aspectos que interactúan.
- Se pretende estimular los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los procedimientos necesarios para la investigación, la construcción y reconstrucción del conocimiento.
- El proceso curricular fortalece el desarrollo de aprendizajes relacionados con el “saber”, el “saber hacer”, el “saber ser” y el “saber convivir”.
- El nuevo currículo presta especial atención a la capacidad de pensar autónoma y críticamente, de resolver problemas cotidianos y de adaptarse a los cambios permanentes.

2.3. Fundamento socioantropológico

El aporte de los fundamentos socio-antropológicos permite comprender el papel que se asumirá ante el contexto sociocultural al planificar y ejecutar el currículo. Permite conocer los rasgos culturales y sociales y la forma en que interactúan los actores sociales, en un determinado contexto.

2.4. Fundamento socioeconómico

Panamá es un país con buenos indicadores macroeconómicos que facilitan el diseño y ejecución de planes que fomenten un crecimiento sustentable. Dentro de las políticas sociales, la educación debería cobrar un rol relevante, considerando por un lado, que en ella se cimienta el progreso de las personas y, por otro, que es un pilar decisivo del desarrollo político y productivo. En este contexto, se ha venido planteando la necesidad de efectuar una Transformación de la Educación Media que la ponga en el mismo nivel que se observa en países emergentes.

Hoy culminar bien la experiencia educativa secundaria les abre las puertas a los estudiantes para integrarse activamente a la sociedad y a la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo al desarrollo político, social y cultural de un país y a un crecimiento económico sustentable.

PARTE III

3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS

3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media

El cambio curricular se ha concebido como una forma de hacer efectiva la revisión integral de los principios, estructura y funcionamiento del sistema educativo para renovarlo, democratizarlo y adecuarlo a los cambios acelerados, diversos y profundos que se generan en la sociedad.

3.2. El modelo educativo

El modelo educativo está sustentado en la historia, valores profesados, la filosofía, objetivos y finalidades de la institución; además, propicia en los estudiantes **una formación integral y armónica: intelectual, humana, social y profesional**. El modelo educativo se orienta por los postulados de la UNESCO acerca de la educación para el siglo XXI en cuanto debe estimular: **el aprendizaje permanente, el desarrollo autónomo, el trabajo en equipo, la comunicación con diversas audiencias, la creatividad y la innovación en la producción de conocimiento y en el desarrollo de tecnología, la destreza en la solución de problemas, el desarrollo de un espíritu emprendedor, la sensibilidad social y la comprensión de diversas culturas**.

El modelo educativo está centrado en los **valores, la misión y la visión institucional**; tiene como objetivo fundamental la formación de ciudadanos emprendedores, íntegros, con conciencia social y pensamiento crítico y sirve de referencia para las funciones de docencia dentro del proyecto educativo.

3.3 El enfoque por competencias

El enfoque en competencias se fundamenta en una visión constructivista, que reconoce al aprendizaje como un proceso que se construye en forma individual, en donde los nuevos conocimientos toman sentido estructurándose con los previos y en su interacción social. Por ello, un enfoque por competencias conlleva un planteamiento pertinente de los procesos de enseñanza y aprendizaje, actividad que compete al docente, quien promoverá la creación de ambientes de aprendizaje y situaciones educativas apropiadas al enfoque de competencias. Dicho enfoque favorece las actividades de investigación, el trabajo colaborativo, la resolución de problemas, la elaboración de proyectos educativos interdisciplinarios, entre otros. De la misma manera, la evaluación de las competencias de los estudiantes requiere el uso de métodos diversos, por lo que los docentes deberán contar con las herramientas para evaluarlas.

Una competencia se puede definir como un saber actuar en una situación; es la posibilidad de movilizar un conjunto integrado de recursos (saber, saber hacer y saber ser) para resolver una situación problema en un contexto dado utilizando recursos propios y del entorno. La competencia implica una situación que involucra diferentes dimensiones: cognitiva, procedimental, afectiva, interpersonal y valorativa. Al hacerlo, el sujeto pone en juego sus recursos personales, colectivos (redes) y contextuales en el desempeño de una tarea. Debe

señalarse que no existen las competencias independientes de las personas.

Una formación por competencias es una formación humanista que integra los aprendizajes pedagógicos del pasado a la vez que los adapta a situaciones cada vez más complejas circunstancias del mundo actual.

3.4 Competencias básicas y genéricas

Las ofertas de Educación Media están orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias genéricas:

Son necesarias para el desempeño de numerosas tareas. Incluyen la mayoría de las básicas y están relacionadas con la comunicación de ideas, el manejo de la información, la solución de problemas, el trabajo en equipo (análisis, planeación, interpretación y negociación).

Se acepta que la formación en competencias es producto de un desarrollo continuo y articulado a lo largo de toda la vida y en todos los niveles de formación. Las competencias se adquieren (educación, experiencia, vida cotidiana), se movilizan y se desarrollan continuamente y

no pueden explicarse y demostrarse independientemente de un contexto.

Las competencias genéricas que conforman el perfil del egresado describen **fundamentalmente, conocimientos, habilidades, actitudes y valores, indispensables en la formación de los sujetos que se despliegan y movilizan desde los distintos saberes.** Su dominio apunta a una autonomía creciente de los estudiantes tanto en el ámbito del aprendizaje como de su actuación individual y social.

Las competencias genéricas no son competencias en el sentido estricto del término, pues en su formulación precisan solamente los recursos a movilizar y no las tareas complejas a resolver, como en el caso de las competencias en sí mismas.

3.4.1 El perfil del egresado

¿Cómo es el perfil del egresado basado en competencias?

Es el que contempla aprendizajes pertinentes que cobran significado en la vida real de los estudiantes.

No hablamos sólo de conocimientos directa y automáticamente relacionados con la vida práctica y con una función inmediata, sino también de aquellos que generan una cultura científica y humanista, que da sentido y articula los conocimientos, habilidades y actitudes asociados con las distintas disciplinas en las que se organiza el saber.

Perfil de egreso: Es el ideal compartido de los rasgos de una persona a formar en el nivel educativo al que pertenece. En el caso del bachillerato general, se formulan las cualidades personales, éticas, académicas y profesionales, fuertemente deseables en el ciudadano joven. Son las características que debe tener un estudiante al finalizar un curso o ciclo tomando en cuenta qué aprendió y desarrolló, lo que se especificó previamente en el currículum o plan de estudios.

La primera tarea para la elaboración del diseño curricular implicó la definición de un perfil compartido, que reseña los rasgos fundamentales que el egresado debe poseer y que podrá ser enriquecido en cada institución de acuerdo a su modelo educativo.

Este perfil es un conjunto de competencias genéricas, las cuales representan un objetivo compartido del sujeto a formar en la Educación Media, que busca responder a los desafíos del mundo moderno; en él se formulan las cualidades individuales, de carácter ético, académico, profesional y social que debe reunir el egresado.

Cabe destacar que la escuela, los contextos socioculturales a los que pertenece cada plantel, y los precedentes de formación contribuyen a la constitución de sujetos. Por tanto, el desarrollo y la expresión de las competencias genéricas será el resultado de todo ello.

Este perfil se logrará mediante los procesos y prácticas educativas relativas a los diferentes niveles de concreción

del currículo, como se ilustra a continuación: Diseño curricular (nivel interinstitucional), modelo educativo, planes y programas de estudios (nivel institucional), adecuaciones por centro escolar y finalmente, currículum impartido en el aula. En todos estos niveles se requiere la participación y colaboración de los diversos actores involucrados en la Educación Media.

Perfil ciudadano:

- Emplea y comprende el idioma oficial de manera oral y escrita.
- Emplea y comprende una segunda lengua oral y escrita.
- Conoce y maneja las principales tecnologías de la información.
- Reconoce y aplica la responsabilidad ética en el ejercicio de sus labores.
- Es activo de manera individual y colectiva.
- Se reconoce y conduce con una auténtica identidad nacional.
- Manifiesta el compromiso social con la protección y cuidado del ambiente.
- Valora e integra los elementos éticos, socioculturales, artísticos y deportivos a la vida en forma digna y responsable.

3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media

Competencia 1: Lenguaje y comunicación

Esta competencia se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de

representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento; además de la organización y autorrealización del pensamiento, las emociones y la conducta, necesaria para mejorar la interacción comunicativa dentro del entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Desarrolla la capacidad para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno de manera crítica y reflexiva.
2. Emplea el lenguaje verbal y no verbal para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno, mediante su idioma materno, oficial y otros.
3. Comprende, analiza e interpreta lo que se le comunica.
4. Comunica de forma oral, escrita, visual y gestual, sus ideas con claridad y fluidez en diferentes contextos.
5. Desarrolla el hábito de la lectura para el enriquecimiento personal, cultural y profesional.
6. Demuestra capacidad para la comunicación verbal y no verbal, la abstracción, la síntesis y la toma de decisiones.

7. Aplica normas de gramática y comunicación para expresar sus ideas, pensamientos, sentimientos y hechos.

Competencia 2: Pensamiento lógico matemático

Consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información como para ampliar el conocimiento acerca de aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad y resolver problemas de la vida cotidiana en su entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Resuelve operaciones fundamentales en el campo de los números reales mediante la aplicación de los conceptos matemáticos en la solución de situaciones de su entorno.
2. Maneja estructuras básicas, conocimientos y procesos matemáticos, que le permiten comprender y resolver situaciones en su vida diaria.
3. Maneja instrumentos de medición, para lo cual considera la calibración, las normas del sistema internacional y los sistemas de seguridad.
4. Utiliza símbolos y fórmulas con el fin de decodificar e interpretar conceptos

matemáticos para comprender su relación con el lenguaje natural.

5. Resuelve problemas propuestos desarrollando el razonamiento lógico y los procesos sistemáticos que conlleven a la solución de situaciones concretas de su entorno.
6. Recopila información, elabora, analiza e interpreta cuadros y gráficas referidos a fenómenos propios de la interacción social.
7. Utiliza herramientas de tecnología digital para procesos matemáticos y analiza información de diversas fuentes.
8. Cuestiona, reflexiona e investiga permanentemente acerca de la inserción de los conceptos matemáticos en situaciones prácticas de la vida cotidiana.
9. Utiliza su capacidad de pensamiento reflexivo, analítico, de abstracción y síntesis en matemática aplicándolo en la resolución de situaciones del contexto.

Competencia 3: En el conocimiento y la interacción con el mundo físico

Ésta se refiere a la habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de tal modo que se posibilita la comprensión de los sucesos, la predicción de las consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y

preservación de las condiciones de la vida propia, de las personas y del resto de los seres vivos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Valora a la familia como institución conociendo la importancia de sus aportes en la integración familiar. Es tolerante con las ideas de los demás. Es consciente de sus fortalezas, limitaciones, y de las debilidades para su desarrollo.
2. Conoce la necesidad del aprovechamiento racional de los recursos naturales, de la protección del medio ambiente y de la prevención integral ante los peligros de los fenómenos naturales, económicos y sociales y su responsabilidad en la prevención del riesgo.
3. Actúa responsablemente frente al impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
4. Aprecia la biodiversidad aplicando hábitos de conservación para la protección de la naturaleza, responsablemente.
5. Demuestra responsabilidad ante el impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
6. Mantiene y promueve su salud física, mental y emocional mediante la práctica de hábitos alimenticios, higiénicos y deportivos para fortalecerlas.

Competencia 4: En el tratamiento de la información y competencia digital

Consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información y para transformarla en conocimiento. Incorporar habilidades, que van desde el acceso a la información, hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratado. Incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

Rasgos del perfil por competencia

1. Conoce el uso de tecnologías de la información y comunicación y las aplica para mejorar la interacción en su vida personal, laboral y ciudadana.
2. Participa en situaciones comunicativas que implican el análisis y la decodificación de mensajes generados por interlocutores y medios de comunicación.
3. Comprende e interpreta lo que se le comunica y envía mensajes congruentes.
4. Utiliza la tecnología como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje con responsabilidad social.
5. Utiliza herramientas de informática para procesar y analizar información de diversas fuentes incorporando elementos que refuercen su desempeño.

6. Formula, procesa e interpreta datos y hechos; y resuelve problemas de su entorno ayudando a mejorar sus condiciones.
7. Es consciente de la repercusión positiva y negativa de los avances científicos y tecnológicos de su entorno.
8. Investiga, manipula y comunica los procesos tecnológicos básicos necesarios para resolver situaciones cotidianas.
9. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para aprender e incrementar sus conocimientos de manera autónoma y mejorar la interacción social.
10. Participa en proyectos innovadores mediante la aplicación de estrategias diversas con miras a la solución de situaciones de su entorno.

Competencia 5: Social y ciudadana

Hace posible comprender la realidad social en que se vive, cooperar, convivir y ejercer la ciudadanía democrática en una sociedad plural, así como comprometerse a contribuir a su mejora. En ella están integrados conocimientos diversos y habilidades complejas que permiten participar, tomar decisiones, elegir cómo comportarse en determinadas situaciones y responsabilizarse por las elecciones adoptadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Manifiesta responsablemente, su identidad regional y nacional, mediante la

demostración de valores morales, éticos, cívicos y elementos socioculturales, artísticos que le permiten fortalecer el ser social.

2. Analiza críticamente situaciones problemáticas de la sociedad y propone acciones para mejorar.
3. Respeta las normas legales y éticas cuando hace uso de herramientas tecnológicas.
4. Expresa su compromiso con respecto al tratamiento de la diversidad y la multiculturalidad en su interacción diaria.
5. Aprecia la vida y la naturaleza.
6. Aplica principios y normas éticas necesarias para la interacción diaria.
7. Comprende, como miembro de la familia, los deberes y derechos que debemos cumplir para lograr una sociedad más humana.
8. Desarrolla el sentido de la responsabilidad frente al compromiso que tenemos con la sociedad.

Competencia 6: Cultural y artística

Supone conocer, comprender, apreciar y valorar, críticamente, diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos enmarcados en el planteamiento intercultural

donde tienen prioridad las manifestaciones culturales y artísticas como resultado de las culturas heredadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Recuerda y describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.
2. Cultiva la capacidad estética - creadora y demuestra interés por participar en la vida cultural contribuyendo en la conservación del patrimonio cultural y artístico.
3. Expresa las ideas, experiencias o sentimientos mediante diferentes medios artísticos tales como la música, la literatura, las artes visuales y escénicas que le permiten interaccionar mejor con la sociedad.
4. Valora la libertad de expresión, el derecho a la diversidad cultural, la importancia del diálogo intercultural y la realización de experiencias artísticas compartidas.
5. Reconoce la pluriculturalidad del mundo y respeta las diversas lenguas artísticas.
6. Exhibe el talento artístico en el canto y la danza folclórica y la utiliza como herramienta de sensibilización social.
7. Posee capacidad creativa para proyectar situaciones, conceptos y sentimientos por medio del arte escénico y musical.

8. Demuestra sentido y gusto artístico por medio de la creación y expresión en el arte pictórico y teatral, lo cual fortalece en comprensión del ser social.

Competencia 7: Aprender a aprender

Consiste en disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a las propuestas, objetivos y necesidades. Éstas tienen dos dimensiones fundamentales: la adquisición de la convivencia de las propias capacidades (intelectuales, emocionales, físicas) y del proceso y las estrategias necesarias para desarrollar por uno mismo y de lo que se puede hacer con ayuda de otras personas o recursos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Demuestra capacidad permanente para obtener y aplicar nuevos conocimientos y adquirir destrezas.
2. Genera nuevas ideas, especifica metas, crea alternativas, evalúa y escoge la mejor
3. Muestra comprensión, simpatía cortesía e interés por lo ajeno y por las demás personas.
4. Demuestra responsabilidad acerca del impacto que tienen los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.

5. Expresa una opinión positiva en las diversas situaciones de la vida.
6. Es consciente y responsable de sus éxitos y equivocaciones
7. Argumenta y sustenta de forma crítica y reflexiva, ideas personales acerca de temas de interés y relevancia, para la sociedad, respetando la individualidad.
8. Aprende a aprender y se actualiza de manera permanente con referencia a conocimientos científicos y tecnológicos.
9. Demuestra iniciativa, imaginación y creatividad al expresarse mediante códigos artísticos.
10. Participa, creativamente, en la solución de los problemas comunitarios.
11. Describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.

Competencia 8: Para la autonomía e iniciativa personal

Se refiere, por una parte, a la adquisición de la conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionadas como: la responsabilidad, la perseverancia, el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la creatividad, la autocrítica, el control emocional, la capacidad para elegir, calcular riesgos y afrontar problemas, así como la capacidad para demorar la

necesidad de satisfacción inmediata, de aprender de los errores y de asumir riesgos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Practica la solidaridad y la democracia como forma de vida.
2. Actúa orientado por principios de honradez, responsabilidad y respeto.
3. Posee actitudes positivas que se reflejan en una alta autoestima y un actuar auto controlado que se proyecta en su trabajo, salud física, psíquica y social.
4. Manifiesta una actitud perseverante hasta lograr las metas que se ha propuesto.
5. Participa activa, creativa, crítica y responsablemente en el cambio permanente y que se vivencia en el presente y futuro del país y del mundo, conscientemente.
6. Demuestra actitud creadora para desempeñarse con eficiencia y eficacia en el proceso educativo, de acuerdo con las condiciones y expectativas en consonancia con las políticas del desarrollo nacional.
7. Manifiesta un marcado sentido de solidaridad y de equidad en sus normas de comportamiento y relación con los demás dentro de su contexto, familiar, social y laboral.

8. Participa, con vivencia, aplicando los principios de solidaridad social en la búsqueda de soluciones locales, nacionales e internacionales.

Competencia 9: Soporte tecno-industrial

Estas son específicas o profesionales y son típicas de cada una de las especialidades según **bachillerato**, y pueden tener relación, en proporción importante, con aquellas de otras profesiones pertenecientes a la misma familia de ocupaciones.

Refrigeración y climatización.

La refrigeración y climatización se refiere a la aptitud para usar, manejar, aplicar, proteger, operar, interactuar, reconocer, seleccionar, diseñar, realizar, efectuar y comprender el funcionamiento de los equipos y sistemas de refrigeración y climatización.

- La aptitud para **usar** tecnología de la información y comunicación, en atención al área de la refrigeración y la climatización.
- La aptitud para **efectuar** mantenimientos preventivos, predictivos y correctivos en los sistemas y equipos de refrigeración y climatización.
- La aptitud para **realizar** trabajos de montajes, reparación y ajustes a sistemas y equipos de refrigeración y climatización.
- La aptitud para **reconocer**, utilizar y operar apropiadamente máquinas, herramientas y equipos relacionados a los sistemas y equipos de refrigeración.

- La aptitud para **seleccionar y caracterizar** materiales y dispositivos para su uso apropiado sobre la base de la confiabilidad y la calidad de acuerdo a estándares y normas.
- La aptitud para **atender** las normas de seguridad e higiene industrial.
- La aptitud para **diseñar e interpretar** diagramas y esquemas de los equipos y sistemas de refrigeración y climatización.

Rasgos del perfil por competencia

1. Resuelve interrogantes y problemas relacionados con elementos significativos del entorno, utilizando estrategias de búsqueda, aplicación y tratamiento automático de la información.
2. Utiliza las propiedades elementales de los materiales, sustancias y objetos avanzando en el conocimiento científico-técnico para planificar y realizar proyectos, dispositivos, aparatos e instrumentos sencillos con una finalidad previamente establecida.
3. Trata los desechos de acuerdo con las normativas y utiliza, eficientemente, la energía, el agua y los distintos tipos de recursos, tanto en el ámbito personal como laboral para respetar y preservar la biodiversidad considerando la perspectiva de evitar el calentamiento global.
4. Utiliza la tecnología disponible, manteniéndose actualizado/a y buscando, activamente, aplicarla a las tareas que lo requieran.
5. Comprende y aplica principios de mediación y de liderazgo, emprendiendo proyectos colectivos de instalación y mantenimiento de equipos específicos tomando en cuenta las normas técnicas vigentes.
6. Efectúa mantenimientos preventivos, predictivos y correctivos en los sistemas y equipos de refrigeración y climatización.

7. Realiza trabajos de montajes, reparación y ajustes a sistemas y equipos de refrigeración y climatización.
8. Reconoce, utiliza y opera apropiadamente máquinas, herramientas y equipos relacionados a los sistemas y equipos de refrigeración.
9. Selecciona y caracteriza materiales y dispositivos para su uso apropiado en base a la confiabilidad y calidad de acuerdo a estándares y normas.IV PARTE

IV PARTE

4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE

Este modelo educativo, concibe al profesor como el motor que impulsa las capacidades de los alumnos planificando y diseñando experiencias de aprendizaje, más que la simple transmisión de los contenidos.

Entre los rasgos característicos del perfil docente, está la clara conciencia de sus funciones y tareas como guiador del proceso, intelectual, como transformador, crítico y reflexivo; un agente de cambio social y político con profundos conocimientos de los fundamentos epistemológicos de su área de competencia en los procesos educativos.

Además, debe estar dispuesto para el acompañamiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Es líder y mediador de las interacciones didácticas con una práctica basada en valores, que posibilitan el estímulo a la capacidad crítica y creadora de los alumnos y promueve en él, el desarrollo del sentido crítico y reflexivo de su rol social frente a la educación.

El profesor estimula el desarrollo de las capacidades de los alumnos; en consecuencia, su formación debe concebirse y realizarse desde la perspectiva de la adquisición y aplicación de estrategias para que el alumno aprenda, desarrolle sus capacidades y adquiera conciencia del valor de su creatividad y de la necesidad de ser él, como sujeto educativo, el resultado y la expresión duradera de la calidad de sus aprendizajes.

El docente debe tener clara conciencia de su condición personal y profesional para el cumplimiento cabal de su proyecto de vida desde su particular esfera de actuación, promoviendo una conciencia ética y valores morales en aras de la construcción de una sociedad más justa, equitativa y solidaria.

El rol del profesor, en la educación actual, consiste en favorecer y facilitar las condiciones para la construcción del conocimiento en el aula como un hecho social en donde alumnos y docentes trabajan en la construcción compartida, entre otros, los contenidos actitudinales.

El rol del docente es de gran importancia por las complejas responsabilidades que tiene “el ser profesor”. Cuando se habla de la función del docente como mediador, estamos frente al concepto de la Relación Educativa, entendida como el conjunto de relaciones sociales que se establecen entre el educador y los que él educa, para ir hacia objetivos en una estructura institucional dada. (Oscar Sáenz, 1987).

“La mediación del profesor se establece esencialmente entre el sujeto de aprendizaje y el objeto de conocimiento...” éste media entre el objeto de aprendizaje y las estrategias cognitivas del alumnado. A tal punto es eficaz esta mediación, que los sistemas de pensamiento de los estudiantes son moldeados profundamente por las actitudes y prácticas de los docentes”. (Sáenz, citado por Batista, 1999). Por ello, la mediación pedagógica para el aprendizaje de carácter crítico, activo y constructivo constituye el principal reto del docente. La relación pedagógica trata de lograr el pleno desarrollo de la personalidad del alumno respetando su autonomía; desde este punto de vista, la autoridad que se confiere a los docentes tiene siempre un carácter dialógico, puesto que no se funda en una afirmación del poder de éstos, sino en el libre reconocimiento de la legitimidad del saber.

PARTE V

5. ENFOQUE EVALUATIVO

5.1 La evaluación de los aprendizajes

Dentro del conjunto de acciones y actividades que conforman la práctica educativa, la evaluación es uno de los procesos más importantes, pues involucra la participación de todos los agentes y elementos requeridos para el mismo: estudiantes, docentes, plantel educativo, factores asociados, padres de familia, entre otros.

La evaluación de los aprendizajes escolares se refiere al proceso sistemático y continuo, mediante el cual se determina el grado en que se están logrando los objetivos de aprendizaje.

5.2 ¿Para qué evalúa el docente?

La evaluación es parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje. No es el final de éste, sino el medio para mejorarlo, ya que sólo por medio de una adecuada evaluación, se podrán tomar decisiones que apoyen efectivamente al alumnado; por lo tanto, evaluar sólo al final es llegar tarde para asegurar el aprendizaje continuo y oportuno.

Al asumir esta reflexión, se comprende la necesidad de tener en cuenta la evaluación a lo largo de todas las acciones que se realizan durante este proceso.

Finalmente, se evalúa para entender la manera en que aprenden los estudiantes, sus fortalezas, debilidades y así ayudarlos en su aprendizaje.

5.3 ¿Qué evaluar?

La evaluación del aprendizaje se debe realizar mediante criterios e indicadores:

- Los criterios de evaluación: Constituyen las unidades de recolección de datos y de comunicación de resultados a los estudiantes y sus

familias. Se originan en las competencias y actitudes de cada área curricular.

- Los indicadores: Son los indicios o señales que hacen observable el aprendizaje del estudiante. En el caso de las competencias, los indicadores deben explicitar la tarea o producto que el estudiante debe realizar para demostrar que logró el aprendizaje.
- Los conocimientos: Son el conjunto de concepciones, representaciones y significados. En definitiva, no es el fin del proceso pedagógico, es decir, no se pretende que el educando acumule información y la aprenda de memoria, sino que la procese, la utilice y aplique como medio o herramienta para desarrollar capacidades. Precisamente a través de éstas es evaluado el conocimiento.
- Los valores: Los valores no son directamente evaluables, normalmente son inferidos a través de conductas manifiestas (actitudes evidentes), por lo que su evaluación exige una interpretación de las acciones o hechos observables.
- Las actitudes: Como predisposiciones y tendencias, conductas favorables o desfavorables hacia un objeto, persona o situación; se evalúan a través de cuestionarios, listas de cotejo, escalas de actitud, escalas descriptivas, escalas de valoración, entre otros.

5.4 ¿Cómo evaluar?

El docente debe seleccionar las técnicas y procedimientos más adecuados para evaluar los logros del aprendizaje, considerando, además, los propósitos que se persiguen al evaluar.

La nueva tendencia de evaluación en función de competencias requiere que el docente asuma una actitud más crítica y reflexiva sobre los modelos para evaluar que, tradicionalmente, se aplicaban (pruebas objetivas, cultivo de la memoria, etc.); más bien se pretende que éstos hagan uso de instrumentos más completos, pues los resultados deben estar basados en un conjunto de aprendizajes que le servirán al individuo para enfrentarse a su vida futura. Es decir que la evaluación sería el resultado de la asociación que el estudiante haga de diferentes conocimientos, asignaturas, habilidades, destrezas e inteligencias, aplicables a su círculo social, presente y futuro.

5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:

- Proyectos grupales
 - ✓ Informes
 - ✓ Diario reflexivo
 - ✓ Exámenes:
 - Orales
 - Escritos
 - Grupales

- De criterios
 - Estandarizados
 - Ensayo
 - Mapa conceptual
 - Foros de discusión
 - Carpetas o portafolios
 - Carteles o afiches
 - Diarios
 - Texto paralelo
 - Rúbricas
 - Murales
 - Discursos/disertaciones entrevistas
 - Informes/ ensayos
 - Investigación
 - Proyectos
 - Experimentos
 - Estudios de caso
 - Creaciones artísticas: plásticas, musicales
 - Autoevaluación
 - Elaboración de perfiles personales
 - Observaciones
 - Entrevistas
 - Portafolios
 - Preguntas de discusión
 - Mini presentaciones
- Experiencias de campo
- Diseño de actividades
 - Ejercicios para evaluar productos
 - Ensayos colaborativos
 - Discusión grupal
 - Poemas concretos

- Tertulias virtuales.

5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos

- Autenticidad: cercano a la realidad.
- Generalización: alta probabilidad de generalizar el desempeño a otras situaciones comparables.
- Focalización múltiple: posibilidad de evaluar diferentes resultados de aprendizaje.
- Potencial educativo: permite a los estudiantes ser más hábiles, diestros, analíticos, críticos.
- Equidad: evita sesgos derivados de género, NEE, nivel socioeconómico, procedencia étnica.
- Viabilidad: es factible de realizar con los recursos disponibles.
- Corregible: lo solicitado al alumno puede corregirse en forma confiable y precisa.

PARTE VI

6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

1. El programa es un instrumento para el desarrollo del currículo, de tipo flexible, cuyas orientaciones deberán adecuarse mediante el planeamiento didáctico trimestral, a las particularidades y necesidades de los alumnos y el contexto educativo. Será revisado periódicamente.
2. Las actividades y las evaluaciones sugeridas son sólo algunas. Cada educador, deberá diseñar nuevas y creadoras estrategias para el logro de las competencias.
3. El enfoque de formación por competencias implica la transformación de las prácticas y realidades del aula a fin de propiciar el aprender haciendo, aprender a aprender, aprender a desaprender y aprender a reaprender.
4. Para ello se recomienda la incorporación de estrategias que favorezcan el desarrollo de habilidades para la investigación, la resolución de problemas del entorno, el estudio de caso, el diseño de proyectos, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, la vinculación con las empresas, entre otras.

PARTE VII

7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

TALLER II – B (CIRCUITOS ELECTRÓNICOS)

DATOS GENERALES

1. **Asignatura:** Taller II- B (Circuitos Electrónicos) **Duodécimo Grado**

2. **Horas Semanales:** 2

3. **Fecha de elaboración:** 30 de agosto de 2010

Fecha de Actualización: 2 Agosto 2012

JUSTIFICACIÓN

Producto de que el egresado del Bachillerato en Refrigeración y Climatización, debe ser competitivo en el mercado laboral, es importante que adquiera conocimientos en electricidad y electrónica, con la base suficiente para que pueda desempeñarse en forma satisfactoria, y permita una evaluación adecuada del desempeño y aprendizaje significativo.

En este caso la asignatura de electrónica aplicada al campo de la Refrigeración y la Climatización, es de suma importancia para el desarrollo de y potencialidad del egresado a la hora de aplicar las prácticas de Instalaciones, reparación y mantenimiento de equipos.

En el caso de Circuitos Electrónicos se debe aplicar en el 12^a del Bachillerato en Refrigeración y Climatización.

DESCRIPCIÓN

El programa de Circuitos Eléctricos y Electrónicos, consta de la aplicación de los conceptos teóricos, y prácticos que dan el sustento tanto básico como avanzado, para el desarrollo de los conocimientos que permitirán las buenas prácticas que darán como resultado la verdadera solución de los problemas que se presenten en los equipos de Refrigeración y Climatización.

Todos estos conceptos deben ser evaluados por medio de la investigación, la discusión, la participación activa y el análisis constante, para garantizar un aprendizaje significativo por medio de la búsqueda de la solución de problemas.

Herramientas informativas, tales como las textuales, verbales, y virtuales, son las que ayudarán al alumnado, a obtener toda la información necesaria para adquirir estos conocimientos en forma veraz y tangible.

El programa incluye las áreas:

ÁREA1: Semi conductores.

ÁREA 2: Automatización.

ÁREA 3: Sistema Inverter

METODOLOGÍA

Las líneas metodológicas orientadoras que se plantean, para el desarrollo eficiente del programa **Taller II (Electricidad y Electrónica) para el Bachillerato Industrial en Refrigeración y Climatización**, implica aquellos que faciliten al estudiante participar, desarrollar y adquirir de forma autónoma y supervisada los aprendizajes, favoreciendo así el principio de aprender a aprender. Esto significa que el proceso metodológico ha de ser dinámico, investigativo y propiciador de la criticidad y la creatividad, lo cual lo ayudará a construir o reconstruir el conocimiento. Propiciar en forma permanente, la observación, investigación, la experimentación, el trabajo en grupo, en el taller, laboratorio, proyectos y asignación de tareas.

EVALUACIÓN SUGERIDA

La perspectiva del aprendizaje autónomo con la declaración explícita “aprender a aprender”, conlleva necesariamente que las evidencias de los aprendizajes sean realizaciones donde los estudiantes demuestren capacidades de aprendizaje, que es algo diferente a “recitar”, “repetir” o “reproducir” lo que ha dado el profesor o lo leído en un texto.

En este sentido, la evaluación se interesa por la aprehensión y transferencias de los conceptos básicos, así como de la capacidad de aplicar y usar conocimientos en la resolución de problemas, en la ejecución de procesos de investigación, con lo cual se sugiere la recurrencia y la utilización de diversas y variadas técnicas de evaluación y de instrumentos cónsonos a la competencia que se han asociado al programa, tales como:

Lista de cotejo	Ensayos
Escala de rango	Cuestionarios
Rúbricas	Diarios
Estudio de casos	Mapa Conceptual
Proyectos	Portafolio
Debates	Otros

Tomando en cuenta los aspectos cognoscitivos, procedimentales y actitudinales del aprendizaje para el logro de las competencias.

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- Conocer el funcionamiento de los dispositivos semiconductores utilizados en sistemas climatizadores, sus polarizaciones, configuraciones y aplicaciones como interruptores en circuitos electrónicos de control.
- Verificar los voltajes de entrada y salida de los sistemas convertidores análogos/digital y Digital/análogo, necesarios para el correcto funcionamiento de los sistemas de automatización inverter.
- Describir el funcionamiento de las distintas etapas sistema inverter, su fuente de alimentación, control interior, control exterior, sensores y detección de fallas.

ÁREA 1: Fundamentos de Semi conductores aplicados a sistemas de climatización.**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Determina criterio de funcionamiento de los dispositivos semiconductores utilizados en sistemas de climatización.
- Distingue las aplicaciones del diodo semiconductor como rectificador de voltaje en las etapas de fuentes de alimentación.
- Evalúa las señales de las etapas de una fuente de alimentación de voltaje directo para parte de sistemas de unidad interior.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Dispositivos semiconductores • Diodo de unión. • Concepto y símbolo. • Polarización directa. • Polarización inversa. • Comprobación y detección de averías.	• Identificación de dispositivos semiconductores en placas electrónicas. • Extracción de dispositivos semiconductores en placas electrónicas. • Medición de la polarización directa e inversa del diodo en circuitos electrónicos. • Interpretación de las mediciones para detectar el estado de funcionamiento del diodo. • Utilización del manual de remplazo.	• Disposición para realizar intercambios comunicativos sobre semiconductores en diferentes situaciones, con ideas propias. • Cooperación grupal para identificar y manejar dispositivos semiconductores en placas de las sistemas de	• Reconoce los dispositivos semiconductores básicos, utilizados en placas electrónicas. • Demuestra el funcionamiento de los diferentes semiconductores. • Elabora proyectos de circuitos básicos empleando semiconductores. • Utiliza correctamente los instrumentos de medida para detectar el estado del semiconductor. • Toma las precauciones	• Expone en plenaria tema investigado sobre características de los semiconductores. • Realiza laboratorio de funcionamiento del diodo PN en sus polarizaciones directa e inversa, usando el óhmetro. • Identifica encapsulado y busca especificaciones de

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
2. Fuente de alimentación primaria. - Transformador de entrada. - Rectificador de $\frac{1}{2}$ onda - Rectificador de onda completa (señal DC). - Filtrado por condensador. - Regulación con circuitos integrados 7805 – 7812.	- Diseño del diagrama en bloque de la fuente de alimentación primaria. - Interpretación del funcionamiento de las partes del diagrama en bloque de la fuente. - Medición de voltaje, con el multímetro y detección de formas de onda con el osciloscopio en las diferentes etapas de la fuente. - Detección de fallas y averías en los dispositivos de las diferentes etapas de la fuente de	refrigeración. - Observación de las consecuencias que tiene el utilizar fuentes de voltaje con valores inapropiados en la carga. - Conocimiento de los efectos que presenta al organismo el incumplimiento de las normas de seguridad en el manejo de las	debidas en el uso de los diferentes instrumentos de medidas. - Distingue las diferentes etapas que componen una fuente de alimentación y su funcionamiento. - Elabora una fuente de poder, especificando las etapas que la componen. - Reconoce las aplicaciones de las fuentes de	fabricante en manual de remplazo. - Mediante un laboratorio Identifica las partes que forman una fuente de alimentación. - Clasifica los circuitos integrados de regulación de voltaje, identificando sus terminales, a partir del diagrama especificado por el fabricante . - Ensambla una fuente por etapas, implementando en ella un rectificador de onda completa.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
	alimentación.	fuentes de alimentación.	alimentación en la electrónica industrial. Mantiene un ambiente agradable y de sana convivencia con sus compañeros durante el desarrollo de los laboratorios de fuentes de alimentación.	Mide los diferentes parámetros de voltaje en las distintas etapas de una fuente por medio de un experimento.

ÁREA 2: Principios de automatización en sistemas climatizados**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Verifica los voltajes de entrada y salida de los amplificadores operacionales y convertidores análogos/digital y digital/análogo, como dispositivos acondicionadores de señales.
- Implementa un circuito convertidor análogos/digital y digital/análogo en los sistemas de automatización.
- Compromiso al efectuar verificaciones de señales de voltajes de corriente directa en tarjetas de unidades de interior en sistemas electrónicos de control de temperatura.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Amplificadores operacionales como comparadores de voltaje	• Determinación de voltajes de entrada y salida en comparadores de voltaje. • Descripción de los sistemas de conversión A/D y D/A y sus diferentes aplicaciones.	• Sensibilización ante las implicaciones del desarrollo tecnológico de los sistemas de conversión analógica a digitales.	• Demuestra el funcionamiento de los amplificadores de voltaje usados como comparadores.	• Realiza investigación vía web para Identificar el tipo de encapsulado de los convertidores, detallando las especificaciones técnicas. • Identifica terminales del LM741 y el ADC0804 utilizando el manual de reemplazo, en el

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
2. Convertidor digital análogo y análogo digital.	Medición de voltajes en el convertidor ADC0804	Respeto a las diferencias de opinión y diferentes niveles de comprensión sobre funcionamiento de los convertidores.	Reconoce el funcionamiento de un circuito convertidor análogo digital y digital análogo.	desarrollo de un laboratorio. - Elabora un circuito convertidor análogo-digital implementado con un LM741. - Utilizando las técnicas de localización de fallas, mide los parámetros de voltaje en las terminales del convertidor.

ÁREA 3: Sistema Inverter**OBJETIVO DE APRENDIZAJE:**

- Esquematiza el funcionamiento del sistema inverter, sus partes, diagnósticos de averías y los procesos de detección de fallas.
- Conceptuar cuales son las ventajas de los sistemas inverter, en cuanto ahorro energético a largo plazo en los sistemas de climatización.
- Toma conciencia de la importancia de medir y evaluar adecuadamente los sistemas de control de temperatura.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Principios de los climatizadores inverter.	Localización de etapas que componen un sistema inverter	• Colaboración con sus compañeros en el desarrollo de investigaciones relacionadas al sistema inverter. • Curiosidad por el proceso de Transmisión de señal desde el mando y recepción.	• Reconoce los principios fundamentales para crear un ambiente climatizador, utilizando los sistemas inverter. • Distingue los comandos de operación entre el sistema de transmisión y recepción de la unidad climatizadora.	• Investiga las ventajas del sistema de climatización Inverter, mediante el uso de páginas web. • Dibuja diagrama en bloque de un sistema inverter. • A través de un taller localiza las etapas de un sistema inverter.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
2. Estructura del circuito de control electrónico.		• Valoración de los beneficios del ahorro energético y protección del medio ambiente en los sistemas inverter.		
3. Circuito de alimentación de la unidad interior. • Rectificación • Regulación • Protección contra sobretensiones	• Reconocimiento del sistema de transmisión y recepción entre el control remoto y el circuito de control.	Manejo apropiado del control remoto para su correcto funcionamiento	Explica el funcionamiento del sistema de transmisión y recepción a través del control remoto. Manipula adecuadamente el sistema de transmisión recepción del control electrónico. • Describe el	• Mediante un experimento, Identifica etapas de mando de transmisión de señal (control remoto). • En el desarrollo de un taller, realiza pruebas de funcionamiento de la transmisión del circuito de mando y del circuito de recepción en la tarjeta principal.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
4. Circuito y control del motor de ventilación Interior. - Operación - Esquema electrónico.	- Interpretación de las etapas del circuito de alimentación. - Medición de magnitudes de voltaje de entrada y salida en fuentes de alimentación. - Verificación de magnitudes en manual de reparación del fabricante.	Respeto a opiniones expresadas por sus compañeros acerca del circuito de alimentación de la unidad interior. Colaboración grupal en la localización del Circuito y control del motor de ventilación Interior dentro del esquema.	funcionamiento del circuito de alimentación de la unidad interior. - Mide magnitudes de voltaje en fuentes de alimentación. - Identifica el circuito de control del motor de ventilación en el climatizador. Determina el nivel de voltaje óptimo para el funcionamiento del motor de ventilación interior.	- Dibuja el diagrama esquemático del circuito de alimentación. - Subraya en el diagrama el flujo de señal para el circuito de alimentación. - Elabora un informe utilizando las TIC sobre funcionamiento del circuito de alimentación. - En trabajo grupal confecciona diagrama en bloque del circuito de

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
5. Fuente de alimentación conmutada de la unidad exterior.	- Localización del circuito del motor de ventilación interior dentro del esquema electrónico. - Interpretación de un circuito de control de motores. - Identificación de las etapas del módulo de la fuente de alimentación conmutada.	Espíritu crítico y reflexivo para analizar el funcionamiento de la fuente de alimentación de la unidad exterior.	- Analiza el funcionamiento del circuito de alimentación de la unidad exterior. Determina el nivel de voltaje óptimo de salida de la fuente de alimentación de la unidad exterior. - Verifica la comunicación entre la unidad interior y la unidad exterior del climatizador a través de la medición de los niveles de voltaje.	control del motor del ventilador interior. - Utilizando simuladores mide parámetros de voltaje de funcionamiento del circuito de control de motor de ventilador interior. - Realiza una prueba escrita acerca del funcionamiento de la fuente conmutada de la unidad exterior.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
6. Circuito de control de relevadores de la unidad exterior.	- Diferenciación del funcionamiento de cada uno de los circuitos de control de relevadores de la unidad exterior. - Control del relé RY-PWR. - Control de la válvula de 4 vías - Control del motor del ventilador exterior. - Planificación procedimientos durante la búsqueda de averías y el	Interés en conocer el funcionamiento adecuado de cada circuito de control de relevadores en la unidad exterior.	- Describe el funcionamiento del circuito de control de relés de la unidad exterior. - Reconoce e indica las diferencias entre cada una de las etapas de los circuitos de control de la unidad exterior. - Utiliza correctamente herramientas y equipos de laboratorio para verificar el funcionamiento correcto de los relevadores.	- Mide directamente voltajes del sistema de comunicación de la unidad exterior de la tarjeta de control del acondicionador de aire. - En procesos de taller instala, mide y evalúa el estado de los relés de conmutación utilizados para el control de válvulas y el ventilador de

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
7. Búsqueda de averías. - Control del funcionamiento a frecuencia nominal (TEST RUN) - Diagnóstico de averías - Pantalla de auto diagnóstico - Características de los sensores. 8. Principales síntomas de averías de los climatizadores inverter. - Error de comunicación entre Unidad Interior / Exterior.	mantenimiento de la unidad climatizadora. - Interpretación del código presente en la pantalla de autodiagnóstico. - Descripción para la solución de los principales síntomas de averías de los climatizadores inverter. - Elaboración de un diagrama de flujo para el	- Preocupación por la interpretación correcta del código en la búsqueda de averías. - Relación entre orden, hábitos y actitudes en su desempeño en el taller durante la búsqueda de averías. - Concienciación en el manejo y uso adecuado de las	- Verifica funcionamiento de sensores durante la operación de la unidad climatizadora. - Aísla las averías en la unidad climatizadora. - Distingue entre las posibles soluciones a las diferentes averías. - Respetar las decisiones tomadas de forma grupal con respecto a las averías encontradas - Realiza las mediciones	exteriores. - Investiga y comenta el funcionamiento de la tecnología inverter. - En prácticas de taller mide voltajes de sensores de temperatura. - En prácticas de laboratorio busca y diagnostica averías en los aires acondicionados inverter - En los procesos de taller, detecta averías en la tarjeta

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
- Fallo en sensores de temperatura de: - Aspiración de la Unidad Interior. - Compresor. - La batería de la unidad interior. - El aire exterior. - La batería de la unidad exterior. - Detector de consumo (C.T.) de la unidad exterior en circuito abierto.	diagnóstico de averías de los climatizadores inverter. Elaboración de informes sobre Los principales síntomas de fallas y averías de los climatizadores inverter.	herramientas y equipo asignado para búsqueda de averías. Valoración de la importancia de los sistemas de protección del inverter en los sistemas de climatización.	respectivas de los parámetros electrónicos en entradas y salidas de las distintas etapas. - Repara fallas o averías en la unidad climatizadora inverter. - Actitud responsable en la entrega de informes acerca de las averías encontradas.	de fuente de alimentación conmutada, utilizando el código de servicio del fabricante.

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

1. MALONEY, TIMOTHY. **Electrónica Industrial Moderna**. Prince Hall Hispanoamericana. México 1997.
2. Malvino. **Principio de Electrónica**. Mc Graw Hill.
3. Robert Boylestad. **Electrónica Teoría de Circuitos**. Mc Graw Hill.

Industrial en Refrigeración y Climatización
Ciencias Industrial en Electrónica
Contabilidad
Industrial en Construcción
Marítimo
Turismo
Tecnología Informática
Industrial en Tecnología Mecánica
Industrial en Electricidad
Agropecuaria
Comercio Industrial en Autotrónica
Servicio y Gestión Institucional Humanidades



Historia de Panamá II (Periodos Departamental y Republicano)

Taller V (Tecnología y Práctica de la Refrigeración y Climatización)

Proyecto y Presupuesto

Francés

Ensayo de Materiales (Estática y Resistencia)

Gestión Empresarial y Formulación de Proyectos

Cívica
Ofimática

Filosofía
Lógica

Tecnología de la Información

Geografía Humana, Económica y Política

Fundamento Laboral y Comercial Turismo Sostenible

Desarrollo Humano y la Vida Independiente

Matemática Matemática Comercial

DUODÉCIMO

Administración en la Gestión Agropecuaria

GRADO

Taller III (Tecnología Taller Automotriz)

Contabilidad

Biología

Gestión Empresarial

Química

Inglés

Física

Español

Transporte y Logística

Servicios Turísticos

Práctica de Campo

Recursos Marinos y Costeros

Investigación y Extensión Agropecuaria

Náutica Básica

Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares



REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN NACIONAL
DE CURRÍCULO Y
TECNOLOGÍA EDUCATIVA

EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA DE

TALLER III (COMUNICACIONES)

VERSIÓN ACTUALIZADA 2014



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA

NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA CURRICULAR DE TALLER III
(COMUNICACIONES)
DUODÉCIMO GRADO



Actualización 2014

AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

LUCY MOLINAR

Ministra

MIRNA DE CRESPO

Viceministra Académica

JOSÉ G. HERRERA K.

Viceministro Administrativo

ISIS XIOMARA NÚÑEZ

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

MENSAJE DE LA MINISTRA DE EDUCACIÓN

La actualización del currículo para la Educación Media, constituye un significativo aporte de diferentes sectores de la sociedad panameña en conjunto con el Ministerio de Educación, con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en nuestros centros educativos.

La innovación tecnológica, la investigación, los descubrimientos de nuevos conocimientos; exigen una mentalidad abierta que permita poner a nuestros estudiantes del sistema oficial y particular a la altura de los tiempos.

Los programas de asignaturas se han elaborado basados en los nuevos planes de estudios en su fase experimental y fortalecen las competencias orientadas al desarrollo de los conocimientos, valores, actitudes, destrezas, capacidades y habilidades que favorecen la inserción exitosa en la vida social, familiar, comunitaria y productiva del país.

Invitamos a todos los educadores a trabajar con optimismo, dedicación y entusiasmo, dentro de este proceso de transformación que hoy inicia y que aspiramos no termine nunca.

Gracias por aceptar el reto. Esto es solo el principio de un camino en el que habrá que rectificar, adecuar, mejorar... para ello, nos sobra humildad y entusiasmo. Seguiremos adelante porque nuestros jóvenes se lo merecen.


LUCY MOLINAR



EQUIPO TÉCNICO NACIONAL

COORDINACIÓN GENERAL

Isis Xiomara Núñez de Esquivel	Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa
--------------------------------	--

COORDINACIÓN POR ÁREAS

Euribiades Chérigo	Director Nacional de Media Académica
--------------------	--------------------------------------

Elías González	Director Nacional de Media Profesional y Técnica
----------------	--

Arturo Rivera	Director Nacional de Evaluación Educativa
---------------	---

ASESORÍA TÉCNICA CURRICULAR

Mgtr. Abril Ch. de Méndez	Subdirectora de Evaluación de la Universidad de Panamá
---------------------------	--

Dra. Elizabeth de Molina	Coordinadora de Transformación Curricular de la Universidad de Panamá
--------------------------	---

PROFESORES RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA POR

MINISTERIO DE EDUCACIÓN:

Maritza Gómez	I.P.T. La Chorrera
Jorge L. Castillo Gudiño	I.P.T. La Chorrera
Edwin Miranda	Escuela de Artes y Oficio
Dillian A. Staine Flores	I.P.T. Industrial de Aguadulce
Cecilio A. Solís Antúnez	I.P.T. Azuero
Rafael Wittgreen Quintero	I.P.T. Chiriquí Oriente
Luis E. Castillo Pimentel	I.P.T. David
Gricelda Castillo Sánchez	I.P.T. David
Elizabeth Williams De La Rosa	Dirección Nacional de Profesional y Técnica

UNIVERSIDAD DE TECNOLÓGICA DE PANAMÁ:

Anayansi Escobar

CORRECCIÓN DE TEXTO:

Emelda Guerra

Ana María Díaz

ÍNDICE

PARTE I	8
1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA	8
1.1. Base Constitucional.....	8
1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación	8
1.2.1. Fines de la Educación	8
1.2.2. Caracterización de la Educación Media	10
1.2.3. Situación y características de la Educación Media	10
1.2.4. Objetivos de la Educación Media.....	12
PARTE II	12
2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA.....	12
2.1 Fundamento psicopedagógico	12
2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje	13
2.1.2 Concepción de aprendizaje	13
2.2. Fundamento psicológico	14
2.3. Fundamento socioantropológico	14
2.4. Fundamento socioeconómico.....	15
PARTE III	15
3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS	15
3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media	15
3.2. El modelo educativo.....	15
3.3 El enfoque por competencias	16
3.4 Competencias básicas y genéricas.....	16

3.4.1 El perfil del egresado	17
3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media.....	18
4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE.....	24
PARTE V.....	26
5. ENFOQUE EVALUATIVO	26
5.1 La evaluación de los aprendizajes.....	26
5.2 ¿Para qué evalúa el docente?	26
5.3 ¿Qué evaluar?	26
5.4 ¿Cómo evaluar?	27
5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:.....	27
5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos.....	28
PARTE VI.....	28
6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	28
7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	29

PARTE I

1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA

1.1. Base Constitucional

Los Fundamentos Legales y de Política Educativa están consignados en diferentes instrumentos legales y normativos: Constitución Política de la República de Panamá, Capítulo 5º y en los principios, fines y objetivos establecidos en la Ley 47 de 1946 Orgánica de Educación.

Artículo 92. La educación debe atender el desarrollo armónico e integral del educando dentro de la convivencia social, en los aspectos físico, intelectual, moral, estético y cívico y debe procurar su capacitación para el trabajo útil en interés propio y en beneficio colectivo.

1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación

Artículo 3: “La educación panameña se fundamenta en principios universales, humanísticos, cívicos, éticos, morales, democráticos, científicos, tecnológicos, en la idiosincrasia de nuestras comunidades y en la cultura nacional”.

Artículo 14: La educación como proceso permanente, científico y dinámico, desarrollará los principios de “aprender a ser”, “aprender a aprender” y “aprender a hacer”, sobre proyectos reales que permitan preparar al ser humano y a la sociedad con una actitud positiva hacia el cambio que eleve su dignidad, con base en el

fortalecimiento del espíritu y el respeto a los derechos humanos.

Artículo 83: El segundo nivel de enseñanza continuará la formación cultural del estudiante y le ofrecerá una sólida formación en opciones específicas, a efecto de prepararlo para el trabajo productivo, que le facilita su ingreso al campo laboral y `proseguir estudios superiores de acuerdo con sus capacidades, intereses y las necesidades socioeconómicas del país.

1.2.1. Fines de la Educación

- Contribuir al desarrollo integral del individuo con énfasis en la capacidad crítica, reflexiva y creadora, para tomar decisiones con una clara concepción filosófica y científica del mundo y de la sociedad, con elevado sentido de solidaridad humana.
- Coadyuvar en el fortalecimiento de la conciencia nacional, la soberanía, el conocimiento y valorización de la historia patria; el fortalecimiento, la independencia nacional y la autodeterminación de los pueblos.
- Infundir el conocimiento y la práctica de la democracia como forma de vida y gobierno.
- Favorecer el desarrollo de actitudes en defensa de las normas de justicia e igualdad de los individuos, mediante el conocimiento y respeto de los derechos humanos.

- Fomentar el desarrollo, conocimiento, habilidades, actitudes y hábitos para la investigación y la innovación científica y tecnológica, como base para el progreso de la sociedad y el mejoramiento de la calidad de vida.
- Impulsar, fortalecer y conservar el folclor y las expresiones artísticas de toda la población, de los grupos étnicos del país y de la cultura regional y universal.
- Fortalecer y desarrollar la salud física y mental de los panameños a través del deporte y actividades recreativas de vida sana, como medios para combatir el vicio y otras prácticas nocivas.
- Incentivar la conciencia para la conservación de la salud individual y colectiva.
- Fomentar el hábito del ahorro, así como el desarrollo del cooperativismo y la solidaridad.
- Fomentar los conocimientos en materia ambiental con una clara conciencia y actitudes conservacionistas del ambiente y los recursos naturales de la Nación y del Mundo.
- Fortalecer los valores de la familia panameña como base fundamental para el desarrollo de la sociedad.
- Garantizar la formación del ser humano para el trabajo productivo y digno en beneficio individual y social.
- Cultivar sentimientos y actitudes de apreciación estética en todas las expresiones de la cultura.
- Contribuir a la formación, capacitación y perfeccionamiento de la persona como recurso humano, con la perspectiva de la educación permanente, para que participe eficazmente en el desarrollo social, el conocimiento político y cultural de la Nación, y reconozca y analice críticamente los cambios y tendencias del mundo actual.
- Garantizar el desarrollo de una conciencia social en favor de la paz, la tolerancia y la concertación como medios de entendimiento entre los seres humanos, pueblos y naciones.
- Reafirmar los valores éticos, morales y religiosos en el marco del respeto y la tolerancia entre los seres humanos.
- Consolidar la formación cívica para el ejercicio responsable de los derechos y deberes ciudadanos, fundamentada en el conocimiento de la historia, los problemas de la `Patria y los más elevados valores nacionales y mundiales.

1.2.2. Caracterización de la Educación Media

Dentro de la estructura del sistema educativo panameño, la Educación Media constituye el nivel que sigue a la Educación Básica General.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación, el segundo nivel de la enseñanza o Educación Media es el final de la escolaridad regular del sistema educativo, con una duración de tres años. Le corresponde atender las necesidades educativas de la población joven luego de la finalización del nivel de Educación Básica General. Es una oferta educativa de carácter gratuito y diversificado.

En este nivel le compete formar a los estudiantes para ese doble propósito relacionado con la continuación de estudios superiores y/o la inserción en el mundo adulto y laboral.

1.2.3. Situación y características de la Educación Media

Hasta mediados del siglo XX la prosperidad personal y colectiva se podía sostener en una educación básica completa, lo que fue extendiendo su obligatoriedad. Ésta comenzó a ser insuficiente en la medida que la automatización y la informática fueron desplazando el esfuerzo físico por la inteligencia, la comunicación masiva y las redes digitales fueron permeando el tejido social y la transnacionalización fue estructurando las relaciones

económicas. Fue así como la Educación Media se empezó a transformar en uno de los principales factores para abandonar la marginación y la pobreza o permanecer en ella.

La Educación Media panameña atiende al 50% de los jóvenes, que representa cerca de 90,000 estudiantes, de los cuales el 54% son mujeres. La matrícula es en un 80.90% de carácter urbana, en un 16% rural y en un 3,7% indígena. Los estudiantes son atendidos en 160 centros educativos. El número de profesores es cercano a los 6,500, de los cuales un 54% correspondiente a media profesional y técnica y 46% a media académica. La deserción total es de 3,2%, pero esta cifra esconde diferencias importantes, como el hecho de que sea sobre un 2% en 4to año y menos de 1% en los años siguientes. Se eleva en el medio rural e indígena, especialmente en las mujeres.

Hoy al culminar la experiencia educativa secundaria, les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo así al desarrollo político, social y cultural de un país, así como al crecimiento económico sustentable.

En la búsqueda de una nueva oferta curricular, la Educación Media asume como una parte fundamental del sistema que posee rasgos o características particulares, que la perfilan claramente y la diferencian de los otros niveles del sistema que la anteceden y preceden.

Entre esas características adquieren especial relevancia las siguientes:

- El nivel de Educación Media representa, no sólo la oportunidad de la continuación de un proceso formativo de la población adolescente y de adultos jóvenes iniciada en la Educación Básica General; sino también su carácter terminal que tiene un doble significado: por una parte, debe ser lo suficientemente efectiva para permitirle a los sujetos una formación que los habilite como personas y ciudadanos, integrándolos al mundo laboral con clara conciencia de sus valores, tradiciones y costumbres con capacidad para convivir con otros. Aprender y emprender con habilidad utilizando con propiedad los códigos básicos de la nueva ciudadanía, así como el pensamiento científico y tecnológico y, por otra parte, debe preparar a los alumnos para continuar estudios superiores con una habilitación científica y tecnológica sólida y pertinente.
- La educación de los jóvenes en el nivel medio se plantea como una etapa de consolidación de procesos de socialización y de desarrollo del pensamiento que sólo es posible lograrlo dentro de los primeros 25 años de vida. Esto significa, que se debe considerar la necesidad de una propuesta educativa coherente en todos los niveles del sistema educativo, y además, tener una concepción pedagógica sustentada en un conocimiento

profundo de las características biopsicosociales de los estudiantes.

- Esta etapa del sistema se caracteriza por la integración de la teoría y la práctica. Esta última se fortalece en la modalidad técnica-profesional que debe realizarse en empresas o instituciones oficiales y particulares del país.
- Este nivel debe proveer a los adolescentes los aprendizajes relativos a la educación ciudadana.

Las dimensiones que hoy se reconocen como contenidos esenciales de esta educación son: derechos humanos, democracia, desarrollo y paz, los cuales requieren para su aprendizaje e internalización una escala nueva de valores, así como formas distintas de estructurar las oportunidades para su aprendizaje.

Para lograr los mejores resultados en la Educación Media, y considerando las características definitorias que posee esta etapa dentro de la estructura de organización y funcionamiento del sistema, se deben considerar los riesgos que conlleva el período de transición que viven los estudiantes en esta etapa y que posiblemente puede ser la última de su escolaridad.

1.2.4 Objetivos de la Educación Media

El cumplimiento de los propósitos generales se alcanzará en la medida en que los alumnos logren los siguientes objetivos:

- Incorporar a los estudiantes a la sociedad en forma crítica y participativa considerando los valores de nuestra tradición cultural promoviendo su desarrollo.
- Valorar el conocimiento de nuestra historia, reconociendo la interdependencia de los pueblos y la necesidad de contribuir a la construcción de una cultura de paz fundamentada en la tolerancia y el respeto a los derechos humanos y la diversidad cultural
- Tomar conciencia de la necesidad de establecer un equilibrio respetuoso con el ambiente asumiendo los comportamientos que corresponden a tal posición.
- Desarrollar las habilidades intelectuales que les permita decodificar, procesar, reconstruir y transmitir información en una forma crítica y por diferentes medios aplicando el pensamiento creativo y la imaginación en la solución de problemas y en la toma de decisiones que les permitan asimilar los cambios y contribuir al proceso de transformación social en diversos órdenes.
- Fortalecer el aprendizaje y uso de las diferentes formas de expresión oral y escrita, con un alto grado de eficiencia.
- Ampliar el desarrollo del pensamiento lógico matemático y su utilización en la resolución de

problemas matemáticos en la vida cotidiana, particularmente en sus estudios superiores.

- Valorar la importancia de la educación, a lo largo de toda la vida, como medio de acceder al conocimiento y así estar en condiciones de participar en la generación de conocimientos, en los beneficios del desarrollo científico y tecnológico desde una perspectiva crítica asumiendo una conducta ética y moral socialmente aceptable.
- Valorar el dominio de los conocimientos científicos y tecnológicos, la experiencia práctica como elementos básicos que les permiten incorporarse a los estudios superiores, a la sociedad civil o al sector productivo, adaptándose a diversas condiciones de trabajo y con suficiente autonomía y responsabilidad para enfrentar, con éxito, las exigencias de la vida social, personal y laboral.

PARTE II

2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA

2.1 Fundamento psicopedagógico

La misión del Ministerio de Educación es formar ciudadanos íntegros, generadores de conocimientos con alto compromiso social y creadores de iniciativas, partícipes del mejoramiento, bienestar y calidad de vida de los panameños.

2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje

El paradigma del aprendizaje lo encontramos en todas las posibles formas de aprendizaje; aprender a aprender; aprender a emprender; aprender a desaprender; aprender a lo largo de toda la vida lo que obliga a la educación permanente.

El paradigma del aprendizaje debe considerar además, los cuatro pilares de la educación del futuro: aprender a saber, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir, según el (Informe de la Comisión Internacional de la Educación para el siglo XXI, conocido como Informe Delors). El nuevo paradigma exige a los educadores, incluyendo los del nivel superior, formarse primordialmente, como diseñadores de métodos y ambientes de aprendizaje.

El paradigma del nuevo rol del profesor como mediador de los aprendizajes, requiere que el docente desarrolle metodologías integradoras y motivadoras de los procesos intelectuales. Que haga posible en el estudiante el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y proactivo llevándolo a descubrir lo que está más allá del currículo formal. El (la) profesor (a), deja de ser el centro principal del proceso, pero no desaparece de éste, sino que se transforma en un guía, en un tutor capaz de generar en su

aula un ambiente de creatividad y construcción de aprendizajes.

El paradigma del nuevo rol del estudiante como constructor de su aprendizaje se refiere a un estudiante dinámico, proactivo, reflexivo y comprometido con su propio aprendizaje; sensible a los problemas sociales del entorno reconociendo que su aporte es esencial para la solución de estos problemas.

2.1.2 Concepción de aprendizaje

En la búsqueda de respuestas de cómo aprenden los seres humanos, se ha conformado diferentes teorías que tratan de explicar este fenómeno. Al principio y desde Aristóteles se planteó la necesidad de encontrar explicaciones desde la filosofía; con el desarrollo de la psicología; se desarrolló la búsqueda de explicaciones matizadas de fuerte componente experimentales.

En la actualidad, se reconocen por lo menos, diez teorías principales que tratan de explicar el aprendizaje; las que sin embargo, se pueden agrupar en dos grandes campos:

1. Teorías conductistas y neoconductistas
2. Teorías cognoscitivistas o cognitivistas.

En la perspectiva conductivista se agrupan las explicaciones de que toda conducta se considera

compuesta por actos más simples cuyo dominio es necesario y hasta suficiente para la conducta total. Estas teorías reconocen exclusivamente elementos observables y medibles de la conducta, descartando los conceptos abstractos intrínsecos al sujeto.

Por las ineficiencias explicativas del conductismo, sobre todo por la falta de consideración a la actitud pensante del ser humano se plantea la perspectiva cognitivista que sostiene que el ser humano es activo en lo que se refiere a la búsqueda y construcción del conocimiento. Según este enfoque, las personas desarrollan estructuras cognitivas o constructivas con los cuales procesan los datos del entorno para darles un significado personal, un orden propio razonable en respuesta a las condiciones del medio.

2.2. Fundamento psicológico

En el marco de las expectativas de cambio en nuestro país, se evidencian en relación con este fundamento, planteamientos como los siguientes:

- El proceso curricular se centra en el alumno como el elemento más importante, para ello se considera la forma como este aprende y se respeta su ritmo de aprendizaje.
- Se enfatiza al plantear la propuesta curricular en la importancia de llenar las necesidades, los intereses y las expectativas de los alumnos, estimulando en ellos a la vez, sus habilidades, la creatividad, el

juicio crítico, la capacidad de innovar, tomar decisiones y resolver retos y problemas.

- Se busca un currículo orientado al desarrollo integral del alumno, considerando las dimensiones socioafectiva, cognoscitiva y psicomotora, vistas como una unidad; esto es, como tres aspectos que interactúan.
- Se pretende estimular los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los procedimientos necesarios para la investigación, la construcción y reconstrucción del conocimiento.
- El proceso curricular fortalece el desarrollo de aprendizajes relacionados con el “saber”, el “saber hacer”, el “saber ser” y el “saber convivir”.
- El nuevo currículo presta especial atención a la capacidad de pensar autónoma y críticamente, de resolver problemas cotidianos y de adaptarse a los cambios permanentes.

2.3. Fundamento socioantropológico

El aporte de los fundamentos socio-antropológicos permite comprender el papel que se asumirá ante el contexto sociocultural al planificar y ejecutar el currículo. Permite conocer los rasgos culturales y sociales y la forma en que interactúan los actores sociales, en un determinado contexto.

2.4. Fundamento socioeconómico

Panamá es un país con buenos indicadores macroeconómicos que facilitan el diseño y ejecución de planes que fomenten un crecimiento sustentable. Dentro de las políticas sociales, la educación debería cobrar un rol relevante, considerando por un lado, que en ella se cimenta el progreso de las personas y, por otro, que es un pilar decisivo del desarrollo político y productivo. En este contexto, se ha venido planteando la necesidad de efectuar una Transformación de la Educación Media que la ponga en el mismo nivel que se observa en países emergentes.

Hoy culminar bien la experiencia educativa secundaria les abre las puertas a los estudiantes para integrarse activamente a la sociedad y a la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo al desarrollo político, social y cultural de un país y a un crecimiento económico sustentable.

PARTE III

3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS

3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media

El cambio curricular se ha concebido como una forma de hacer efectiva la revisión integral de los principios, estructura y funcionamiento del sistema educativo para renovarlo, democratizarlo y adecuarlo a los cambios acelerados, diversos y profundos que se generan en la sociedad.

3.2. El modelo educativo

El modelo educativo está sustentado en la historia, valores profesados, la filosofía, objetivos y finalidades de la institución; además, propicia en los estudiantes **una formación integral y armónica: intelectual, humana, social y profesional**. El modelo educativo se orienta por los postulados de la UNESCO acerca de la educación para el siglo XXI en cuanto debe estimular: **el aprendizaje permanente, el desarrollo autónomo, el trabajo en equipo, la comunicación con diversas audiencias, la creatividad y la innovación en la producción de conocimiento y en el desarrollo de tecnología, la destreza en la solución de problemas, el desarrollo de un espíritu emprendedor, la sensibilidad social y la comprensión de diversas culturas**.

El modelo educativo está centrado en los valores, la misión y la visión institucional; tiene como objetivo fundamental la formación de ciudadanos emprendedores, íntegros, con conciencia social y pensamiento crítico y sirve de referencia para las funciones de docencia dentro del proyecto educativo.

3.3 El enfoque por competencias

El enfoque en competencias se fundamenta en una visión constructivista, que reconoce al aprendizaje como un proceso que se construye en forma individual, en donde los nuevos conocimientos toman sentido estructurándose con los previos y en su interacción social. Por ello, un enfoque por competencias conlleva un planteamiento pertinente de los procesos de enseñanza y aprendizaje, actividad que compete al docente, quien promoverá la creación de ambientes de aprendizaje y situaciones educativas apropiadas al enfoque de competencias. Dicho enfoque favorece las actividades de investigación, el trabajo colaborativo, la resolución de problemas, la elaboración de proyectos educativos interdisciplinarios, entre otros. De la misma manera, la evaluación de las competencias de los estudiantes requiere el uso de métodos diversos, por lo que los docentes deberán contar con las herramientas para evaluarlas.

Una competencia se puede definir como un saber actuar en una situación; es la posibilidad de movilizar un conjunto integrado de recursos (saber, saber hacer y saber ser) para resolver una situación problema en un contexto dado utilizando recursos propios y del entorno. La competencia implica una situación que involucra diferentes dimensiones: cognitiva, procedimental, afectiva, interpersonal y valorativa. Al hacerlo, el sujeto pone en juego sus recursos personales, colectivos (redes) y contextuales en el desempeño de una tarea. Debe

señalarse que no existen las competencias independientes de las personas.

Una formación por competencias es una formación humanista que integra los aprendizajes pedagógicos del pasado a la vez que los adapta a situaciones cada vez más complejas circunstancias del mundo actual.

3.4 Competencias básicas y genéricas

Las ofertas de Educación Media están orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias genéricas:

Son necesarias para el desempeño de numerosas tareas. Incluyen la mayoría de las básicas y están relacionadas con la comunicación de ideas, el manejo de la información, la solución de problemas, el trabajo en equipo (análisis, planeación, interpretación y negociación).

Se acepta que la formación en competencias es producto de un desarrollo continuo y articulado a lo largo de toda la vida y en todos los niveles de formación. Las competencias se adquieren (educación, experiencia, vida cotidiana), se movilizan y se desarrollan continuamente y

no pueden explicarse y demostrarse independientemente de un contexto.

Las competencias genéricas que conforman el perfil del egresado describen **fundamentalmente, conocimientos, habilidades, actitudes y valores, indispensables en la formación de los sujetos que se despliegan y movilizan desde los distintos saberes.** Su dominio apunta a una autonomía creciente de los estudiantes tanto en el ámbito del aprendizaje como de su actuación individual y social.

Las competencias genéricas no son competencias en el sentido estricto del término, pues en su formulación precisan solamente los recursos a movilizar y no las tareas complejas a resolver, como en el caso de las competencias en sí mismas.

3.4.1 El perfil del egresado

¿Cómo es el perfil del egresado basado en competencias?

Es el que contempla aprendizajes pertinentes que cobran significado en la vida real de los estudiantes.

No hablamos sólo de conocimientos directa y automáticamente relacionados con la vida práctica y con una función inmediata, sino también de aquellos que generan una cultura científica y humanista, que da sentido y articula los conocimientos, habilidades y actitudes asociados con las distintas disciplinas en las que se organiza el saber.

Perfil de egreso: Es el ideal compartido de los rasgos de una persona a formar en el nivel educativo al que pertenece. En el caso del bachillerato general, se formulan las cualidades personales, éticas, académicas y profesionales, fuertemente deseables en el ciudadano joven. Son las características que debe tener un estudiante al finalizar un curso o ciclo tomando en cuenta qué aprendió y desarrolló, lo que se especificó previamente en el currículum o plan de estudios.

La primera tarea para la elaboración del diseño curricular implicó la definición de un perfil compartido, que reseña los rasgos fundamentales que el egresado debe poseer y que podrá ser enriquecido en cada institución de acuerdo a su modelo educativo.

Este perfil es un conjunto de competencias genéricas, las cuales representan un objetivo compartido del sujeto a formar en la Educación Media, que busca responder a los desafíos del mundo moderno; en él se formulan las cualidades individuales, de carácter ético, académico, profesional y social que debe reunir el egresado.

Cabe destacar que la escuela, los contextos socioculturales a los que pertenece cada plantel, y los precedentes de formación contribuyen a la constitución de sujetos. Por tanto, el desarrollo y la expresión de las competencias genéricas será el resultado de todo ello.

Este perfil se logrará mediante los procesos y prácticas educativas relativas a los diferentes niveles de concreción

del currículo, como se ilustra a continuación: Diseño curricular (nivel interinstitucional), modelo educativo, planes y programas de estudios (nivel institucional), adecuaciones por centro escolar y finalmente, currículum impartido en el aula. En todos estos niveles se requiere la participación y colaboración de los diversos actores involucrados en la Educación Media.

Perfil ciudadano:

- Emplea y comprende el idioma oficial de manera oral y escrita.
- Emplea y comprende una segunda lengua oral y escrita.
- Conoce y maneja las principales tecnologías de la información.
- Reconoce y aplica la responsabilidad ética en el ejercicio de sus labores.
- Es activo de manera individual y colectiva.
- Se reconoce y conduce con una auténtica identidad nacional.
- Manifiesta el compromiso social con la protección y cuidado del ambiente.
- Valora e integra los elementos éticos, socioculturales, artísticos y deportivos a la vida en forma digna y responsable.

3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media

Competencia 1: Lenguaje y comunicación

Esta competencia se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de

representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento; además de la organización y autorrealización del pensamiento, las emociones y la conducta, necesaria para mejorar la interacción comunicativa dentro del entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Desarrolla la capacidad para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno de manera crítica y reflexiva.
2. Emplea el lenguaje verbal y no verbal para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno, mediante su idioma materno, oficial y otros.
3. Comprende, analiza e interpreta lo que se le comunica.
4. Comunica de forma oral, escrita, visual y gestual, sus ideas con claridad y fluidez en diferentes contextos.
5. Desarrolla el hábito de la lectura para el enriquecimiento personal, cultural y profesional.
6. Demuestra capacidad para la comunicación verbal y no verbal, la abstracción, la síntesis y la toma de decisiones.

7. Aplica normas de gramática y comunicación para expresar sus ideas, pensamientos, sentimientos y hechos.

Competencia 2: Pensamiento lógico matemático

Consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información como para ampliar el conocimiento acerca de aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad y resolver problemas de la vida cotidiana en su entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Resuelve operaciones fundamentales en el campo de los números reales mediante la aplicación de los conceptos matemáticos en la solución de situaciones de su entorno.
2. Maneja estructuras básicas, conocimientos y procesos matemáticos, que le permiten comprender y resolver situaciones en su vida diaria.
3. Maneja instrumentos de medición, para lo cual considera la calibración, las normas del sistema internacional y los sistemas de seguridad.
4. Utiliza símbolos y fórmulas con el fin de decodificar e interpretar conceptos

matemáticos para comprender su relación con el lenguaje natural.

5. Resuelve problemas propuestos desarrollando el razonamiento lógico y los procesos sistemáticos que conlleven a la solución de situaciones concretas de su entorno.
6. Recopila información, elabora, analiza e interpreta cuadros y gráficas referidos a fenómenos propios de la interacción social.
7. Utiliza herramientas de tecnología digital para procesos matemáticos y analiza información de diversas fuentes.
8. Cuestiona, reflexiona e investiga permanentemente acerca de la inserción de los conceptos matemáticos en situaciones prácticas de la vida cotidiana.
9. Utiliza su capacidad de pensamiento reflexivo, analítico, de abstracción y síntesis en matemática aplicándolo en la resolución de situaciones del contexto.

Competencia 3: En el conocimiento y la interacción con el mundo físico

Ésta se refiere a la habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de tal modo que se posibilita la comprensión de los sucesos, la predicción de las consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y

preservación de las condiciones de la vida propia, de las personas y del resto de los seres vivos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Valora a la familia como institución conociendo la importancia de sus aportes en la integración familiar. Es tolerante con las ideas de los demás. Es consciente de sus fortalezas, limitaciones, y de las debilidades para su desarrollo.
2. Conoce la necesidad del aprovechamiento racional de los recursos naturales, de la protección del medio ambiente y de la prevención integral ante los peligros de los fenómenos naturales, económicos y sociales y su responsabilidad en la prevención del riesgo.
3. Actúa responsablemente frente al impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
4. Aprecia la biodiversidad aplicando hábitos de conservación para la protección de la naturaleza, responsablemente.
5. Demuestra responsabilidad ante el impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
6. Mantiene y promueve su salud física, mental y emocional mediante la práctica de hábitos alimenticios, higiénicos y deportivos para fortalecerlas.

Competencia 4: En el tratamiento de la información y competencia digital

Consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información y para transformarla en conocimiento. Incorporar habilidades, que van desde el acceso a la información, hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratado. Incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

Rasgos del perfil por competencia

1. Conoce el uso de tecnologías de la información y comunicación y las aplica para mejorar la interacción en su vida personal, laboral y ciudadana.
2. Participa en situaciones comunicativas que implican el análisis y la decodificación de mensajes generados por interlocutores y medios de comunicación.
3. Comprende e interpreta lo que se le comunica y envía mensajes congruentes.
4. Utiliza la tecnología como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje con responsabilidad social.
5. Utiliza herramientas de informática para procesar y analizar información de diversas fuentes incorporando elementos que refuercen su desempeño.

6. Formula, procesa e interpreta datos y hechos; y resuelve problemas de su entorno ayudando a mejorar sus condiciones.
7. Es consciente de la repercusión positiva y negativa de los avances científicos y tecnológicos de su entorno.
8. Investiga, manipula y comunica los procesos tecnológicos básicos necesarios para resolver situaciones cotidianas.
9. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para aprender e incrementar sus conocimientos de manera autónoma y mejorar la interacción social.
10. Participa en proyectos innovadores mediante la aplicación de estrategias diversas con miras a la solución de situaciones de su entorno.

Competencia 5: Social y ciudadana

Hace posible comprender la realidad social en que se vive, cooperar, convivir y ejercer la ciudadanía democrática en una sociedad plural, así como comprometerse a contribuir a su mejora. En ella están integrados conocimientos diversos y habilidades complejas que permiten participar, tomar decisiones, elegir cómo comportarse en determinadas situaciones y responsabilizarse por las elecciones adoptadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Manifiesta responsablemente, su identidad regional y nacional, mediante la

demostración de valores morales, éticos, cívicos y elementos socioculturales, artísticos que le permiten fortalecer el ser social.

2. Analiza críticamente situaciones problemáticas de la sociedad y propone acciones para mejorar.
3. Respeta las normas legales y éticas cuando hace uso de herramientas tecnológicas.
4. Expresa su compromiso con respecto al tratamiento de la diversidad y la multiculturalidad en su interacción diaria.
5. Aprecia la vida y la naturaleza.
6. Aplica principios y normas éticas necesarias para la interacción diaria.
7. Comprende, como miembro de la familia, los deberes y derechos que debemos cumplir para lograr una sociedad más humana.
8. Desarrolla el sentido de la responsabilidad frente al compromiso que tenemos con la sociedad.

Competencia 6: Cultural y artística

Supone conocer, comprender, apreciar y valorar, críticamente, diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos enmarcados en el planteamiento intercultural

donde tienen prioridad las manifestaciones culturales y artísticas como resultado de las culturas heredadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Recuerda y describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.
2. Cultiva la capacidad estética - creadora y demuestra interés por participar en la vida cultural contribuyendo en la conservación del patrimonio cultural y artístico.
3. Expresa las ideas, experiencias o sentimientos mediante diferentes medios artísticos tales como la música, la literatura, las artes visuales y escénicas que le permiten interaccionar mejor con la sociedad.
4. Valora la libertad de expresión, el derecho a la diversidad cultural, la importancia del diálogo intercultural y la realización de experiencias artísticas compartidas.
5. Reconoce la pluriculturalidad del mundo y respeta las diversas lenguas artísticas.
6. Exhibe el talento artístico en el canto y la danza folclórica y la utiliza como herramienta de sensibilización social.
7. Posee capacidad creativa para proyectar situaciones, conceptos y sentimientos por medio del arte escénico y musical.

8. Demuestra sentido y gusto artístico por medio de la creación y expresión en el arte pictórico y teatral, lo cual fortalece en comprensión del ser social.

Competencia 7: Aprender a aprender

Consiste en disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a las propuestas, objetivos y necesidades. Éstas tienen dos dimensiones fundamentales: la adquisición de la convivencia de las propias capacidades (intelectuales, emocionales, físicas) y del proceso y las estrategias necesarias para desarrollar por uno mismo y de lo que se puede hacer con ayuda de otras personas o recursos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Demuestra capacidad permanente para obtener y aplicar nuevos conocimientos y adquirir destrezas.
2. Genera nuevas ideas, especifica metas, crea alternativas, evalúa y escoge la mejor
3. Muestra comprensión, simpatía cortesía e interés por lo ajeno y por las demás personas.
4. Demuestra responsabilidad acerca del impacto que tienen los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.

5. Expresa una opinión positiva en las diversas situaciones de la vida.
6. Es consciente y responsable de sus éxitos y equivocaciones
7. Argumenta y sustenta de forma crítica y reflexiva, ideas personales acerca de temas de interés y relevancia, para la sociedad, respetando la individualidad.
8. Aprende a aprender y se actualiza de manera permanente con referencia a conocimientos científicos y tecnológicos.
9. Demuestra iniciativa, imaginación y creatividad al expresarse mediante códigos artísticos.
10. Participa, creativamente, en la solución de los problemas comunitarios.
11. Describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.

Competencia 8: Para la autonomía e iniciativa personal

Se refiere, por una parte, a la adquisición de la conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionadas como: la responsabilidad, la perseverancia, el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la creatividad, la autocrítica, el control emocional, la capacidad para elegir, calcular riesgos y afrontar problemas, así como la capacidad para demorar la

necesidad de satisfacción inmediata, de aprender de los errores y de asumir riesgos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Practica la solidaridad y la democracia como forma de vida.
2. Actúa orientado por principios de honradez, responsabilidad y respeto.
3. Posee actitudes positivas que se reflejan en una alta autoestima y un actuar auto controlado que se proyecta en su trabajo, salud física, psíquica y social.
4. Manifiesta una actitud perseverante hasta lograr las metas que se ha propuesto.
5. Participa activa, creativa, crítica y responsablemente en el cambio permanente y que se vivencia en el presente y futuro del país y del mundo, conscientemente.
6. Demuestra actitud creadora para desempeñarse con eficiencia y eficacia en el proceso educativo, de acuerdo con las condiciones y expectativas en consonancia con las políticas del desarrollo nacional.
7. Manifiesta un marcado sentido de solidaridad y de equidad en sus normas de comportamiento y relación con los demás dentro de su contexto, familiar, social y laboral.

8. Participa, con vivencia, aplicando los principios de solidaridad social en la búsqueda de soluciones locales, nacionales e internacionales.

Competencia 9: Competencia Tecno-Industrial:

Estas son específicas o profesionales y son típicas de cada una de las especialidades según **bachillerato**, y pueden tener relación, en proporción importante, con aquellas de otras profesiones pertenecientes a la misma familia de ocupaciones.

Electrónica

La competencia Tecno-Industrial de esta oferta educativa, ofrece las competencias básicas y específicas que permiten al estudiante diagnosticar y participar en actividades de mantenimiento a los sistemas de electricidad y electrónica, así como a los de comunicación y control industrial empleados en las actividades cotidianas en los sectores industriales y de servicio.

Los estudiantes podrán desarrollar competencias genéricas relacionadas con la participación en los procesos de comunicación en distintos contextos de integración eléctrica en los equipos de trabajo y en la vida cotidiana de la comunidad, del país y del mundo. Para el logro de esto, los estudiantes iniciarán el desarrollo de competencias

para el diagnóstico de sistemas básicos de electricidad y electrónica, posteriormente de sistemas básicos de electrónica o sistemas básicos de comunicación o sistemas de control industrial con PLC y a sistemas de control industrial con PLC y PIC.

Rasgos del perfil por competencia

1. Diagnostica fallas y repara sistemas electrónicos de comunicaciones.
2. Interpreta diagramas y manuales electrónicos.
3. Realiza mediciones utilizando instrumentos y equipos apropiados para aplicarlos en sistemas electrónicos y de comunicaciones de acuerdo a especificaciones, normas y estándares internacionales.
4. Instala y brinda mantenimiento preventivo como correctivo a las computadoras.
5. Instala y da mantenimiento preventivo y correctivo a los equipos de telecomunicaciones.
6. Valora y aplica las normas de seguridad e higiene industrial.

IV PARTE

4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE

Este modelo educativo, concibe al profesor como el motor que impulsa las capacidades de los alumnos planificando y

diseñando experiencias de aprendizaje, más que la simple transmisión de los contenidos.

Entre los rasgos característicos del perfil docente, está la clara conciencia de sus funciones y tareas como guiador del proceso, intelectual, como transformador, crítico y reflexivo; un agente de cambio social y político con profundos conocimientos de los fundamentos epistemológicos de su área de competencia en los procesos educativos.

Además, debe estar dispuesto para el acompañamiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Es líder y mediador de las interacciones didácticas con una práctica basada en valores, que posibilitan el estímulo a la capacidad crítica y creadora de los alumnos y promueve en él, el desarrollo del sentido crítico y reflexivo de su rol social frente a la educación.

El profesor estimula el desarrollo de las capacidades de los alumnos; en consecuencia, su formación debe concebirse y realizarse desde la perspectiva de la adquisición y aplicación de estrategias para que el alumno aprenda, desarrolle sus capacidades y adquiera conciencia del valor de su creatividad y de la necesidad de ser él, como sujeto educativo, el resultado y la expresión duradera de la calidad de sus aprendizajes.

El docente debe tener clara conciencia de su condición personal y profesional para el cumplimiento cabal de su proyecto de vida desde su particular esfera de actuación,

promoviendo una conciencia ética y valores morales en aras de la construcción de una sociedad más justa, equitativa y solidaria.

El rol del profesor, en la educación actual, consiste en favorecer y facilitar las condiciones para la construcción del conocimiento en el aula como un hecho social en donde alumnos y docentes trabajan en la construcción compartida, entre otros, los contenidos actitudinales.

El rol del docente es de gran importancia por las complejas responsabilidades que tiene “el ser profesor”. Cuando se habla de la función del docente como mediador, estamos frente al concepto de la Relación Educativa, entendida como el conjunto de relaciones sociales que se establecen entre el educador y los que él educa, para ir hacia objetivos en una estructura institucional dada. (Oscar Sáenz, 1987).

“La mediación del profesor se establece esencialmente entre el sujeto de aprendizaje y el objeto de conocimiento...” éste media entre el objeto de aprendizaje y las estrategias cognitivas del alumnado. A tal punto es eficaz esta mediación, que los sistemas de pensamiento de los estudiantes son moldeados profundamente por las actitudes y prácticas de los docentes”. (Sáenz, citado por Batista, 1999). Por ello, la mediación pedagógica para el aprendizaje de carácter crítico, activo y constructivo constituye el principal reto del docente. La relación pedagógica trata de lograr el pleno desarrollo de la personalidad del alumno respetando su autonomía; desde

este punto de vista, la autoridad que se confiere a los docentes tiene siempre un carácter dialógico, puesto que no se funda en una afirmación del poder de éstos, sino en el libre reconocimiento de la legitimidad del saber.

PARTE V

5. ENFOQUE EVALUATIVO

5.1 La evaluación de los aprendizajes

Dentro del conjunto de acciones y actividades que conforman la práctica educativa, la evaluación es uno de los procesos más importantes, pues involucra la participación de todos los agentes y elementos requeridos para el mismo: estudiantes, docentes, plantel educativo, factores asociados, padres de familia, entre otros.

La evaluación de los aprendizajes escolares se refiere al proceso sistemático y continuo, mediante el cual se determina el grado en que se están logrando los objetivos de aprendizaje.

5.2 ¿Para qué evalúa el docente?

La evaluación es parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje. No es el final de éste, sino el medio para mejorarlo, ya que sólo por medio de una adecuada evaluación, se podrán tomar decisiones que apoyen efectivamente al alumnado; por lo tanto, evaluar sólo al final es llegar tarde para asegurar el aprendizaje continuo y oportuno.

Al asumir esta reflexión, se comprende la necesidad de tener en cuenta la evaluación a lo largo de todas las acciones que se realizan durante este proceso.

Finalmente, se evalúa para entender la manera en que aprenden los estudiantes, sus fortalezas, debilidades y así ayudarlos en su aprendizaje.

5.3 ¿Qué evaluar?

La evaluación del aprendizaje se debe realizar mediante criterios e indicadores:

- Los criterios de evaluación: Constituyen las unidades de recolección de datos y de comunicación de resultados a los estudiantes y sus familias. Se originan en las competencias y actitudes de cada área curricular.
- Los indicadores: Son los indicios o señales que hacen observable el aprendizaje del estudiante. En el caso de las competencias, los indicadores deben explicitar la tarea o producto que el estudiante debe realizar para demostrar que logró el aprendizaje.
- Los conocimientos: Son el conjunto de concepciones, representaciones y significados. En definitiva, no es el fin del proceso pedagógico, es decir, no se pretende que el educando acumule información y la aprenda de memoria, sino que la procese, la utilice y aplique como medio o herramienta para desarrollar capacidades.

Precisamente a través de éstas es evaluado el conocimiento.

- Los valores: Los valores no son directamente evaluables, normalmente son inferidos a través de conductas manifiestas (actitudes evidentes), por lo que su evaluación exige una interpretación de las acciones o hechos observables.
- Las actitudes: Como predisposiciones y tendencias, conductas favorables o desfavorables hacia un objeto, persona o situación; se evalúan a través de cuestionarios, listas de cotejo, escalas de actitud, escalas descriptivas, escalas de valoración, entre otros.

5.4 ¿Cómo evaluar?

El docente debe seleccionar las técnicas y procedimientos más adecuados para evaluar los logros del aprendizaje, considerando, además, los propósitos que se persiguen al evaluar.

La nueva tendencia de evaluación en función de competencias requiere que el docente asuma una actitud más crítica y reflexiva sobre los modelos para evaluar que, tradicionalmente, se aplicaban (pruebas objetivas, cultivo de la memoria, etc.); más bien se pretende que éstos hagan uso de instrumentos más completos, pues los resultados deben estar basados en un conjunto de aprendizajes que le servirán al individuo para enfrentarse a su vida futura. Es decir que la evaluación sería el resultado de la asociación que el estudiante haga de

diferentes conocimientos, asignaturas, habilidades, destrezas e inteligencias, aplicables a su círculo social, presente y futuro.

5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:

- Proyectos grupales
 - ✓ Informes
 - ✓ Diario reflexivo
 - ✓ Exámenes:
 - Orales
 - Escritos
 - Grupales
 - De criterios
 - Estandarizados
 - Ensayo
- Mapa conceptual
- Foros de discusión
- Carpetas o portafolios
- Carteles o afiches
- Diarios
- Texto paralelo
- Rúbricas
- Murales
- Discursos/disertaciones entrevistas
- Informes/ ensayos
- Investigación
- Proyectos
- Experimentos
- Estudios de caso

- Creaciones artísticas: plásticas, musicales
- Autoevaluación
- Elaboración de perfiles personales
- Observaciones
 - Entrevistas
 - Portafolios
 - Preguntas de discusión
 - Mini presentaciones

Experiencias de campo

- Diseño de actividades
- Ejercicios para evaluar productos
- Ensayos colaborativos
- Discusión grupal
- Poemas concretos
- Tertulias virtuales.

5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos

- Autenticidad: cercano a la realidad.
- Generalización: alta probabilidad de generalizar el desempeño a otras situaciones comparables.
- Focalización múltiple: posibilidad de evaluar diferentes resultados de aprendizaje.
- Potencial educativo: permite a los estudiantes ser más hábiles, diestros, analíticos, críticos.

- Equidad: evita sesgos derivados de género, NEE, nivel socioeconómico, procedencia étnica.
- Viabilidad: es factible de realizar con los recursos disponibles.
- Corregible: lo solicitado al alumno puede corregirse en forma confiable y precisa.

PARTE VI

6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

1. El programa es un instrumento para el desarrollo del currículo, de tipo flexible, cuyas orientaciones deberán adecuarse mediante el planeamiento didáctico trimestral, a las particularidades y necesidades de los alumnos y el contexto educativo. Será revisado periódicamente.
2. Las actividades y las evaluaciones sugeridas son sólo algunas. Cada educador, deberá diseñar nuevas y creadoras estrategias para el logro de las competencias.
3. El enfoque de formación por competencias implica la transformación de las prácticas y realidades del aula a fin de propiciar el aprender haciendo, aprender a aprender, aprender a desaprender y aprender a reaprender.
4. Para ello se recomienda la incorporación de estrategias que favorezcan el desarrollo de habilidades para la investigación, la resolución de problemas del entorno, el estudio de caso, el diseño de proyectos, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, la vinculación con las empresas, entre otras.

PARTE VII

7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

TALLER III (COMUNICACIONES) **BACHILLERATO INDUSTRIAL EN ELECTRÓNICA**

DATOS GENERALES

- | | |
|--|------------------------|
| 1. ASIGNATURA: Taller III (Comunicaciones) | DUODÉCIMO GRADO |
| 2. HORAS SEMANALES: 4 horas | |
| 3. FECHA DE ELABORACIÓN: 30 de agosto de 2010 | |
| 4. FECHA DE REVISIÓN: Septiembre de 2012 | |

JUSTIFICACIÓN

El Programa de Taller III (Comunicaciones) destaca la importancia de desarrollar capacidades para el desarrollo de las comunicaciones digitales de información. Nuestro país se ha convertido en los últimos años en el punto de enlace de las telecomunicaciones en el continente americano, el auge en el desarrollo de las redes de computadoras, y la telefonía entre otros, requiere la demanda de profesionales que se desempeñen eficientemente. Se hace necesario que el Bachiller Industrial en Electrónica adquiera una formación básica enfocada hacia esta disciplina y sirva de apoyo a los profesionales especialistas en telecomunicaciones en la instalación, mantenimiento y reparación de equipos de comunicaciones electrónicas.

DESCRIPCIÓN

El programa de Comunicaciones Electrónicas introduce al estudiante en los conocimientos teórico prácticos, que le permitirá adquirir habilidades y destrezas en las siguientes áreas: Área 1. Técnicas digitales en comunicaciones y empaquetamiento de información; Área 2. Transmisión de datos binarios en sistemas de comunicaciones; Área 3. Fundamentos de redes de área local y Área 4. Mantenimiento y reparación de televisión de última generación. La asignatura de Taller III (Comunicaciones) tiene un total de 160 horas de dedicación en el año escolar, de los cuales 65 son teóricas y 95 son prácticas. Este programa contiene las siguientes áreas:

METODOLOGÍA

Las líneas metodológicas orientadoras que se plantean, para el desarrollo eficiente del programa de **Taller III (Comunicaciones)**, implica que se debe permitir al estudiante participar, desarrollar y adquirir de forma autónoma y supervisada los aprendizajes, favoreciendo así el principio de aprender a aprender. Esto significa que el proceso metodológico ha de ser dinámico, investigativo y propiciador de la criticidad y la creatividad, lo cual lo ayudará a construir o reconstruir el conocimiento. Propiciar en forma permanente, la observación, investigación, la experimentación, el trabajo en grupo, en el taller, laboratorio, proyectos y asignación de tareas.

EVALUACIÓN SUGERIDA

La perspectiva del aprendizaje autónomo con la declaración explícita “aprender a aprender”, conlleva necesariamente que las evidencias de los aprendizajes sean realizaciones donde los estudiantes demuestren capacidades de aprendizaje, que es algo diferente a “recitar”, “repetir” o “reproducir” lo que ha dado el profesor o lo leído en un texto.

En este sentido, la evaluación se interesa por la aprehensión y transferencias de los conceptos básicos, así como de la capacidad de aplicar y usar conocimientos en la resolución de problemas, en la ejecución de procesos de investigación, con lo cual se sugiere la recurrencia y la utilización de diversas y variadas técnicas de evaluación y de instrumentos cónsonos a la competencia que se han asociado al programa, tales como:

Lista de cotejo	Ensayos
Escala de rango	Cuestionarios
Rúbricas	Diarios
Estudio de casos	Mapa Conceptual
Proyectos	Portafolio
Debates	Otros

Tomando en cuenta los aspectos cognoscitivos, procedimentales y actitudinales del aprendizaje para el logro de las competencias.

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

1. Estimar el empleo de técnicas digitales en comunicaciones y su transmisión de en grandes cantidades para lograr un uso eficiente del ancho de banda proporcionado por los medios de transmisión electrónica.
2. Juzgar cuál de los formatos de modulación digital permite transmitir información de datos, voz, y video de manera eficiente según los canales de comunicación con que se dispone según las aplicaciones pertinentes.
3. Proponer instalación de diseño de redes de área local, con el fin de establecer configuración y conectividad con INTERNET, facilitando el compartimiento de información y de equipo terminales de red.
4. Decidir cómo diagnosticar el funcionamiento de receptores de televisión de última generación, con el fin de brindar servicio de mantenimiento y reparación de televisores LCD, LED, OLED, PLASMA, DLP.

ÁREA 1: Técnicas digitales en comunicaciones y empaquetamiento de información.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Argumenta paso a paso como se relacionan la transmisión de señales analógica con técnicas digitales empleadas en la comunicación de señales de voz, dato y video.
- Deduce por qué la modulación por codificación de pulso ha remplazado a la modulación por amplitud de pulsos (PAM), a la modulación por ancho de pulso (PWM) y a la modulación por posición de pulsos (PPM).
- Evalúa por qué son necesarias las técnicas del multiplexado en telemetría, sistema telefónicos, en la radio y la televisión de la actualidad.
- Sustenta las nuevas formas de aplicar el multiplexado por división de tiempo en la transmisión de señales de información, a partir de la comparación con el multiplexado por división de frecuencia.
- Comprueba cómo se genera la modulación por codificación de pulso, afirmando los beneficios de PCM sobre otras formas de modulación por pulsos.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Transmisión digital de datos • Aplicaciones en la computadoras • Otras aplicaciones sin computadoras • Ventajas y desventajas de comunicaciones de datos.	• Búsqueda y selección de información relacionada con las aplicaciones y ventaja de transmitir señales digitales, propias de la sociedad del conocimiento.	• Administración del tiempo y recursos didácticos en la elaboración de investigaciones relacionadas con las transmisiones digitales de datos.	✓ Describe las ventajas de transmitir información analógica de manera digital. ✓ Ilustra aplicaciones de comunicaciones digitales utilizadas en la sociedad. ✓ Justifica las aplicaciones de que tienen comunicaciones digitales sobre las analógicas.	▪ Exposición de murales que integren las diferentes aplicaciones de las comunicaciones digitales, en especial la telefonía, el uso de las redes sociales. ▪ Elabora diagrama en bloques etiquetado por completo, de un circuito para procesamiento

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
2. Conversión de datos • Conversión analógica digital y conversión digital analógica ○ Convertidores D/A ○ Convertidores A/D • Transmisión en paralelo y serial de datos.	• Ejecución de laboratorio de conversión de señales de información analógica a digital.	• Cuidado en el Orden y aseo en la presentación de informe de laboratorio sobre convertidores D/A y A/D.	✓ Actúa con espíritu crítico al determinar las ventajas y desventajas de convertidores analógicos digitales empleados en la conversión de señales análogas en señales digitales para su procesamiento.	digital de señal (DSP). ▪ Práctica de laboratorio sobre convertidores A/d y D/A ▪ Construir circuitos de instrumentación electrónica tales como voltímetro digital, medidor de temperatura que emplean convertidores de D/A y A/D.
3. Modulación por codificación de pulso PCM • PCM tradicional • Modulación delta • Codecs 4. Modulación por pulso • PWM • PPM	• Pone en práctica procesos de razonamiento para comprender como se modulan señales por codificación de pulsos.	• Negociación y diálogo para llegar acuerdos como forma de resolver conflictos, al experimentar con señales codificadas por pulso (PCM). • Extracción de conclusiones al realizar prácticas de modulación de señales por codificación de pulso.	✓ Elige el tipo de transmisión analógica o digital según la naturaleza de la información a transmitir. ✓ Diferencia la necesidad de convertir señales análogas a digitales y viceversas según sea la necesidad. ✓ Clasifica las diferentes formas de modular señales por pulsos basados en el	▪ Práctica de laboratorio de modulación por codificación de pulso (PCM) y transmitir señales digitales. ▪ Elabora un blog donde contrasta las bondades de los circuitos de

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
5. Transmisión de grandes cantidades de información utilizando las técnicas de multiplexado y demultiplexado • Principios del multiplexado • Multiplexado por división de frecuencias (FDM) • Aplicaciones de FDM ○ Sistemas telefónicos ○ Radio difusión FM estereofónica • Multiplexado por división de tiempo • Multiplexadores PAM • Modulación por codificación de pulso (PCM). • Demultiplexores PCM. • Sistemas T-1.	• Ejecución de práctica de multiplexado de señales análogas y digitales, aplicando los esquemas de FDM Y PAM • Planificación de rutinas de detección de averías en equipos PCM. • Simulación de circuitos de PCM, evaluando el resultado de dicha práctica, necesaria para el multiplexado.	• Ejecución de proyectos creativos de aplicaciones de procesamiento de señales digitales, mostrando espíritu de superación personal • Resolución de problemas de multiplexado, realizando prácticas individuales y regulando su actuación y Conocimiento de si mismo. • Preocupación por contribuir a la conservación del patrimonio artístico y al paisaje natural afectado por la instalación de antenas de telefonía celular.	uso del ancho de banda. ✓ Admite las ventajas de transmitir señales en PCM en contraposición a la modulación por pulso. ✓ Calcula el ancho de banda de señales PCM. ✓ Describir como se produce la multiplexación de señales análogas. ✓ Discrimina criterios de buena transmisión de señales multiplexadas según el ancho de banda de la señal transmitida. ✓ Armoniza sus ideas y sus actuaciones en el trabajo colaborativo de laboratorio.	Modulación por Pulsos (PWM y PPM), y sus aplicaciones. ▪ Organiza visitas a radioemisoras locales, empresas telefónicas para preparar informe de investigación en cuanto a las ventajas de enviar señales multiplexadas. ▪ Realiza laboratorio de multiplexación de frecuencias para calcular el ancho de banda y verificar los procesos de filtrados de las señales transmitidas. ▪ Elabora esquemas de transmisión de

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
		• Curiosidad por disponer de las habilidades y actitudes que le permitan desenvolverse como un empresario de las telecomunicaciones .	✓ Compara los beneficios de transmitir grandes cantidades de señales en un canal de comunicación común. ✓ Determina como se multiplexan señales en el tiempo. ✓ Argumenta las ventajas de TDM vs FDM en las comunicaciones. ✓ Se identifica con el trabajo técnico en las telecomunicaciones.	señales multiplexadas en el tiempo a partir de la experimentación en el laboratorio, para presentar conclusiones a partir de los mismo. ▪ Elabora un cuadro comparativo que discrimine las diferencias entre el FDM y el TDM ▪ Debate donde se discute las ventajas de la TDM sobre la FDM.

ÁREA 2: Transmisión de datos binarios en sistemas de comunicaciones.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Contrasta las diferencia entre transmisión de datos asíncronos y síncronos, tomando en consideración la relación entre el ancho de banda de un canal de comunicaciones y regímenes de datos en bit por segundo.
- Categoriza las transmisiones de comunicación de datos basado en los esquemas de modulación FSK, PSK, QAM, para proporcionar mayor capacidad de información tales como voz, datos y video.
- Esquematiza los cinco tipos básicos modos de codificación de datos, usados en la transmisión serial en telecomunicaciones.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
• Códigos Digitales • Códigos binarios modernos • Principios de Transmisión Digital • Transmisión serial • Transmisión asíncrona • Transmisión síncrona • Métodos de codificación • Sin regreso a Zero (NRZ). • Regreso a Zero (RZ). • Manchester	• Familiarización con el trabajo científico al codificar señales digitales en el laboratorio. • Elaboración de informe de trabajo y laboratorio. • Exposición de hallazgos y resultados de pruebas de transmisión síncrona de datos en NRZ y RZ.	• Participación solidaria en la ejecución de prácticas de laboratorio de transmisión digital por código. • Sustentación del trabajo realizado individualmente argumentando los beneficios que aporta una transmisión de datos digitales codificada versus la de banda base.	✓ Muestra curiosidad al investigar las formas de comunicación síncrona y asíncrona que ofrecen algunas aplicaciones en la web. ✓ Distingue los métodos de codificación de datos digitales, según las formas de ondas. ✓ Deduce conclusiones referentes a las ventajas que presentan los diferentes métodos de codificación de	▪ Elabora ensayo sobre las diversas formas de codificar las señales digitales para el uso eficiente del ancho de banda. ▪ Realiza práctica de laboratorio métodos de codificación de datos tales como RZ, NRZ, y presenta conclusiones. ▪ Realiza cálculos para anchos de banda de transmisión de señales codificadas.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
• Eficiencia de transmisión • Ley de Hartley • Medios de transmisión: Ancho de Banda. • Niveles de codificación múltiple. • Impacto del ruido en el canal. • MODEMS • Operación del MODEM • Esquema de modulación • FSK • PSK • DPSK • QPSK • QAM	• Precisión al realizar cálculo de ancho de banda utilizando la ley de Hartley. • Planificación de gira educativas a empresas que prestan servicios de telecomunicaciones. • Diferenciación de los tipos de esquemas de modulación de datos según su eficiencia para transportar grandes cantidades de información.	• Búsqueda de coherencia global al evaluar los resultados obtenidos de cálculos de ancho de banda en la transmisión. • Apreciación por la buena comunicación entre sus compañeros y las personas con qué realiza giras extramuros, en las empresas de comunicaciones.	datos digitales. ✓ Sustenta procedimientos adecuados para el cálculo de transmisión de datos según la ley de Hartley. ✓ Sintetiza las funciones que cumplen los esquemas de modulación digital, tales como FSK PSK, DPSK, QPSK, QAM. ✓ Reconoce esquema de modulación que emplean los MODEM, de una red de área local.	▪ Presenta síntesis de los efectos del ruido en la transmisión de información digitalizadas. ▪ Investiga y sustenta los tipos de MODEM utilizados en la transmisión de datos vía INTERNET. ▪ Realiza práctica de laboratorio de FSK, PSK, DPSK, QPSK, QAM y presenta conclusiones.

ÁREA 3: Fundamentos de redes de área local.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Especifica los principios que fundamentan la networking, basado en los estándares y normas internacionales.
- Compara las prestaciones que ofrecen los diferentes tipos de redes según las aplicaciones para las cuales fueron diseñadas.
- Analiza las tecnologías y los conceptos básicos de networking empleadas para armar redes de computadoras de diferentes tamaños y topología, y junta componentes físicos de una red para configurarla con el propósito de implementar las arquitecturas y topologías de red LAN.
- Jerarquiza las organizaciones de estándares Ethernet que se rigen según los modelos de datos OSI y TCP/IP.
- Experimenta la forma en que se configuran una tarjeta NIC y un módem para configurar redes LAN SOHO (Small Office-Home Office (Pequeña Oficina-Oficina en Casa)).

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Los principios de networking • Definición de las redes de computadoras • Explicación de los beneficios de networking	• Elaboración de maquetas para demostrar la interconexión de redes de computadoras.	• Contribución al respeto, la paz y la democracia al producir materiales informativos basados en el uso de las redes sociales.	✓ Cita oralmente cuales son los factores específicos necesarios para que exista comunicación en red. ✓ Diferencia los tipos de redes existentes según la forma de conexión de los dispositivos terminales de red.	▪ Elabora un blog que explique la clasificación los diferentes tipos de redes existentes. ▪ Presenta una exposición en diapositivas relacionada con las topología física de las redes de computadoras de área local. ▪ Confecciona diseños de redes LAN,
2 Clasificación de los tipos de redes • Descripción de una LAN • Descripción de	• Clasificación de los tipos de redes de computadoras según su uso en la difusión del conocimiento.	• Valoración de la libertad de expresión al realizar las prácticas de diseño de redes LAN.	✓ Elabora diagramas para representar las diferentes topologías de redes y sus variantes.	

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	DE	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES			
una WAN - Explicación de las redes peer-to-peer - Explicación de las redes cliente/servidor	Explicación de configuración de redes peer – to – peer y las redes cliente/servidor.		✓ Coopera con sus compañeros al configurar direcciones IP y DHCP en las computadoras de una red LAN.		gráficamente para procurar la planificación y su instalación. Configura las direcciones IP y por DHCP las computadoras de redes LAN.
3. Explicación del ancho de banda y la transmisión de datos - Descripción del direccionamiento IP - Definición de DHCP - Descripción de las aplicaciones y los protocolos de Internet - Definición de ICMP	Asignación de direcciones IP y uso de DHCP en las computadoras terminales de red. Elaboración de informe de de de infraestructura de redes LAN.	Disposición por conocer sus potencialidades y carencias en cuanto a los conceptos básicos de networking. Rigor en obtener una adecuada comprensión de los principios que rigen la conectividad de equipos terminales en las redes.	✓ Elige cuando se debe hacer uso de asignación por IP y cuando por DHCP, en la configuración de dispositivos de red. ✓ Se asegura de realizar las configuraciones de conectividad de manera correcta. ✓ Determina las funciones que cumplen los dispositivos necesarios para armar redes de computadoras.		- Organiza y participa de un foro, que informa sobre las herramientas de verificación de las conectividades de computadoras en redes. - Armado y comprobación de cableado de tipo UTP CAT-5. - Prepara proyecto completo de planificación de una red de

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	DE	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES			
4. Los Componentes físicos de una red - Identificación de nombres, propósitos y características de los dispositivos de red - Identificación de nombres, propósitos y características de los cables de red comunes 5. Descripción de las arquitecturas y topologías de red LAN - Descripción de las topologías LAN - Descripción de las arquitecturas LAN	Confección de cableado der red con UTP CAT-5, cruzado y directo. Síntesis de los tipos de cables y medios de transmisión de datos en redes de computadoras. Delimitación por medio de diagramas esquemáticos de las redes LAN y su arquitectura. Establecimiento de analogía entre los modelos de datos OSI y TCP/IP.	Colaboración y ayuda a sus homólogos en la construcción de cableado de red. Generación de conocimiento de diseño y configuración de redes de área local. Aceptación de las opiniones de sus compañeros en cuanto a la correcta forma de interpretar las normativas de funcionamiento de los protocolos de red utilizados. Evaluación de información relacionada con la planificación de proyectos de instalación de redes de computadoras.	✓ Diagrama redes LAN, diferentes topologías. ✓ Se pone de acuerdo con sus compañeros en la forma de efectuar la instalación y armado de una red LAN. ✓ Arma cableado directo y cruzado con cable UTP CAT-5 según las normas establecidas. ✓ Ejecuta pasos para armar redes LAN, según el diseño topológico. ✓ Certifica mediante el uso del instrumento la condición del cableado de red. ✓ Categoriza los estándares de Ethernet, para la conectividad inalámbrica e inalámbrica de computadoras.	- computadoras de área local. ▪ Arma instala y da seguimiento a l cableado adecuado de redes de computadoras de área local. ▪ Realiza visitas a empresas que utilizan redes de computadoras para comunicarse y compartir información. ▪ Elabora un mural donde consigne las características de los estándares Ethernet.	

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	DE	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES			
6. Explicación de los modelos de datos OSI y TCP/IP - Explicación de los modelos de datos OSI y TCP/IP - Definición del modelo OSI - Comparación entre el modelo OSI y el modelo TCP/IP Definición de VoIP (Voz sobre IP) 11 Identificación y aplicación de las técnicas comunes de mantenimiento preventivo utilizadas para las redes 12 Resolución de problemas en una red - Revisión del proceso de resolución de problemas	Desarrollo de prácticas integradoras de los conceptos de configuración de equipos usando los protocolos TCP/IP. Planificación de proyectos de armado e implementación de redes pequeñas hogareñas. - drivers, para su correcto funcionamiento. Planteamiento de preguntas sobre cómo se definen la banda ancha y la voz sobre IP, en la conectividad a través de internet.	Hábitos de limpiezas al trabajar con herramientas de armado de cableado de red. Relación entre hábitos y formas de vida saludables al ejecutar trabajos de campo en las telecomunicaciones. Apreciación por la expansión de las asignaciones de direcciones IP bajo IPV6. Participación activa en la configuración de las computadoras en red. Rechazo ante la forma de pensar que vayan en detrimento de una correcta ejecución de rutina	✓ Explica la función de cada capa representativa del modelo OSI y el de TCP/IP. ✓ Distingue los dispositivos de hardware que funcionan en cada capa del modelo TCP/IP. ✓ Aprueba la asignación de direcciones IPV6, a dispositivos de red. ✓ Ubica los puertos de comunicaciones en la tarjeta madre de la computadora, para instalar la tarjeta de red. ✓ Explora el panel de control e identifica el área de configuración de la tarea de red y el MODEM. ✓ Ensaya la instalación		- Realiza maqueta para caracterizar el modelo OSI y TCP/IP. - Levanta un proyecto de diseño lógico de redes basados en IPV4. - Planifica instalación física de tarjetas y driver de redes. - Instala física y controladores de los MODEM. - Establece conectividad de redes de computadoras LAN e Internet.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	DE	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES			
• Identificación de problemas de red y soluciones comunes	• Expresión de datos de configuración de sistemas operativos. • ejecución de rutinas de mantenimientos preventivos y correctivos en redes LAN. • Aplicación de planes y rutinas de mantenimiento para resolver problemas de conectividad de dispositivos y equipos terminales en las redes SOHO (domésticas).	de mantenimiento de redes. • Toma fundamental de decisión al diagnosticar averías en redes de computadoras. • Predisposición al trabajo en equipo en instalación y detección de averías en redes de computadoras. Valoración de las orientaciones del facilitador en el trabajo realizado, que la requiera.	y configuración de la tarjeta de der y el MODEM. ✓ Explica cómo se transmite la voz en las redes de computadoras, bajo aplicaciones de internet. ✓ Idea métodos para configurar redes LAN en sistemas operativos de Windows. ✓ Aplica los pasos necesarios para utilizar herramientas de comandos básicos que verifican el funcionamiento y configuración de las redes de computadora.	▪ Instala y configura compartir archivos e internet entre las máquinas de una red LAN, verificando su debida conectividad. ▪ Configura rute adores inalámbrico En redes SOHO, para establecer compartimiento de archivos e impresoras en Windows XP y Windows 7. ▪ Configuran router inalámbricos para establecer conectividad con internet y compartir los servicios que presta la misma.	

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	DE ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
			✓ Admite la existencia de fallas de conectividad en las redes. ✓ Armoniza la toma de decisiones con la identificación de averías en las redes de computadoras, para resolver los problemas de conectividad. ✓ Da ejemplo de nombres, propósitos y características de otras tecnologías que se utilizan para establecer la conectividad. ✓ Integra las técnicas comunes de mantenimiento preventivo utilizadas para las redes.	▪ Diagnostica y detecta averías en las redes SOHO de computadoras utilizando la línea de comando.

ÁREA 4: Mantenimiento y reparación de televisión de última generación.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Especifica una señal de televisión completa, incluidos todos sus componentes individuales.
- Relaciona el proceso usado por una cámara de televisión para convertir una escena visual, con una señal de video.
- Justifica las ventajas de la televisión de alta definición con las prestaciones de este servicio en la teledifusión de imágenes, sonido y datos, en la actualidad.
- Reconoce fallas en los voltajes de salida de las tarjetas de Fuentes de Poder, Main board, T-COM e inverter.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Sistema de televisión análoga. • La señal de televisión • Ancho de banda de la señal ○ Señal de audio ○ Señal de video • Espectro de televisión • Generación de la señal de video • Generación de la señal de color receptor de televisión • Diagrama en bloque de funcionamiento transmisor y receptor.	• Caracterización por medio de diapositivas de las formas de generar las señales analógicas de audio y video. • Descripción de la estructura del ancho de banda de la señal a color de televisión. • Elaboración de diagrama en bloque de los circuitos de receptores de televisión análoga.	• Autovaloración del impacto de los avances tecnológicos televisivos. • Sensibilidad social al evaluar la influencia de la televisión en la sociedad actual. • Confianza al elaborar diagramas en bloque de funcionamiento de televisores a colores te tecnología análoga.	▪ Describe la constitución de la señal de video compuesta en el análisis gráfico del dominio de tiempo. ▪ Ilustra la forma de cómo se genera la señal de televisión en un canal de televisión. ▪ Creatividad al diagnosticar averías presentada en los televisores análogos.	▪ Expone mural donde se consigna la evolución histórica de la televisión y su influencia social. ▪ Elabora diagrama en bloque, simplificado donde se aprecian los componentes principales de un transmisor de televisión, un receptor de televisión y el flujo de la señal.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
2. Televisión de Alta definición (HDTV) 3. Ventaja de los sistema de alta definición con respecto sistema de TV análogo	• Análisis de funcionamiento del televisor a color y verificación de su funcionamiento. • Desarrollo de prácticas de mantenimiento y reparación de televisores a colores según el manual de servicios. • Prueba voltajes de circuito de receptores de LCD. • Establecimiento de problemas básicos en televisores LCD y su rutina de mantenimiento.	• Curiosidad por comprender el funcionamiento de los televisores a colores análogos. • Reflexión del impacto de tener una mayor calidad de imagen los televisores de (HDTV).	▪ Integra conocimientos básicos de medición en los circuitos de la tarjeta principal de los televisores, en la búsqueda de dispositivos electrónicos dañados. ▪ Resuelve efectivamente daños y averías en circuitos de procesamiento de imagen y audio en los televisores. ▪ Nombra las ventajas de la HDTV, sobre la TV análoga. ▪ Especifica el funcionamiento de los circuitos de alimentación de la	▪ Efectuar laboratorio de verificación de presencia de la señal de TV en los receptores de colores. ▪ Realiza rastreo de señales de audio y video en los circuitos del sintonizador y circuitos procesadores de señales en los televisores a colores análogos. ▪ Detecta y corrige averías en los circuitos del televisor a color análogo. ▪ Da mantenimiento preventivo al chasis de los televisores análogos.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
4. Televisión de pantalla de cristal líquido Diagrama en bloque de un TV LCD • Qué es y cómo funciona una pantalla LCD • La celda LCD y sus principios de operación • Introducción al circuito inverter • Teoría de funcionamiento de los tubos fluorescentes • Inverter Comerciales • Main board principal de los televisores LCD • Fuente de poder conmutada, • Modo Standbay • Modo ON • Rutina de mantenimiento, detección y corrección de averías • Procedimiento y cuidado al desamar un TV LCD.	• Interpretación de códigos de averías para diversas situaciones que ameriten diagnóstico y reparación de los televisores LCD. • Aplicación de rutinas de chequeo del circuito inverter, de los televisores LCD. • Ejecución de mantenimiento e instalación de pantallas LCD. • Formulación de propuesta de funcionamiento del Main board principal de los televisores LCD. • Planificación de rutinas de medidas e interpretación de datos productos de medidas de voltaje	• Participación grupal e individual al tomar y evaluar las muestra de voltajes en los circuitos más importantes de la tarjeta madre. • Tendencia hacia un desarrollo sostenible en la actuación en cuanto al manejo de desechos de equipos receptores de televisión. • Orden al ejecutar rutinas de mantenimiento de equipos de televisores LCD. • Predisposición a utilizar elementos y razonamientos matemáticos al evaluar las medidas realizadas en	- placa madre y pantalla en los televisores LCD. • Distingue el mal funcionamiento de pantalla de los televisores LCD. • Opera rutinas de mantenimiento en circuito audio y video de la tarjeta madre de los TV LCD, haciendo uso de manuales de servicio. • Ejecuta mantenimiento preventivo y correctivo en el bastidor de los televisores LCD. • Interpretar diagrama esquemático de circuitos, para identificar fallas en	▪ Confecciona un blog donde se informe sobre las reglamentaciones y estándares de la televisión digital en Panamá y su impacto social. ▪ Efectuar laboratorio de verificación de presencia de la señal de TV LCD. ▪ Realiza rastreo de señales de audio y video en los circuitos del sintonizador y circuitos procesadores de señales en los televisores LCD. ▪ Detecta y corrige averías en los circuitos en las fuentes

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	DE ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
5. Internet TV • TV satelital • Ajuste de modo de usuario • Instalación de receptor de TV, pared, distancia entre el TV y usuario.	en la fuente de poder de los televisores LCD. • Diferenciación de las averías originadas en los circuitos del Main board principal. • Planificación de rutinas de mantenimiento a las pantallas LCD. • Aplicación de rutinas de chequeo del circuito inverter en los TV • Establecimiento de analogías entre televisores que implementa tecnología para pantallas LCD y LED. • Búsqueda de averías en circuitos principales en los	circuitos del Main board principal de los televisores LCD. • Interpretación de la información de la información obtenida de los manuales de servicios de los televisores LCD. • Interiorización de los elementos clave de la calidad de vida de las personas al utilizar medidas de seguridad en el manejo de habilidades técnicas en el trabajo de taller de reparación de TV. • Espíritu crítico al integrar la información relacionarla con el trabajo de diagnóstico de TV	el sistema. ▪ Resuelve problemas en la fuente de poder en el circuito inverter de la etapa de alimentación de los TV LCD. ▪ Participación activa en el trabajo de mantenimiento de televisores LCD. ▪ Sensibilización y respeto por las diversas formas de conocimiento de montaje de las pantallas de los televisores LCD. ▪ Predisposición a informarse de cómo abordar el mantenimiento de los televisores LCD.	conmutadas (inverter), del televisor LCD. ▪ Da mantenimiento preventivo al chasis de los televisores LCD. ▪ instala y da mantenimiento a las pantallas de los televisores LCD. ▪ Participa de un foro relacionado con las nuevas tecnologías de receptores de televisión. ▪ Exposición oral de como realiza rutinas de mantenimiento preventivo en los LCD. ▪ Realiza visitas a talleres de reparación de

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
	televisores LCD • Manejo de manuales de instalación de equipos de TV que requieran el uso de las entradas de conexiones RCA, fono Jack, USB para implementar los en un teatro en casa.	LCD. • Colaboración con sus compañeros al usar las TICs, para expresar sus ideas de cómo se resuelven problemas en los LCD. • Cooperar y convivir con sus estudiantes al realizar prácticas de diagnósticos y reparación de TV. • Apreciación de la creatividad implícita en el proceso de instalación de televisores plasma. • Responsabilidad al plantearse preguntas en el proceso instalación de televisores LCD.	▪ Apreciación por los avances en la industria televisiva en Panamá. ▪ Relaciona el funcionamiento de los circuitos de alimentación de la placa madre y pantalla en los televisores LCD ▪ Opera rutinas de mantenimiento en circuito audio y video de la tarjeta madre de los TV ▪ Ejecuta mantenimiento preventivo y correctivo en el bastidor de los televisores LCD.	televisores LCD. ▪ Efectuar laboratorio de verificación de presencia de la señal de TV ▪ Realiza rastreo de señales de audio y video en los circuitos del sintonizador y circuitos procesadores de señales en los televisores LCD, utilizando el osciloscopio. ▪ Detecta y corrige averías en los circuitos en las

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
		• Adquisición de confianza en sí mismo y gusto por aprender la instalación de los LCD como monitor de computadora. • Cooperación al organizar el trabajo de mantenimiento preventivo del gabinete y pantalla de los televisores LCD.	▪ Predisposición a informarse de las ventajas de los televisores LCD. ▪ Iniciativa al conectar las entradas de HDMI y RCA para utilizar las diversas aplicaciones. ▪ Rigor al presentar informes de mantenimiento de equipos de televisión. ▪ Señalar cuales son las formas de emplear las conexiones de entrada auxiliares de los televisores.	fuentes conmutadas (inverter), del televisor LCD. ▪ Prepara una exhibición real de equipos de televisores análoga, LCD. ▪ Realiza visita a canales de televisión y presenta resultados de su hallazgo destacando la importancia del avance en la tecnología de televisión.

BIBLIOGRAFÍA

Louis E. Frenzel. Sistema Electrónicos de Comunicaciones. Editorial Alfaomega, 2003.

Alberto H Picerno. La Biblia del LCD y el Plasma. www.labibliadellcd.com

Francisco Ruiz Vassallo. Televisión Digital y Por Satélite (tecnología de los receptores de televisor. Digital y digitalizados. Ediciones CEAC.

Wayne Tomasi. Sistema de Comunicaciones Electrónicas. Prentice hall, cuarta edición 2003.

Guía de laboratorio de comunicaciones digitales.

Guía de laboratorio transmisión de datos

Industrial en Refrigeración y Climatización
Ciencias Industrial en Electrónica
Contabilidad
Industrial en Construcción
Marítimo
Turismo
Industrial en Electricidad
Agropecuaria
Comercio Industrial en Autotrónica
Servicio y Gestión Institucional Humanidades
Tecnología Informática
Industrial en Tecnología Mecánica



Historia de Panamá II (Periodos Departamental y Republicano)

Taller V (Tecnología y Práctica de la Refrigeración y Climatización)

Proyecto y Presupuesto

Francés

Ensayo de Materiales (Estática y Resistencia)

Gestión Empresarial y Formulación de Proyectos

Cívica
Ofimática

Filosofía
Lógica

Tecnología de la Información

Geografía Humana, Económica y Política

Fundamento Laboral y Comercial Turismo Sostenible

Desarrollo Humano y la Vida Independiente

Matemática Matemática Comercial

DUODÉCIMO

Administración en la Gestión Agropecuaria

GRADO

Taller III (Tecnología Taller Automotriz)

Contabilidad

Biología

Gestión Empresarial

Química

Inglés

Física

Español

Transporte y Logística

Servicios Turísticos

Práctica de Campo

Recursos Marinos y Costeros

Investigación y Extensión Agropecuaria

Náutica Básica

Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares



REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN NACIONAL
DE CURRÍCULO Y
TECNOLOGÍA EDUCATIVA

EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA DE

INTRODUCCIÓN A LAS ARTES CULINARIAS

REIMPRESIÓN 2014



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA

NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA

**PROGRAMA CURRICULAR INTRODUCCIÓN A LAS ARTES
CULINARIAS**

DUODÉCIMO GRADO



Reimpresión 2014

AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

LUCY MOLINAR

Ministra

MIRNA DE CRESPO

Viceministra Académica

JOSÉ G. HERRERA K.

Viceministro Administrativo

ISIS XIOMARA NÚÑEZ

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

MENSAJE DE LA MINISTRA DE EDUCACIÓN

La actualización del currículo para la Educación Media, constituye un significativo aporte de diferentes sectores de la sociedad panameña en conjunto con el Ministerio de Educación, con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en nuestros centros educativos.

La innovación tecnológica, la investigación, los descubrimientos de nuevos conocimientos; exigen una mentalidad abierta que permita poner a nuestros estudiantes del sistema oficial y particular a la altura de los tiempos.

Los programas de asignaturas se han elaborado basados en los nuevos planes de estudios en su fase experimental y fortalecen las competencias orientadas al desarrollo de los conocimientos, valores, actitudes, destrezas, capacidades y habilidades que favorecen la inserción exitosa en la vida social, familiar, comunitaria y productiva del país.

Invitamos a todos los educadores a trabajar con optimismo, dedicación y entusiasmo, dentro de este proceso de transformación que hoy inicia y que aspiramos no termine nunca.

Gracias por aceptar el reto. Esto es solo el principio de un camino en el que habrá que rectificar, adecuar, mejorar... para ello, nos sobra humildad y entusiasmo. Seguiremos adelante porque nuestros jóvenes se lo merecen.



LUCY MOLINAR

EQUIPO TÉCNICO NACIONAL

COORDINACIÓN GENERAL

Isis Xiomara Núñez de Esquivel	Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa
--------------------------------	--

COORDINACIÓN POR ÁREAS

Euribiades Chérigo	Director Nacional de Media Académica
--------------------	--------------------------------------

Elías González	Director Nacional de Media Profesional y Técnica
----------------	--

Arturo Rivera	Director Nacional de Evaluación Educativa
---------------	---

ASESORÍA TÉCNICA CURRICULAR

Mgrtr. Abril Ch. de Méndez	Subdirectora de Evaluación de la Universidad de Panamá
----------------------------	--

Dra. Elizabeth de Molina	Coordinadora de Transformación Curricular de la Universidad de Panamá
--------------------------	---

PROFESORES RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA POR

MINISTERIO DE EDUCACIÓN:

ZOILA QUIJADA – Familia y Desarrollo Comunitario (Panamá)

IRMA DAVIS – Familia y Desarrollo Comunitario (Panamá)

JOSÉ RODRÍGUEZ HUERTAS -- Informática (Los Santos)

LIZZETH ABREGO – Familia y Desarrollo Comunitario (Coclé)

ENILSA RODRÍGUEZ DE SANTA MARÍA - Familia y Desarrollo Comunitario (Panamá)

ANA RODRIGUEZ – (Familia y Desarrollo Comunitario (Panamá)

CORRECCIÓN DE TEXTO:

EMELDA GUERRA

ANA MARÍA DÍAZ

ÍNDICE

PARTE I	7
1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA	7

1.1. Base Constitucional.....	8
1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación	8
1.2.1. Fines de la Educación	8
1.2.2. Caracterización de la Educación Media	9
1.2.3. Situación y características de la Educación Media	10
1.2.4. Objetivos de la Educación Media.....	11
PARTE II	12
2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA.....	12
2.1 Fundamento psicopedagógico	12
2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje.....	12
2.1.2 Concepción de aprendizaje	13
2.2. Fundamento psicológico	14
2.3. Fundamento socioantropológico	14
2.4. Fundamento socioeconómico.....	14
PARTE III	15
3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS	15
3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media	15
3.2. El modelo educativo.....	15
3.3 El enfoque por competencias	15
3.4 Competencias básicas y genéricas.....	16
3.4.1 El perfil del egresado	17
3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media.....	18
4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE.....	24

PARTE V	25
5. ENFOQUE EVALUATIVO	26
5.1 La evaluación de los aprendizajes.....	26
5.2 ¿Para qué evalúa el docente?	26
5.3 ¿Qué evaluar?	26
5.4 ¿Cómo evaluar?	27
5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:.....	27
5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos.....	28
PARTE VI.....	28
6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	28
PARTE VII.....	29
7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	29

PARTE I

1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA

1.1. Base Constitucional

Los Fundamentos Legales y de Política Educativa están consignados en diferentes instrumentos legales y normativos: Constitución Política de la República de Panamá, Capítulo 5º y en los principios, fines y objetivos establecidos en la Ley 47 de 1946 Orgánica de Educación.

Artículo 92. La educación debe atender el desarrollo armónico e integral del educando dentro de la convivencia social, en los aspectos físico, intelectual, moral, estético y cívico y debe procurar su capacitación para el trabajo útil en interés propio y en beneficio colectivo.

1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación

Artículo 3: “La educación panameña se fundamenta en principios universales, humanísticos, cívicos, éticos, morales, democráticos, científicos, tecnológicos, en la idiosincrasia de nuestras comunidades y en la cultura nacional”.

Artículo 14: La educación como proceso permanente, científico y dinámico, desarrollará los principios de “aprender a ser”, “aprender a aprender” y “aprender a hacer”, sobre proyectos reales que permitan preparar al ser humano y a la sociedad con una actitud positiva hacia el cambio que eleve su dignidad, con base en el fortalecimiento del espíritu y el respeto a los derechos humanos.

Artículo 83: El segundo nivel de enseñanza continuará la formación cultural del estudiante y le ofrecerá una sólida formación en opciones específicas, a efecto de prepararlo

para el trabajo productivo, que le facilita su ingreso al campo laboral y `proseguir estudios superiores de acuerdo con sus capacidades, intereses y las necesidades socioeconómicas del país.

1.2.1. Fines de la Educación

- Contribuir al desarrollo integral del individuo con énfasis en la capacidad crítica, reflexiva y creadora, para tomar decisiones con una clara concepción filosófica y científica del mundo y de la sociedad, con elevado sentido de solidaridad humana.
- Coadyuvar en el fortalecimiento de la conciencia nacional, la soberanía, el conocimiento y valorización de la historia patria; el fortalecimiento, la independencia nacional y la autodeterminación de los pueblos.
- Infundir el conocimiento y la práctica de la democracia como forma de vida y gobierno.
- Favorecer el desarrollo de actitudes en defensa de las normas de justicia e igualdad de los individuos, mediante el conocimiento y respeto de los derechos humanos.
- Fomentar el desarrollo, conocimiento, habilidades, actitudes y hábitos para la investigación y la innovación científica y tecnológica, como base para el progreso de la sociedad y el mejoramiento de la calidad de vida.

- Impulsar, fortalecer y conservar el folclor y las expresiones artísticas de toda la población, de los grupos étnicos del país y de la cultura regional y universal.
- Fortalecer y desarrollar la salud física y mental de los panameños a través del deporte y actividades recreativas de vida sana, como medios para combatir el vicio y otras prácticas nocivas.
- Incentivar la conciencia para la conservación de la salud individual y colectiva.
- Fomentar el hábito del ahorro, así como el desarrollo del cooperativismo y la solidaridad.
- Fomentar los conocimientos en materia ambiental con una clara conciencia y actitudes conservacionistas del ambiente y los recursos naturales de la Nación y del Mundo.
- Fortalecer los valores de la familia panameña como base fundamental para el desarrollo de la sociedad.
- Garantizar la formación del ser humano para el trabajo productivo y digno en beneficio individual y social.
- Cultivar sentimientos y actitudes de apreciación estética en todas las expresiones de la cultura.
- Contribuir a la formación, capacitación y perfeccionamiento de la persona como

recurso humano, con la perspectiva de la educación permanente, para que participe eficazmente en el desarrollo social, el conocimiento político y cultural de la Nación, y reconozca y analice críticamente los cambios y tendencias del mundo actual.

- Garantizar el desarrollo de una conciencia social en favor de la paz, la tolerancia y la concertación como medios de entendimiento entre los seres humanos, pueblos y naciones.
- Reafirmar los valores éticos, morales y religiosos en el marco del respeto y la tolerancia entre los seres humanos.
- Consolidar la formación cívica para el ejercicio responsable de los derechos y deberes ciudadanos, fundamentada en el conocimiento de la historia, los problemas de la `Patria y los más elevados valores nacionales y mundiales.

1.2.2. Caracterización de la Educación Media

Dentro de la estructura del sistema educativo panameño, la Educación Media constituye el nivel que sigue a la Educación Básica General.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación, el segundo nivel de la enseñanza o Educación Media es el final de la escolaridad regular del

sistema educativo, con una duración de tres años. Le corresponde atender las necesidades educativas de la población joven luego de la finalización del nivel de Educación Básica General. Es una oferta educativa de carácter gratuito y diversificado.

En este nivel le compete formar a los estudiantes para ese doble propósito relacionado con la continuación de estudios superiores y/o la inserción en el mundo adulto y laboral.

1.2.3. Situación y características de la Educación Media

Hasta mediados del siglo XX la prosperidad personal y colectiva se podía sostener en una educación básica completa, lo que fue extendiendo su obligatoriedad. Ésta comenzó a ser insuficiente en la medida que la automatización y la informática fueron desplazando el esfuerzo físico por la inteligencia, la comunicación masiva y las redes digitales fueron permeando el tejido social y la transnacionalización fue estructurando las relaciones económicas. Fue así como la Educación Media se empezó a transformar en uno de los principales factores para abandonar la marginación y la pobreza o permanecer en ella.

La Educación Media panameña atiende al 50% de los jóvenes, que representa cerca de 90,000 estudiantes, de los cuales el 54% son mujeres. La matrícula es en un 80.90% de carácter urbana, en un 16% rural y en un 3,7% indígena. Los estudiantes son atendidos en 160 centros

educativos. El número de profesores es cercano a los 6,500, de los cuales un 54% correspondiente a media profesional y técnica y 46% a media académica. La deserción total es de 3,2%, pero esta cifra esconde diferencias importantes, como el hecho de que sea sobre un 2% en 4to año y menos de 1% en los años siguientes. Se eleva en el medio rural e indígena, especialmente en las mujeres.

Hoy al culminar la experiencia educativa secundaria, les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo así al desarrollo político, social y cultural de un país, así como al crecimiento económico sustentable.

En la búsqueda de una nueva oferta curricular, la Educación Media asume como una parte fundamental del sistema que posee rasgos o características particulares, que la perfilan claramente y la diferencian de los otros niveles del sistema que la anteceden y preceden.

Entre esas características adquieren especial relevancia las siguientes:

- El nivel de Educación Media representa, no sólo la oportunidad de la continuación de un proceso formativo de la población adolescente y de adultos jóvenes iniciada en la Educación Básica General; sino también su carácter terminal que tiene un doble significado: por una parte, debe ser lo suficientemente efectiva para permitirle a los sujetos una formación que los habilite como

personas y ciudadanos, integrándolos al mundo laboral con clara conciencia de sus valores, tradiciones y costumbres con capacidad para convivir con otros. Aprender y emprender con habilidad utilizando con propiedad los códigos básicos de la nueva ciudadanía, así como el pensamiento científico y tecnológico y, por otra parte, debe preparar a los alumnos para continuar estudios superiores con una habilitación científica y tecnológica sólida y pertinente.

- La educación de los jóvenes en el nivel medio se plantea como una etapa de consolidación de procesos de socialización y de desarrollo del pensamiento que sólo es posible lograrlo dentro de los primeros 25 años de vida. Esto significa, que se debe considerar la necesidad de una propuesta educativa coherente en todos los niveles del sistema educativo, y además, tener una concepción pedagógica sustentada en un conocimiento profundo de las características biopsicosociales de los estudiantes.
- Esta etapa del sistema se caracteriza por la integración de la teoría y la práctica. Esta última se fortalece en la modalidad técnica-profesional que debe realizarse en empresas o instituciones oficiales y particulares del país.
- Este nivel debe proveer a los adolescentes los aprendizajes relativos a la educación ciudadana.

Las dimensiones que hoy se reconocen como contenidos esenciales de esta educación son: derechos humanos, democracia, desarrollo y paz, los cuales requieren para su aprendizaje e internalización una escala nueva de valores, así como formas distintas de estructurar las oportunidades para su aprendizaje.

Para lograr los mejores resultados en la Educación Media, y considerando las características definitorias que posee esta etapa dentro de la estructura de organización y funcionamiento del sistema, se deben considerar los riesgos que conlleva el período de transición que viven los estudiantes en esta etapa y que posiblemente puede ser la última de su escolaridad.

1.2.4 Objetivos de la Educación Media

El cumplimiento de los propósitos generales se alcanzará en la medida en que los alumnos logren los siguientes objetivos:

- Incorporar a los estudiantes a la sociedad en forma crítica y participativa considerando los valores de nuestra tradición cultural promoviendo su desarrollo.
- Valorar el conocimiento de nuestra historia, reconociendo la interdependencia de los pueblos y la necesidad de contribuir a la construcción de una

cultura de paz fundamentada en la tolerancia y el respeto a los derechos humanos y la diversidad cultural

- Tomar conciencia de la necesidad de establecer un equilibrio respetuoso con el ambiente asumiendo los comportamientos que corresponden a tal posición.
- Desarrollar las habilidades intelectuales que les permita decodificar, procesar, reconstruir y transmitir información en una forma crítica y por diferentes medios aplicando el pensamiento creativo y la imaginación en la solución de problemas y en la toma de decisiones que les permitan asimilar los cambios y contribuir al proceso de transformación social en diversos órdenes.
- Fortalecer el aprendizaje y uso de las diferentes formas de expresión oral y escrita, con un alto grado de eficiencia.
- Ampliar el desarrollo del pensamiento lógico matemático y su utilización en la resolución de problemas matemáticos en la vida cotidiana, particularmente en sus estudios superiores.
- Valorar la importancia de la educación, a lo largo de toda la vida, como medio de acceder al conocimiento y así estar en condiciones de participar en la generación de conocimientos, en los beneficios del desarrollo científico y tecnológico desde una perspectiva crítica asumiendo una conducta ética y moral socialmente aceptable.
- Valorar el dominio de los conocimientos científicos y tecnológicos, la experiencia práctica como elementos básicos que les permiten incorporarse a los estudios

superiores, a la sociedad civil o al sector productivo, adaptándose a diversas condiciones de trabajo y con suficiente autonomía y responsabilidad para enfrentar, con éxito, las exigencias de la vida social, personal y laboral.

PARTE II

2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA

2.1 Fundamento psicopedagógico

La misión del Ministerio de Educación es formar ciudadanos íntegros, generadores de conocimientos con alto compromiso social y creadores de iniciativas, partícipes del mejoramiento, bienestar y calidad de vida de los panameños.

2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje

El paradigma del aprendizaje lo encontramos en todas las posibles formas de aprendizaje; aprender a aprender; aprender a emprender; aprender a desaprender; aprender a lo largo de toda la vida lo que obliga a la educación permanente.

El paradigma del aprendizaje debe considerar además, los cuatro pilares de la educación del futuro: aprender a

saber, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir, según el (Informe de la Comisión Internacional de la Educación para el siglo XXI, conocido como Informe Delors). El nuevo paradigma exige a los educadores, incluyendo los del nivel superior, formarse primordialmente, como diseñadores de métodos y ambientes de aprendizaje.

El paradigma del nuevo rol del profesor como mediador de los aprendizajes, requiere que el docente desarrolle metodologías integradoras y motivadoras de los procesos intelectuales. Que haga posible en el estudiante el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y proactivo llevándolo a descubrir lo que está más allá del currículo formal. El (la) profesor (a), deja de ser el centro principal del proceso, pero no desaparece de éste, sino que se transforma en un guía, en un tutor capaz de generar en su aula un ambiente de creatividad y construcción de aprendizajes.

El paradigma del nuevo rol del estudiante como constructor de su aprendizaje se refiere a un estudiante dinámico, proactivo, reflexivo y comprometido con su propio aprendizaje; sensible a los problemas sociales del entorno reconociendo que su aporte es esencial para la solución de estos problemas.

2.1.2 Concepción de aprendizaje

En la búsqueda de respuestas de cómo aprenden los seres humanos, se ha conformado diferentes teorías que tratan de explicar este fenómeno. Al principio y desde Aristóteles se planteó la necesidad de encontrar explicaciones desde la filosofía; con el desarrollo de la psicología; se desarrolló la búsqueda de explicaciones matizadas de fuerte componente experimentales.

En la actualidad, se reconocen por lo menos, diez teorías principales que tratan de explicar el aprendizaje; las que sin embargo, se pueden agrupar en dos grandes campos:

1. Teorías conductistas y neoconductistas
2. Teorías cognoscitivistas o cognitivistas.

En la perspectiva conductivista se agrupan las explicaciones de que toda conducta se considera compuesta por actos más simples cuyo dominio es necesario y hasta suficiente para la conducta total. Estas teorías reconocen exclusivamente elementos observables y medibles de la conducta, descartando los conceptos abstractos intrínsecos al sujeto.

Por las ineficiencias explicativas del conductismo, sobre todo por la falta de consideración a la actitud pensante del

ser humano se plantea la perspectiva cognitivista que sostiene que el ser humano es activo en lo que se refiere a la búsqueda y construcción del conocimiento. Según este enfoque, las personas desarrollan estructuras cognitivas o constructivas con los cuales procesan los datos del entorno para darles un significado personal, un orden propio razonable en respuesta a las condiciones del medio.

2.2. Fundamento psicológico

En el marco de las expectativas de cambio en nuestro país, se evidencian en relación con este fundamento, planteamientos como los siguientes:

- El proceso curricular se centra en el alumno como el elemento más importante, para ello se considera la forma como este aprende y se respeta su ritmo de aprendizaje.
- Se enfatiza al plantear la propuesta curricular en la importancia de llenar las necesidades, los intereses y las expectativas de los alumnos, estimulando en ellos a la vez, sus habilidades, la creatividad, el juicio crítico, la capacidad de innovar, tomar decisiones y resolver retos y problemas.
- Se busca un currículo orientado al desarrollo integral del alumno, considerando las dimensiones socioafectiva, cognoscitiva y psicomotora, vistas como una unidad; esto es, como tres aspectos que interactúan.
- Se pretende estimular los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los procedimientos

necesarios para la investigación, la construcción y reconstrucción del conocimiento.

- El proceso curricular fortalece el desarrollo de aprendizajes relacionados con el “saber”, el “saber hacer”, el “saber ser” y el “saber convivir”.
- El nuevo currículo presta especial atención a la capacidad de pensar autónoma y críticamente, de resolver problemas cotidianos y de adaptarse a los cambios permanentes.

2.3. Fundamento socioantropológico

El aporte de los fundamentos socio-antropológicos permite comprender el papel que se asumirá ante el contexto sociocultural al planificar y ejecutar el currículo. Permite conocer los rasgos culturales y sociales y la forma en que interactúan los actores sociales, en un determinado contexto.

2.4. Fundamento socioeconómico

Panamá es un país con buenos indicadores macroeconómicos que facilitan el diseño y ejecución de planes que fomenten un crecimiento sustentable. Dentro de las políticas sociales, la educación debería cobrar un rol relevante, considerando por un lado, que en ella se cimienta el progreso de las personas y, por otro, que es un pilar decisivo del desarrollo político y productivo. En este contexto, se ha venido planteando la necesidad de efectuar una Transformación de la Educación Media que la

ponga en el mismo nivel que se observa en países emergentes.

Hoy culminar bien la experiencia educativa secundaria les abre las puertas a los estudiantes para integrarse activamente a la sociedad y a la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo al desarrollo político, social y cultural de un país y a un crecimiento económico sustentable.

PARTE III

3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS

3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media

El cambio curricular se ha concebido como una forma de hacer efectiva la revisión integral de los principios, estructura y funcionamiento del sistema educativo para renovarlo, democratizarlo y adecuarlo a los cambios acelerados, diversos y profundos que se generan en la sociedad.

3.2. El modelo educativo

El modelo educativo está sustentado en la historia, valores profesados, la filosofía, objetivos y finalidades de la institución; además, propicia en los estudiantes **una formación integral y armónica: intelectual, humana, social y profesional**. El modelo educativo se orienta por los postulados de la UNESCO acerca de la educación para el siglo XXI en cuanto debe estimular: **el aprendizaje permanente, el desarrollo autónomo, el trabajo en equipo, la comunicación con diversas audiencias, la creatividad y la innovación en la producción de conocimiento y en el desarrollo de tecnología, la destreza en la solución de problemas, el desarrollo de un espíritu emprendedor, la sensibilidad social y la comprensión de diversas culturas**.

El modelo educativo está centrado en los valores, la **misión y la visión institucional**; tiene como objetivo fundamental la formación de ciudadanos emprendedores, íntegros, con conciencia social y pensamiento crítico y sirve de referencia para las funciones de docencia dentro del proyecto educativo.

3.3 El enfoque por competencias

El enfoque en competencias se fundamenta en una visión constructivista, que reconoce al aprendizaje como un proceso que se construye en forma individual, en donde los nuevos conocimientos toman sentido estructurándose con los previos y en su interacción social. Por ello, un enfoque por competencias conlleva un planteamiento pertinente de los procesos de enseñanza y aprendizaje,

actividad que compete al docente, quien promoverá la creación de ambientes de aprendizaje y situaciones educativas apropiadas al enfoque de competencias. Dicho enfoque favorece las actividades de investigación, el trabajo colaborativo, la resolución de problemas, la elaboración de proyectos educativos interdisciplinarios, entre otros. De la misma manera, la evaluación de las competencias de los estudiantes requiere el uso de métodos diversos, por lo que los docentes deberán contar con las herramientas para evaluarlas.

Una competencia se puede definir como un saber actuar en una situación; es la posibilidad de movilizar un conjunto integrado de recursos (saber, saber hacer y saber ser) para resolver una situación problema en un contexto dado utilizando recursos propios y del entorno. La competencia implica una situación que involucra diferentes dimensiones: cognitiva, procedimental, afectiva, interpersonal y valorativa. Al hacerlo, el sujeto pone en juego sus recursos personales, colectivos (redes) y contextuales en el desempeño de una tarea. Debe señalarse que no existen las competencias independientes de las personas.

Una formación por competencias es una formación humanista que integra los aprendizajes pedagógicos del pasado a la vez que los adapta a situaciones cada vez más complejas circunstancias del mundo actual.

3.4 Competencias básicas y genéricas

Las ofertas de Educación Media están orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias genéricas:

Son necesarias para el desempeño de numerosas tareas. Incluyen la mayoría de las básicas y están relacionadas con la comunicación de ideas, el manejo de la información, la solución de problemas, el trabajo en equipo (análisis, planeación, interpretación y negociación).

Se acepta que la formación en competencias es producto de un desarrollo continuo y articulado a lo largo de toda la vida y en todos los niveles de formación. Las competencias se adquieren (educación, experiencia, vida cotidiana), se movilizan y se desarrollan continuamente y no pueden explicarse y demostrarse independientemente de un contexto.

Las competencias genéricas que conforman el perfil del egresado describen **fundamentalmente, conocimientos, habilidades, actitudes y valores, indispensables en la formación de los sujetos que se despliegan y movilizan desde los distintos saberes**. Su dominio apunta a una autonomía creciente de los estudiantes tanto en el ámbito del aprendizaje como de su actuación individual y social.

Las competencias genéricas no son competencias en el sentido estricto del término, pues en su formulación precisan solamente los recursos a movilizar y no las tareas complejas a resolver, como en el caso de las competencias en sí mismas.

3.4.1 El perfil del egresado

¿Cómo es el perfil del egresado basado en competencias?

Es el que contempla aprendizajes pertinentes que cobran significado en la vida real de los estudiantes.

No hablamos sólo de conocimientos directa y automáticamente relacionados con la vida práctica y con una función inmediata, sino también de aquellos que generan una cultura científica y humanista, que da sentido y articula los conocimientos, habilidades y actitudes asociados con las distintas disciplinas en las que se organiza el saber.

Perfil de egreso: Es el ideal compartido de los rasgos de una persona a formar en el nivel educativo al que pertenece. En el caso del bachillerato general, se formulan las cualidades personales, éticas, académicas y profesionales, fuertemente deseables en el ciudadano joven. Son las características que debe tener un estudiante al finalizar un curso o ciclo tomando en cuenta qué aprendió y desarrolló, lo que se especificó previamente en el currículum o plan de estudios.

La primera tarea para la elaboración del diseño curricular implicó la definición de un perfil compartido, que reseña los rasgos fundamentales que el egresado debe poseer y que podrá ser enriquecido en cada institución de acuerdo a su modelo educativo.

Este perfil es un conjunto de competencias genéricas, las cuales representan un objetivo compartido del sujeto a formar en la Educación Media, que busca responder a los desafíos del mundo moderno; en él se formulan las cualidades individuales, de carácter ético, académico, profesional y social que debe reunir el egresado.

Cabe destacar que la escuela, los contextos socioculturales a los que pertenece cada plantel, y los precedentes de formación contribuyen a la constitución de sujetos. Por tanto, el desarrollo y la expresión de las competencias genéricas será el resultado de todo ello.

Este perfil se logrará mediante los procesos y prácticas educativas relativas a los diferentes niveles de concreción del currículo, como se ilustra a continuación: Diseño curricular (nivel interinstitucional), modelo educativo, planes y programas de estudios (nivel institucional), adecuaciones por centro escolar y finalmente, currículum impartido en el aula. En todos estos niveles se requiere la participación y colaboración de los diversos actores involucrados en la Educación Media.

Perfil ciudadano:

- Emplea y comprende el idioma oficial de manera oral y escrita.
- Emplea y comprende una segunda lengua oral y escrita.
- Conoce y maneja las principales tecnologías de la información.
- Reconoce y aplica la responsabilidad ética en el ejercicio de sus labores.
- Es activo de manera individual y colectiva.
- Se reconoce y conduce con una auténtica identidad nacional.
- Manifiesta el compromiso social con la protección y cuidado del ambiente.
- Valora e integra los elementos éticos, socioculturales, artísticos y deportivos a la vida en forma digna y responsable.

3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media

Competencia 1: Lenguaje y comunicación

Esta competencia se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento; además de la organización y autorrealización del pensamiento, las emociones y la conducta, necesaria para mejorar la interacción comunicativa dentro del entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Desarrolla la capacidad para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos,

sentimientos en situaciones del entorno de manera crítica y reflexiva.

2. Emplea el lenguaje verbal y no verbal para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno, mediante su idioma materno, oficial y otros.
3. Comprende, analiza e interpreta lo que se le comunica.
4. Comunica de forma oral, escrita, visual y gestual, sus ideas con claridad y fluidez en diferentes contextos.
5. Desarrolla el hábito de la lectura para el enriquecimiento personal, cultural y profesional.
6. Demuestra capacidad para la comunicación verbal y no verbal, la abstracción, la síntesis y la toma de decisiones.
7. Aplica normas de gramática y comunicación para expresar sus ideas, pensamientos, sentimientos y hechos.

Competencia 2: Pensamiento lógico matemático

Consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información como para ampliar el conocimiento acerca de aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad y resolver problemas de la vida cotidiana en su entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Resuelve operaciones fundamentales en el campo de los números reales mediante la aplicación de los conceptos matemáticos en la solución de situaciones de su entorno.
2. Maneja estructuras básicas, conocimientos y procesos matemáticos, que le permiten comprender y resolver situaciones en su vida diaria.
3. Maneja instrumentos de medición, para lo cual considera la calibración, las normas del sistema internacional y los sistemas de seguridad.
4. Utiliza símbolos y fórmulas con el fin de decodificar e interpretar conceptos matemáticos para comprender su relación con el lenguaje natural.
5. Resuelve problemas propuestos desarrollando el razonamiento lógico y los procesos sistemáticos que conlleven a la solución de situaciones concretas de su entorno.
6. Recopila información, elabora, analiza e interpreta cuadros y gráficas referidos a fenómenos propios de la interacción social.
7. Utiliza herramientas de tecnología digital para procesos matemáticos y analiza información de diversas fuentes.

8. Cuestiona, reflexiona e investiga permanentemente acerca de la inserción de los conceptos matemáticos en situaciones prácticas de la vida cotidiana.
9. Utiliza su capacidad de pensamiento reflexivo, analítico, de abstracción y síntesis en matemática aplicándolo en la resolución de situaciones del contexto.

Competencia 3: En el conocimiento y la interacción con el mundo físico

Ésta se refiere a la habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de tal modo que se posibilita la comprensión de los sucesos, la predicción de las consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y preservación de las condiciones de la vida propia, de las personas y del resto de los seres vivos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Valora a la familia como institución conociendo la importancia de sus aportes en la integración familiar. Es tolerante con las ideas de los demás. Es consciente de sus fortalezas, limitaciones, y de las debilidades para su desarrollo.

2. Conoce la necesidad del aprovechamiento racional de los recursos naturales, de la protección del medio ambiente y de la prevención integral ante los peligros de los fenómenos naturales, económicos y sociales y su responsabilidad en la prevención del riesgo.
3. Actúa responsablemente frente al impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
4. Aprecia la biodiversidad aplicando hábitos de conservación para la protección de la naturaleza, responsablemente.
5. Demuestra responsabilidad ante el impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
6. Mantiene y promueve su salud física, mental y emocional mediante la práctica de hábitos alimenticios, higiénicos y deportivos para fortalecerlas.

Competencia 4: En el tratamiento de la información y competencia digital

Consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información y para transformarla en conocimiento. Incorporar habilidades, que van desde el acceso a la información, hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratado. Incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como

elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

Rasgos del perfil por competencia

1. Conoce el uso de tecnologías de la información y comunicación y las aplica para mejorar la interacción en su vida personal, laboral y ciudadana.
2. Participa en situaciones comunicativas que implican el análisis y la decodificación de mensajes generados por interlocutores y medios de comunicación.
3. Comprende e interpreta lo que se le comunica y envía mensajes congruentes.
4. Utiliza la tecnología como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje con responsabilidad social.
5. Utiliza herramientas de informática para procesar y analizar información de diversas fuentes incorporando elementos que refuercen su desempeño.
6. Formula, procesa e interpreta datos y hechos; y resuelve problemas de su entorno ayudando a mejorar sus condiciones.
7. Es consciente de la repercusión positiva y negativa de los avances científicos y tecnológicos de su entorno.
8. Investiga, manipula y comunica los procesos tecnológicos básicos necesarios para resolver situaciones cotidianas.

9. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para aprender e incrementar sus conocimientos de manera autónoma y mejorar la interacción social.
10. Participa en proyectos innovadores mediante la aplicación de estrategias diversas con miras a la solución de situaciones de su entorno.

Competencia 5: Social y ciudadana

Hace posible comprender la realidad social en que se vive, cooperar, convivir y ejercer la ciudadanía democrática en una sociedad plural, así como comprometerse a contribuir a su mejora. En ella están integrados conocimientos diversos y habilidades complejas que permiten participar, tomar decisiones, elegir cómo comportarse en determinadas situaciones y responsabilizarse por las elecciones adoptadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Manifiesta responsablemente, su identidad regional y nacional, mediante la demostración de valores morales, éticos, cívicos y elementos socioculturales, artísticos que le permiten fortalecer el ser social.
2. Analiza críticamente situaciones problemáticas de la sociedad y propone acciones para mejorar.
3. Respeta las normas legales y éticas cuando hace uso de herramientas tecnológicas.

4. Expresa su compromiso con respecto al tratamiento de la diversidad y la multiculturalidad en su interacción diaria.
5. Aprecia la vida y la naturaleza.
6. Aplica principios y normas éticas necesarias para la interacción diaria.
7. Comprende, como miembro de la familia, los deberes y derechos que debemos cumplir para lograr una sociedad más humana.
8. Desarrolla el sentido de la responsabilidad frente al compromiso que tenemos con la sociedad.

Competencia 6: Cultural y artística

Supone conocer, comprender, apreciar y valorar, críticamente, diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos enmarcados en el planteamiento intercultural donde tienen prioridad las manifestaciones culturales y artísticas como resultado de las culturas heredadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Recuerda y describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.
2. Cultiva la capacidad estética - creadora y demuestra interés por participar en la vida

cultural contribuyendo en la conservación del patrimonio cultural y artístico.

3. Expresa las ideas, experiencias o sentimientos mediante diferentes medios artísticos tales como la música, la literatura, las artes visuales y escénicas que le permiten interactuar mejor con la sociedad.
4. Valora la libertad de expresión, el derecho a la diversidad cultural, la importancia del diálogo intercultural y la realización de experiencias artísticas compartidas.
5. Reconoce la pluriculturalidad del mundo y respeta las diversas lenguas artísticas.
6. Exhibe el talento artístico en el canto y la danza folclórica y la utiliza como herramienta de sensibilización social.
7. Posee capacidad creativa para proyectar situaciones, conceptos y sentimientos por medio del arte escénico y musical.
8. Demuestra sentido y gusto artístico por medio de la creación y expresión en el arte pictórico y teatral, lo cual fortalece en comprensión del ser social.

Competencia 7: Aprender a aprender

Consiste en disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a las propuestas, objetivos y necesidades. Éstas tienen dos

dimensiones fundamentales: la adquisición de la convivencia de las propias capacidades (intelectuales, emocionales, físicas) y del proceso y las estrategias necesarias para desarrollar por uno mismo y de lo que se puede hacer con ayuda de otras personas o recursos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Demuestra capacidad permanente para obtener y aplicar nuevos conocimientos y adquirir destrezas.
2. Genera nuevas ideas, especifica metas, crea alternativas, evalúa y escoge la mejor
3. Muestra comprensión, simpatía cortesía e interés por lo ajeno y por las demás personas.
4. Demuestra responsabilidad acerca del impacto que tienen los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
5. Expresa una opinión positiva en las diversas situaciones de la vida.
6. Es consciente y responsable de sus éxitos y equivocaciones
7. Argumenta y sustenta de forma crítica y reflexiva, ideas personales acerca de temas de interés y relevancia, para la sociedad, respetando la individualidad.
8. Aprende a aprender y se actualiza de manera permanente con referencia a conocimientos científicos y tecnológicos.

9. Demuestra iniciativa, imaginación y creatividad al expresarse mediante códigos artísticos.
10. Participa, creativamente, en la solución de los problemas comunitarios.
11. Describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.

Competencia 8: Para la autonomía e iniciativa personal

Se refiere, por una parte, a la adquisición de la conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionadas como: la responsabilidad, la perseverancia, el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la creatividad, la autocritica, el control emocional, la capacidad para elegir, calcular riesgos y afrontar problemas, así como la capacidad para demorar la necesidad de satisfacción inmediata, de aprender de los errores y de asumir riesgos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Practica la solidaridad y la democracia como forma de vida.
2. Actúa orientado por principios de honradez, responsabilidad y respeto.
3. Posee actitudes positivas que se reflejan en una alta autoestima y un actuar auto

controlado que se proyecta en su trabajo, salud física, psíquica y social.

4. Manifiesta una actitud perseverante hasta lograr las metas que se ha propuesto.
5. Participa activa, creativa, crítica y responsablemente en el cambio permanente y que se vivencia en el presente y futuro del país y del mundo, conscientemente.
6. Demuestra actitud creadora para desempeñarse con eficiencia y eficacia en el proceso educativo, de acuerdo con las condiciones y expectativas en consonancia con las políticas del desarrollo nacional.
7. Manifiesta un marcado sentido de solidaridad y de equidad en sus normas de comportamiento y relación con los demás dentro de su contexto, familiar, social y laboral.
8. Participa, con vivencia, aplicando los principios de solidaridad social en la búsqueda de soluciones locales, nacionales e internacionales.

Competencia 9: Servicios y gestión institucional

Competencia soporte tecno-industrial

Tiene como propósito desarrollar en los estudiantes competencias conceptuales, actitudinales y procedimentales en la identificación de los problemas

institucionales que pueden ser solucionados por medio de los recursos disponibles en: hospitales, restaurantes, hoteles e incluso en instituciones como la familia. Este Bachillerato facilita al estudiante participar, desarrollar y adquirir de forma autónoma y supervisada los aprendizajes, favoreciendo, así, el principio de aprender a aprender. Esto significa que debe ser dinámico, investigativo y que propiciador de la crítica y la creatividad, lo cual lo ayudará a construir y a reconstruir el conocimiento.

Rasgos del perfil por competencia

1. Reconoce y valora sus características y potencialidades como ser humano, se identifica como parte de un grupo social; emprende proyectos personales, se esfuerza por lograr sus propósitos y asume con responsabilidad las consecuencias de sus acciones.
2. Desarrolla técnicas de comunicación para mejorar las relaciones interpersonales en la microempresa.
3. Analiza y diseña procesos y procedimientos para el mejor aprovechamiento de los recursos.
4. Muestra una buena disposición hacia quien demande sus servicios.
5. Maneja eficientemente equipo informático.
6. Razona al analizar situaciones, identificar problemas, formular preguntas, emitir juicios y proponer diversas soluciones.
7. Potencia actitudes flexibles y responsables en el trabajo en equipo, en la toma de decisiones, ejecución de tareas y búsqueda de soluciones.
8. Aplica los principios y técnicas en la preparación de los alimentos.
9. Analiza fundamentos integrales para la selección de una micro industria.
10. Desarrolla habilidades en la aplicación de las técnicas para crear micro industrias.
11. Valora el proceso para la creación de proyectos para micro industrias.
12. Toma decisiones a partir de la valoración de las consecuencias de distintos hábitos de consumo y conductas de prevención de riesgos.
13. Analiza fundamentos de los arreglos del vestuario, incluyendo los aspectos de decoración y asesoría de imagen.
14. Demuestra las técnicas de la promoción de marcas comerciales, en lugares escogidos para ello.

IV PARTE

4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE

Este modelo educativo, concibe al profesor como el motor que impulsa las capacidades de los alumnos planificando y diseñando experiencias de aprendizaje, más que la simple transmisión de los contenidos.

Entre los rasgos característicos del perfil docente, está la clara conciencia de sus funciones y tareas como guiador del proceso, intelectual, como transformador, crítico y

reflexivo; un agente de cambio social y político con profundos conocimientos de los fundamentos epistemológicos de su área de competencia en los procesos educativos.

Además, debe estar dispuesto para el acompañamiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Es líder y mediador de las interacciones didácticas con una práctica basada en valores, que posibilitan el estímulo a la capacidad crítica y creadora de los alumnos y promueve en él, el desarrollo del sentido crítico y reflexivo de su rol social frente a la educación.

El profesor estimula el desarrollo de las capacidades de los alumnos; en consecuencia, su formación debe concebirse y realizarse desde la perspectiva de la adquisición y aplicación de estrategias para que el alumno aprenda, desarrolle sus capacidades y adquiera conciencia del valor de su creatividad y de la necesidad de ser él, como sujeto educativo, el resultado y la expresión duradera de la calidad de sus aprendizajes.

El docente debe tener clara conciencia de su condición personal y profesional para el cumplimiento cabal de su proyecto de vida desde su particular esfera de actuación, promoviendo una conciencia ética y valores morales en aras de la construcción de una sociedad más justa, equitativa y solidaria.

El rol del profesor, en la educación actual, consiste en favorecer y facilitar las condiciones para la construcción

del conocimiento en el aula como un hecho social en donde alumnos y docentes trabajan en la construcción compartida, entre otros, los contenidos actitudinales.

El rol del docente es de gran importancia por las complejas responsabilidades que tiene “el ser profesor”. Cuando se habla de la función del docente como mediador, estamos frente al concepto de la Relación Educativa, entendida como el conjunto de relaciones sociales que se establecen entre el educador y los que él educa, para ir hacia objetivos en una estructura institucional dada. (Oscar Sáenz, 1987).

“La mediación del profesor se establece esencialmente entre el sujeto de aprendizaje y el objeto de conocimiento...” éste media entre el objeto de aprendizaje y las estrategias cognitivas del alumnado. A tal punto es eficaz esta mediación, que los sistemas de pensamiento de los estudiantes son moldeados profundamente por las actitudes y prácticas de los docentes”. (Sáenz, citado por Batista, 1999). Por ello, la mediación pedagógica para el aprendizaje de carácter crítico, activo y constructivo constituye el principal reto del docente. La relación pedagógica trata de lograr el pleno desarrollo de la personalidad del alumno respetando su autonomía; desde este punto de vista, la autoridad que se confiere a los docentes tiene siempre un carácter dialógico, puesto que no se funda en una afirmación del poder de éstos, sino en el libre reconocimiento de la legitimidad del saber.

PARTE V

5. ENFOQUE EVALUATIVO

5.1 La evaluación de los aprendizajes

Dentro del conjunto de acciones y actividades que conforman la práctica educativa, la evaluación es uno de los procesos más importantes, pues involucra la participación de todos los agentes y elementos requeridos para el mismo: estudiantes, docentes, plantel educativo, factores asociados, padres de familia, entre otros.

La evaluación de los aprendizajes escolares se refiere al proceso sistemático y continuo, mediante el cual se determina el grado en que se están logrando los objetivos de aprendizaje.

5.2 ¿Para qué evalúa el docente?

La evaluación es parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje. No es el final de éste, sino el medio para mejorarlo, ya que sólo por medio de una adecuada evaluación, se podrán tomar decisiones que apoyen efectivamente al alumnado; por lo tanto, evaluar sólo al final es llegar tarde para asegurar el aprendizaje continuo y oportuno.

Al asumir esta reflexión, se comprende la necesidad de tener en cuenta la evaluación a lo largo de todas las acciones que se realizan durante este proceso.

Finalmente, se evalúa para entender la manera en que aprenden los estudiantes, sus fortalezas, debilidades y así ayudarlos en su aprendizaje.

5.3 ¿Qué evaluar?

La evaluación del aprendizaje se debe realizar mediante criterios e indicadores:

- Los criterios de evaluación: Constituyen las unidades de recolección de datos y de comunicación de resultados a los estudiantes y sus familias. Se originan en las competencias y actitudes de cada área curricular.
- Los indicadores: Son los indicios o señales que hacen observable el aprendizaje del estudiante. En el caso de las competencias, los indicadores deben explicitar la tarea o producto que el estudiante debe realizar para demostrar que logró el aprendizaje.
- Los conocimientos: Son el conjunto de concepciones, representaciones y significados. En definitiva, no es el fin del proceso pedagógico, es decir, no se pretende que el educando acumule información y la aprenda de memoria, sino que la procese, la utilice y aplique como medio o herramienta para desarrollar capacidades. Precisamente a través de éstas es evaluado el conocimiento.
- Los valores: Los valores no son directamente evaluables, normalmente son inferidos a través de conductas manifiestas (actitudes evidentes), por lo que

su evaluación exige una interpretación de las acciones o hechos observables.

- Las actitudes: Como predisposiciones y tendencias, conductas favorables o desfavorables hacia un objeto, persona o situación; se evalúan a través de cuestionarios, listas de cotejo, escalas de actitud, escalas descriptivas, escalas de valoración, entre otros.

5.4 ¿Cómo evaluar?

El docente debe seleccionar las técnicas y procedimientos más adecuados para evaluar los logros del aprendizaje, considerando, además, los propósitos que se persiguen al evaluar.

La nueva tendencia de evaluación en función de competencias requiere que el docente asuma una actitud más crítica y reflexiva sobre los modelos para evaluar que, tradicionalmente, se aplicaban (pruebas objetivas, cultivo de la memoria, etc.); más bien se pretende que éstos hagan uso de instrumentos más completos, pues los resultados deben estar basados en un conjunto de aprendizajes que le servirán al individuo para enfrentarse a su vida futura. Es decir que la evaluación sería el resultado de la asociación que el estudiante haga de diferentes conocimientos, asignaturas, habilidades, destrezas e inteligencias, aplicables a su círculo social, presente y futuro.

5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:

- Proyectos grupales
 - ✓ Informes
 - ✓ Diario reflexivo
 - ✓ Exámenes:
 - Orales
 - Escritos
 - Grupales
 - De criterios
 - Estandarizados
 - Ensayo
- Mapa conceptual
- Foros de discusión
- Carpetas o portafolios
- Carteles o afiches
- Diarios
- Texto paralelo
- Rúbricas
- Murales
-
- Discursos/disertaciones entrevistas
- Informes/ ensayos
- Investigación
- Proyectos
- Experimentos
- Estudios de caso
- Creaciones artísticas: plásticas, musicales
- Autoevaluación
- Elaboración de perfiles personales
- Observaciones
 - Entrevistas
 - Portafolios

- Preguntas de discusión
- Mini presentaciones

Experiencias de campo

- Diseño de actividades
- Ejercicios para evaluar productos
- Ensayos colaborativos
- Discusión grupal
- Poemas concretos
- Tertulias virtuales.

5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos

- Autenticidad: cercano a la realidad.
- Generalización: alta probabilidad de generalizar el desempeño a otras situaciones comparables.
- Focalización múltiple: posibilidad de evaluar diferentes resultados de aprendizaje.
- Potencial educativo: permite a los estudiantes ser más hábiles, diestros, analíticos, críticos.
- Equidad: evita sesgos derivados de género, NEE, nivel socioeconómico, procedencia étnica.
- Viabilidad: es factible de realizar con los recursos disponibles.
- Corregible: lo solicitado al alumno puede corregirse en forma confiable y precisa.

PARTE VI

6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

1. El programa es un instrumento para el desarrollo del currículo, de tipo flexible, cuyas orientaciones deberán adecuarse mediante el planeamiento didáctico trimestral, a las particularidades y necesidades de los alumnos y el contexto educativo. Será revisado periódicamente.
2. Las actividades y las evaluaciones sugeridas son sólo algunas. Cada educador, deberá diseñar nuevas y creadoras estrategias para el logro de las competencias.
3. El enfoque de formación por competencias implica la transformación de las prácticas y realidades del aula a fin de propiciar el aprender haciendo, aprender a aprender, aprender a desaprender y aprender a reaprender.
4. Para ello se recomienda la incorporación de estrategias que favorezcan el desarrollo de habilidades para la investigación, la resolución de problemas del entorno, el estudio de caso, el diseño de proyectos, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, la vinculación con las empresas, entre otras.

PARTE VII

7. ESTRUCTURA DE L PROGRAMA

BACHILLERATO EN SERVICIO Y GESTIÓN INSTITUCIONAL

DATOS GENERALES

1. Asignatura: INTRODUCCION A LA ARTES CULINARIAS Duodécimo Grado
2. Horas de dedicación: 5 horas semanales. Totales: 160 horas Teóricos: 62 Prácticas/Lab: 96
3. Fecha de elaboración: 30 de agosto de 2010
4. Fecha de Revisión: Agosto 2012

JUSTIFICACIÓN

Artes Culinarias

Desde hace apenas treinta años, las Artes Culinarias, han pasado de ser un trabajo doméstico a una profesión. A partir de ese momento, el campo culinario ha crecido y cambiado, y es cada vez mayor de

hecho, la industria del servicio de alimentos es el empleador más grande del país.

Con el fin de preparar estudiantes para el mundo del servicio de alimentos, este bachiller ofrece una experiencia en la elaboración de alimentos, la alta cocina y en el vocabulario especializado, haciendo énfasis en el trabajo en equipo.

La asignatura de ARTES CULINARIAS dentro del Bachiller de SERVICIOS Y GESTIÓN INSTITUCIONAL brindará la oportunidad de nuestros estudiantes en tener experiencia básica en por ejemplo, si está interesado simplemente en aprender los fundamentos de cómo funciona esta industria de los alimentos, o como de administrar el departamento de alimentos y bebidas de una cadena de hoteles, esta asignatura debe contemplar horas adicionales (verano) para

realizar prácticas que incorpore cursos de formación para la administración y contabilidad.

Este bachiller te permitirá expandir las oportunidades de pensar en “que voy a ser cuando crezca,” y tenga presente que las

oportunidades de trabajo para alguien con entrenamiento en el arte culinario realmente se han ampliado más allá del restaurante tradicional del blanco-mantel.

Por ejemplo, la industria del “chef” particular ha crecido enormemente en los últimos diez años, debido a que personas con poco tiempo y entusiasmo para cocinar contratan un “chef” para preparar sus cenas familiares.

La preocupación por los problemas de obesidad y de salud en general crece cada día más. Por esta razón, la nutrición y la dietética son otros dos campos que han tomado mayor auge. Esta asignatura aplican la teoría alimenticia en la preparación de alimentos de modo que los graduados capaces de cocinar sabrosos alimentos y cocineros que entiendan cómo hacer alimentos saludables.” Los graduados llevan a cabo diversos trabajos, desde planear menús en hospitales hasta cocinar para los atletas o trabajar en el desarrollo de productos alimenticios.

La asignatura de Iniciación a las Artes Culinarias, se ejecutará en XII° nivel, contará con cinco horas semanales y tiene la finalidad de fundamentarse en los conocimientos adquiridos en el 11° grado profundizando en los principios, habilidades, destrezas y métodos para el planeamiento, preparación, y servicio de comidas especiales, además de los costos y rendimientos de las mismas; incluye las reglas básicas de etiqueta, cortesía y buenos modales al servir y atender a la mesa; las medidas de seguridad y la sanidad e higiene que aseguren la inocuidad durante la manipulación, almacenamiento y servicio de

DESCRIPCIÓN

alimentos.

METODOLOGÍA

Las líneas metodológicas orientadoras que se plantean, para el desarrollo eficiente del programa, implicar aquellos que faciliten al estudiante participar, desarrollar y adquirir de forma autónoma y supervisada los aprendizajes, favoreciendo así el principio de aprender a aprender. Esto significa que el proceso metodológico ha de ser dinámico, investigativo y propiciador de la criticidad y la creatividad, lo cual lo ayudará a construir o reconstruir el conocimiento. Propiciar en forma permanente, la observación, investigación, la experimentación, el trabajo en grupo, en el taller, laboratorio, proyectos y asignación de tareas.

EVALUACIÓN SUGERIDA

La perspectiva del aprendizaje autónomo con la declaración explícita “aprender a aprender”, conlleva necesariamente que las evidencias de los aprendizajes

sean realizaciones donde los estudiantes demuestren capacidades de aprendizaje, que es algo diferente a “recitar”, “repetir” o “reproducir” lo que ha dado el profesor o lo leído en un texto.

En este sentido, la evaluación se interesa por la aprehensión y transferencias de los conceptos básicos, así como de la capacidad de aplicar y usar conocimientos en la resolución de problemas, en la ejecución de procesos de investigación, con lo cual se sugiere la recurrencia y la utilización de diversas y variadas técnicas de evaluación y de instrumentos cónsonos a la competencia que se han asociado al programa, tales como:

Lista de cotejo
Escala de rango
Rúbricas
Estudio de casos
Proyectos
Debates

Ensayos
Cuestionarios
Diarios
Mapa Conceptual
Portafolio
Otros

Tomando en cuenta los aspectos cognoscitivos, procedimentales y actitudinales del aprendizaje para el logro de las competencias.

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- Aplicar adecuadamente los principios del manejo higiénico de alimentos para prevenir la contaminación y transmisión de enfermedades, incluyendo el manejo de alimentos, desde la compra y el almacenamiento, la preparación y servicio de los mismos, así como la selección de diferentes tipos de alimentos y las condiciones adecuadas para su recepción y almacenamiento.
- Describir los diferentes métodos de cocción que existen, para poder aplicarlos a los productos según las características de estructura, temperatura y tiempos de cocción.
- Dominar las técnicas básicas culinarias para la elaboración de recetas, uso del lenguaje culinario, dominio de las herramientas de cocina, identificación de equipo e ingredientes básicos, elaboración de recetas, requisiciones y conversiones dentro de las matemáticas culinarias para una correcta aplicación de criterios dentro de una cocina.
- Aplicar adecuadamente los principios del manejo higiénico de alimentos para prevenir la contaminación y transmisión de enfermedades, incluyendo el manejo de alimentos, desde la compra y el almacenamiento, la
- Identificar la dinámica de las normas protocolarias desde un contexto histórico, legal y social.

Capacitar en la elaboración de una gran variedad de platillos gourmet saludables, utilizando las más diversas técnicas y habilidades culinarias, y manejando todo tipo de ingredientes, condimentos y presentaciones.

AREA 1: Manejo Higiénico de los Alimentos.
OBJETIVO DE APRENDIZAJE: • <i>Aplica las normas de seguridad en los alimentos que manipula diariamente.</i>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS - Definición - Medidas Preventivas - Principio básicos en Preparación de alimentos inocuos	Análisis de importancia de observar la inocuidad en los alimentos. Observación de medidas preventivas en la preparación de alimentos. Reconocimiento de principios básicos en la preparación de los alimentos inocuos como: limpieza de las tablas de picar, preparación de alimentos, otros.	Compromiso con la seguridad de la población.	Menciona las características de la inocuidad en los alimentos. Establecer medidas preventivas en la preparación de alimentos. Aplica juicio crítico en el manejo seguro de los alimentos.	Busca la definición sobre inocuidad de los alimentos. Resuelve problemas de inocuidad en la preparación de ciertos alimentos

ÁREA 2: Artes Culinarias
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- *Analizar las diferentes técnicas de preparación de alimentos.*
- *Seleccionar las técnicas de preparación de alimentos según el grupo de alimentos.*

CONTENIDOS	INDICADORES DE	ACTIVIDADES
------------	----------------	-------------

CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	LOGRO	SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
INTRODUCCIÓN A LAS SALSAS Y MULSIONES. - Características Generales. - Salsas Básicas Condimentos: - Introducción - Historia - Condimentos - Especies Hierbas aromáticas - Otros Condimentos	Análisis del concepto e importancia de las técnicas de preparación de alimentos. Descripción de las técnicas de preparación de alimentos para diferentes grupos de alimentos. Demostración de los técnicas para los distintos grupos de alimentos.	Interés por el nuevo conocimiento.	Explica el concepto e importancia de las técnicas de preparación de alimentos. Distingue las técnicas utilizada según el grupo de alimentos. Practica de diversos platos de alimentos	Investiga acerca de las técnicas de preparación según los grupos de alimentos. Confecciona un cuadro con las técnicas de preparación de alimentos para diferentes grupos de alimentos. Participa en preparar platos según diferentes grupos

ÁREA 2: Artes Culinarias

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- *Analizar las diferentes técnicas de preparación de alimentos.*
- *Seleccionar las técnicas de preparación de alimentos según el grupo de alimentos.*

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
INTRODUCCIÓN A LAS PASTA Y A LOS ARROCES. - Generalidades. - Variedades - Preparaciones Carnes: - Introducción - Definición y Características Generales - Variedad de Carnes - Preparaciones	Análisis del concepto e importancia de las técnicas de preparación de alimentos. Descripción de las técnicas de preparación de alimentos para diferentes grupos de alimentos. Demostración de los técnicas para los distintos grupos de alimentos.	Interés por aplicar conocimiento sobre las técnicas de preparación de alimento.	Explica el concepto e importancia de las técnicas de preparación de alimentos. Distingue las técnicas utilizada según el grupo de alimentos. Practica de diversos platos de alimentos	Investiga acerca de las técnicas de preparación según los grupos de alimentos. Confecciona un cuadro con las técnicas de preparación de alimentos para diferentes grupos de alimentos. Participa en preparar platos según diferentes grupos

ÁREA 2: Artes Culinarias
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- *Analizar las diferentes técnicas de preparación de alimentos.*

- Seleccionar las técnicas de preparación de alimentos según el grupo de alimentos.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
LOS HUEVOS - Características Generales. - Clasificación - Aplicaciones Culinarias	Análisis del concepto e importancia de las técnicas de preparación de alimentos.	Interés por el nuevo conocimiento en base a artes culinarias	Explica el concepto e importancia de las técnicas de preparación de alimentos.	Investiga acerca de las técnicas de preparación según los grupos de alimentos.
PESCADOS - Introducción - Características del pescado fresco - Principales pescados - Elaboración de Pescados	Descripción de las técnicas de preparación de alimentos para diferentes grupos de alimentos.		Distingue las técnicas utilizada según el grupo de alimentos.	Confecciona un cuadro con las técnicas de preparación de alimentos para diferentes grupos de alimentos.
MARISCOS: - Introducción - Características de los mariscos - Principales mariscos - Mariscos	Demostración de los técnicas para los distintos grupos de alimentos.		Practica de diversos platos de alimentos	Participa en preparar platos según diferentes grupos

ÁREA 2: Artes Culinarias

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- *Analizar las diferentes técnicas de preparación de alimentos.*
- Seleccionar las técnicas de preparación de alimentos según el grupo de alimentos.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
HORTALIZAS, TUBERCULOS Y ENSALADAS Introducción - Características Generales. - Elaboraciones	Análisis del concepto e importancia de las técnicas de preparación de alimentos. Descripción de las técnicas de preparación de alimentos para diferentes grupos de alimentos. Demostración de los técnicas para los distintos grupos de alimentos.	Interés por el nuevo conocimiento.	Explica el concepto e importancia de las técnicas de preparación de alimentos. Distingue las técnicas utilizada según el grupo de alimentos. Practica de diversos platos de alimentos	Investiga acerca de las técnicas de preparación según los grupos de alimentos. Confecciona un cuadro con las técnicas de preparación de alimentos para diferentes grupos de alimentos. Participa en preparar platos según diferentes grupos

ÁREA 2: Artes Culinarias**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- *Adquirir experiencias de aprendizaje significativo para la realización de actividades relacionadas con la elaboración de repostería y panadería*
- *Desarrolle habilidades y destrezas en el uso y manejo de equipos, utensilios e ingredientes, a fin de relacionar la teoría con la práctica en la preparación de diferentes pastas de repostería.*

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Introducción a la Repostería: - Características - Clasificación: - o Artesanal - o Comercial - Preparaciones sencillas - o Galletas - o Elaboración y Decoración de Dulces Introducción a la Panadería	Análisis del concepto e importancia de las técnicas de preparación de alimentos. Descripción de las técnicas de preparación de alimentos para diferentes grupos de alimentos. Demostración de las técnicas para los distintos grupos de alimentos.	Interés por el nuevo conocimiento.	Explica el concepto e importancia de las técnicas de preparación de alimentos. Distingue las técnicas utilizada según el grupo de alimentos. Practica de diversos platos de alimentos	Investiga acerca de las técnicas de preparación según los grupos de alimentos. Confecciona un cuadro con las técnicas de preparación de alimentos para diferentes grupos de alimentos. Participa en preparar platos según diferentes grupos

ÁREA 3: Servicio a la Mesa

- *Establecer procedimientos esenciales para el servicio a la mesa.*
- *Capacitar en la elaboración de una variedad de platillos gourmet saludables.*
- *utilizar diversas técnicas culinarias, y manejando todo tipo de ingredientes, condimentos y presentaciones.*

40

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

Talabera, Juan Pozuelo; Pérez Pérez, Miguel Angel, Técnicas Culinaria, Editorial Paraninfo.

Camba, Julio. El arte de comer. (Nueva fisiología del gusto]. Madrid. Imp. G. Hemández y Galo Sáez. 1929.277 p. 19 cm.

Flandrin, Jean-Louis y Montanari, Massimo (2004): Historia de la alimentación. Gijón, Ediciones Trea.

Luján, Néstor (1997): Historia de la Gastronomía. Barcelona, Ediciones Folio.

Martínez Llopis, Manuel M. (1998): Historia de la gastronomía española. Madrid, Alianza Editorial.

Montagne, Prosper (editor) (2008): Larousse gastronomique en español. Madrid, Larousse Editorial.

McGee, Harold James (2007): La cocina y los alimentos : enciclopedia de la ciencia y la cultura de la comida. Madrid, Editorial Debate.

Serdio, Ernesto de (2009): Diccionario Profesional del Vino. Global Marketing Strategies.

Vázquez Montalbán, Manuel (2003): Carvalho Gastronómico (Enciclopedia de 10 volúmenes). Ediciones B.

Industrial en Refrigeración y Climatización
Ciencias Industrial en Electrónica
Contabilidad
Industrial en Construcción
Marítimo
Turismo
Tecnología Informática
Industrial en Tecnología Mecánica
Industrial en Electricidad
Agropecuaria
Comercio Industrial en Autotrónica
Servicio y Gestión Institucional Humanidades



Historia de Panamá II (Periodos Departamental y Republicano)

Taller V (Tecnología y Práctica de la Refrigeración y Climatización)

Proyecto y Presupuesto

Francés

Ensayo de Materiales (Estática y Resistencia)

Gestión Empresarial y Formulación de Proyectos

Cívica
Ofimática

Filosofía
Lógica

Tecnología de la Información

Geografía Humana, Económica y Política

Fundamento Laboral y Comercial Turismo Sostenible

Desarrollo Humano y la Vida Independiente

Matemática Matemática Comercial

DUODÉCIMO

Administración en la Gestión Agropecuaria

GRADO

Taller III (Tecnología Taller Automotriz)

Servicios Turísticos

Práctica de Campo

Recursos Marinos y Costeros

Investigación y Extensión Agropecuaria

Turismo (Int. al Turismo y Cultura Turística)

Contabilidad
Biología

Gestión Empresarial

Química

Inglés

Física

Investigación y Extensión Agropecuaria

Turismo (Int. al Turismo y Cultura Turística)

Transporte y Logística

Náutica Básica

Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares



REPÚBLICA DE PANAMÁ

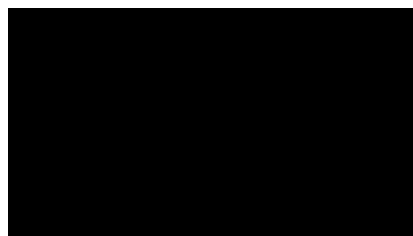
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN NACIONAL
DE CURRÍCULO Y
TECNOLOGÍA EDUCATIVA

EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA DE
TURISMO
(INTRODUCCIÓN AL
TURISMO Y CULTURA
TURÍSTICA)

VERSIÓN ACTUALIZADA 2014



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA

NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA

**PROGRAMA CURRICULAR DE INTRODUCCIÓN AL
TURISMO Y CULTURA TURÍSTICA - III**

DUODÉCIMO GRADO.



Actualización 2014



AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

LUCY MOLINAR

Ministra

MIRNA DE CRESPO

Viceministra Académica

JOSÉ G. HERRERA K.

Viceministro Administrativo

ISIS XIOMARA NÚÑEZ

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa



MENSAJE DE LA MINISTRA DE EDUCACIÓN

La actualización del currículo para la Educación Media, constituye un significativo aporte de diferentes sectores de la sociedad panameña en conjunto con el Ministerio de Educación, con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en nuestros centros educativos.

La innovación tecnológica, la investigación, los descubrimientos de nuevos conocimientos; exigen una mentalidad abierta que permita poner a nuestros estudiantes del sistema oficial y particular a la altura de los tiempos.

Los programas de asignaturas se han elaborado basados en los nuevos planes de estudios en su fase experimental y fortalecen las competencias orientadas al desarrollo de los conocimientos, valores, actitudes, destrezas, capacidades y habilidades que favorecen la inserción exitosa en la vida social, familiar, comunitaria y productiva del país.

Invitamos a todos los educadores a trabajar con optimismo, dedicación y entusiasmo, dentro de este proceso de transformación que hoy inicia y que aspiramos no termine nunca.

Gracias por aceptar el reto. Esto es solo el principio de un camino en el que habrá que rectificar, adecuar, mejorar... para ello, nos sobra humildad y entusiasmo. Seguiremos adelante porque nuestros jóvenes se lo merecen.



LUCY MOLINAR



EQUIPO TÉCNICO NACIONAL

COORDINACIÓN GENERAL

Mgtra. Isis Xiomara Núñez de Esquivel Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

COORDINACIÓN POR ÁREAS

Euribiades Chérigo Director Nacional de Media Académica

Elías González Director Nacional de Media Profesional y Técnica

Arturo Rivera Director Nacional de Evaluación Educativa

ASESORÍA TÉCNICA CURRICULAR

Mgtr. Abril Ch. de Méndez Subdirectora de Evaluación de la Universidad de Panamá.

Dra. Elizabeth de Molina Coordinadora de Transformación Curricular de la Universidad de Panamá.



PROFESORES RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA POR

MINISTERIO DE EDUCACIÓN:

Profesora Ilka Velásquez

Instituto José Dolores Moscote

Profesora María Fitten

Colegio José Guardia Vega

CORRECCIÓN Y ESTILO:

EMELDA GUERRA



ÍNDICE

PARTE I.....	8
1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA	8
1.1. Base Constitucional.....	8
1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación	8
1.2.1. Fines de la Educación	8
1.2.2. Caracterización de la Educación Media	10
1.2.3. Situación y características de la Educación Media.....	10
1.2.4. Objetivos de la Educación Media.....	12
PARTE II.....	13
2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA.....	13
2.1 Fundamento psicopedagógico.....	13
2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje	13
2.1.2 Concepción de aprendizaje.....	13
2.2. Fundamento psicológico.....	14
2.3. Fundamento socio antropológico	14
2.4. Fundamento socioeconómico.....	15
PARTE III.....	15
3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN EN COMPETENCIAS.....	15
3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media	15
3.2. El modelo educativo	15



3.3 El enfoque en competencias.....	16
3.4 Competencias básicas y genéricas	16
3.4.1 El perfil del egresado	17
3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media.....	18
4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE.....	25
PARTE V	26
5. ENFOQUE EVALUATIVO	26
5.1 La evaluación de los aprendizajes.....	26
5.2 ¿Para qué evalúa el docente?	26
5.3 ¿Qué evaluar?	26
5.4 ¿Cómo evaluar?	27
5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:.....	27
5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos	28
PARTE VI	29
6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO	29
ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	30



PARTE I

1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA

1.1. Base Constitucional

Los Fundamentos Legales y de Política Educativa están consignados en diferentes instrumentos legales y normativos: Constitución Política de la República de Panamá, Capítulo 5º y en los principios, fines y objetivos establecidos en la Ley 47 de 1946 Orgánica de Educación.

Artículo 92. La educación debe atender el desarrollo armónico e integral del educando dentro de la convivencia social, en los aspectos físico, intelectual, moral, estético y cívico y debe procurar su capacitación para el trabajo útil en interés propio y en beneficio colectivo.

1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación

Artículo 3: “La educación panameña se fundamenta en principios universales, humanísticos, cívicos, éticos, morales, democráticos, científicos, tecnológicos, en la idiosincrasia de nuestras comunidades y en la cultura nacional”.

Artículo 14: La educación como proceso permanente, científico y dinámico, desarrollará los principios de “aprender a ser”, “aprender a aprender” y “aprender a hacer”, sobre proyectos reales que permitan preparar al

ser humano y a la sociedad con una actitud positiva hacia el cambio que eleve su dignidad, con base en el fortalecimiento del espíritu y el respeto a los derechos humanos.

Artículo 83: El segundo nivel de enseñanza continuará la formación cultural del estudiante y le ofrecerá una sólida formación en opciones específicas, a efecto de prepararlo para el trabajo productivo, que le facilita su ingreso al campo laboral y `proseguir estudios superiores de acuerdo con sus capacidades, intereses y las necesidades socioeconómicas del país.

1.2.1. Fines de la Educación

- Contribuir al desarrollo integral del individuo con énfasis en la capacidad crítica, reflexiva y creadora, para tomar decisiones con una clara concepción filosófica y científica del mundo y de la sociedad, con elevado sentido de solidaridad humana.
- Coadyuvar en el fortalecimiento de la conciencia nacional, la soberanía, el conocimiento y valorización de la historia patria; el fortalecimiento, la independencia nacional y la autodeterminación de los pueblos.
- Infundir el conocimiento y la práctica de la democracia como forma de vida y gobierno.
- Favorecer el desarrollo de actitudes en defensa de las normas de justicia e igualdad



de los individuos, mediante el conocimiento y respeto de los derechos humanos.

- Fomentar el desarrollo, conocimiento, habilidades, actitudes y hábitos para la investigación y la innovación científica y tecnológica, como base para el progreso de la sociedad y el mejoramiento de la calidad de vida.
- Impulsar, fortalecer y conservar el folclor y las expresiones artísticas de toda la población, de los grupos étnicos del país y de la cultura regional y universal.
- Fortalecer y desarrollar la salud física y mental de los panameños a través del deporte y actividades recreativas de vida sana, como medios para combatir el vicio y otras prácticas nocivas.
- Incentivar la conciencia para la conservación de la salud individual y colectiva.
- Fomentar el hábito del ahorro, así como el desarrollo del cooperativismo y la solidaridad.
- Fomentar los conocimientos en materia ambiental con una clara conciencia y actitudes conservacionistas del ambiente y los recursos naturales de la Nación y del Mundo.
- Fortalecer los valores de la familia panameña como base fundamental para el desarrollo de la sociedad.

- Garantizar la formación del ser humano para el trabajo productivo y digno en beneficio individual y social.
- Cultivar sentimientos y actitudes de apreciación estética en todas las expresiones de la cultura.
- Contribuir a la formación, capacitación y perfeccionamiento de la persona como recurso humano, con la perspectiva de la educación permanente, para que participe eficazmente en el desarrollo social, el conocimiento político y cultural de la Nación, y reconozca y analice críticamente los cambios y tendencias del mundo actual.
- Garantizar el desarrollo de una conciencia social en favor de la paz, la tolerancia y la concertación como medios de entendimiento entre los seres humanos, pueblos y naciones.
- Reafirmar los valores éticos, morales y religiosos en el marco del respeto y la tolerancia entre los seres humanos.
- Consolidar la formación cívica para el ejercicio responsable de los derechos y deberes ciudadanos, fundamentada en el conocimiento de la historia, los problemas de la `Patria y los más elevados valores nacionales y mundiales.



1.2.2. Caracterización de la Educación Media

Dentro de la estructura del sistema educativo panameño, la Educación Media constituye el nivel que sigue a la Educación Básica General.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación, el segundo nivel de la enseñanza o Educación Media es el final de la escolaridad regular del sistema educativo, con una duración de tres años. Le corresponde atender las necesidades educativas de la población joven luego de la finalización del nivel de Educación Básica General. Es una oferta educativa de carácter gratuito y diversificado.

En este nivel le compete formar a los estudiantes para ese doble propósito relacionado con la continuación de estudios superiores y/o la inserción en el mundo adulto y laboral.

1.2.3. Situación y características de la Educación Media

Hasta mediados del siglo XX la prosperidad personal y colectiva se podía sostener en una educación básica completa, lo que fue extendiendo su obligatoriedad. Ésta comenzó a ser insuficiente en la medida que la automatización y la informática fueron desplazando el esfuerzo físico por la inteligencia, la comunicación masiva y las redes digitales fueron permeando el tejido social y la transnacionalización fue estructurando las relaciones

económicas. Fue así como la Educación Media se empezó a transformar en uno de los principales factores para abandonar la marginación y la pobreza o permanecer en ella.

La Educación Media panameña atiende al 44% de los jóvenes, que representa cerca de 83,000 estudiantes, de los cuales el 53% son mujeres. La matrícula es en un 86.1% de carácter urbana, en un 12% rural y en un 1,6% indígena. Los estudiantes son atendidos en 150 centros educativos. El número de profesores es cercano a los 3,500, de los cuales un 52% correspondiente a media profesional y técnica y 48% a media académica. La deserción total es de 2,9%, pero esta cifra esconde diferencias importantes, como el hecho de que sea sobre un 5% en 4to año y 1,5% en los años siguientes. Se eleva en el medio rural e indígena, especialmente en las mujeres.

Hoy al culminar la experiencia educativa secundaria, les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo así al desarrollo político, social y cultural de un país, así como al crecimiento económico sustentable.

En la búsqueda de una nueva oferta curricular, la Educación Media asume como una parte fundamental del sistema que posee rasgos o características particulares,



que la perfilan claramente y la diferencian de los otros niveles del sistema que la anteceden y preceden.

Entre esas características adquieren especial relevancia las siguientes:

- El nivel de Educación Media representa, no sólo la oportunidad de la continuación de un proceso formativo de la población adolescente y de adultos jóvenes iniciada en la Educación Básica General; sino también su carácter terminal que tiene un doble significado: por una parte, debe ser lo suficientemente efectiva para permitirle a los sujetos una formación que los habilite como personas y ciudadanos, integrándolos al mundo laboral con clara conciencia de sus valores, tradiciones y costumbres con capacidad para convivir con otros. Aprender y emprender con habilidad utilizando con propiedad los códigos básicos de la nueva ciudadanía, así como el pensamiento científico y tecnológico y, por otra parte, debe preparar a los alumnos para continuar estudios superiores con una habilitación científica y tecnológica sólida y pertinente.
- La educación de los jóvenes en el nivel medio se plantea como una etapa de consolidación de procesos de socialización y de desarrollo del pensamiento que sólo es posible lograrlo dentro de los primeros 25 años de vida. Esto significa, que se debe considerar la necesidad de una propuesta

educativa coherente en todos los niveles del sistema educativo, y además, tener una concepción pedagógica sustentada en un conocimiento profundo de las características biopsicosociales de los estudiantes.

- Esta etapa del sistema se caracteriza por la integración de la teoría y la práctica. Esta última se fortalece en la modalidad técnica-profesional que debe realizarse en empresas o instituciones oficiales y particulares del país.
- Este nivel debe proveer a los adolescentes los aprendizajes relativos a la educación ciudadana.

Las dimensiones que hoy se reconocen como contenidos esenciales de esta educación son: derechos humanos, democracia, desarrollo y paz, los cuales requieren para su aprendizaje e internalización una escala nueva de valores, así como formas distintas de estructurar las oportunidades para su aprendizaje.

Para lograr los mejores resultados en la Educación Media, y considerando las características definitorias que posee esta etapa dentro de la estructura de organización y funcionamiento del sistema, se deben considerar los riesgos que conlleva el período de transición que viven los estudiantes en esta etapa y que posiblemente puede ser la última de su escolaridad.



1.2.4 Objetivos de la Educación Media

El cumplimiento de los propósitos generales se alcanzará en la medida en que los alumnos logren los siguientes objetivos:

- Incorporar a los estudiantes a la sociedad en forma crítica y participativa considerando los valores de nuestra tradición cultural promoviendo su desarrollo.
- Valorar el conocimiento de nuestra historia, reconociendo la interdependencia de los pueblos y la necesidad de contribuir a la construcción de una cultura de paz fundamentada en la tolerancia y el respeto a los derechos humanos y la diversidad cultural
- Tomar conciencia de la necesidad de establecer un equilibrio respetuoso con el ambiente asumiendo los comportamientos que corresponden a tal posición.
- Desarrollar las habilidades intelectuales que les permita decodificar, procesar, reconstruir y transmitir información en una forma crítica y por diferentes medios aplicando el pensamiento creativo y la imaginación en la solución de problemas y en la toma de decisiones que les permitan asimilar los cambios y contribuir al proceso de transformación social en diversos órdenes.
- Fortalecer el aprendizaje y uso de las diferentes formas de expresión oral y escrita, con un alto grado de eficiencia.
- Ampliar el desarrollo del pensamiento lógico matemático y su utilización en la resolución de problemas matemáticos en la vida cotidiana, particularmente en sus estudios superiores.
- Valorar la importancia de la educación, a lo largo de toda la vida, como medio de acceder al conocimiento y así estar en condiciones de participar en la generación de conocimientos, en los beneficios del desarrollo científico y tecnológico desde una perspectiva crítica asumiendo una conducta ética y moral socialmente aceptable.
- Valorar el dominio de los conocimientos científicos y tecnológicos, y la experiencia práctica como elementos básicos que les permiten incorporarse a los estudios superiores, a la sociedad civil o al sector productivo, adaptándose a diversas condiciones de trabajo y con suficiente autonomía y responsabilidad para enfrentar, con éxito, las exigencias de la vida social, personal y laboral.



PARTE II

2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA

2.1 Fundamento psicopedagógico

La misión del Ministerio de Educación es formar ciudadanos íntegros, generadores de conocimientos con alto compromiso social y creadores de iniciativas, partícipes del mejoramiento, bienestar y calidad de vida de los panameños.

2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje

El paradigma del aprendizaje lo encontramos en todas las posibles formas de aprendizaje; aprender a aprender; aprender a emprender; aprender a desaprender; aprender a lo largo de toda la vida lo que obliga a la educación permanente.

El paradigma del aprendizaje debe considerar además, los cuatro pilares de la educación del futuro: aprender a saber, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir, según el (Informe de la Comisión Internacional de la Educación para el siglo XXI, conocido como Informe Delors). El paradigma del acento puesto en los aprendizajes exige a los educadores, incluyendo los del nivel superior, formarse primordialmente, como diseñadores de métodos y ambientes de aprendizaje.

El paradigma del nuevo rol del profesor como mediador de los aprendizajes, que requiere de un (a) profesor (a) que desarrolle una metodología integradora y motivadora de los procesos intelectuales, y que hace posible en el estudiante el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y proactivo llevándolo a descubrir lo que está más allá del currículo formal. El (la) profesor (a), deja de ser el centro principal del proceso, pero no desaparece de éste, sino que se transforma en un guía, en un tutor capaz de generar en su aula un ambiente de creatividad y construcción de aprendizajes.

El paradigma del nuevo rol del estudiante como constructor de su aprendizaje se refiere a un estudiante dinámico, proactivo, reflexivo y comprometido con su propio aprendizaje; sensible a los problemas sociales del entorno reconociendo que su aporte es esencial para la solución de estos problemas.

2.1.2 Concepción de aprendizaje

En la búsqueda de respuestas a cómo aprenden los seres humanos, se ha conformado diferentes teorías que tratan de explicar este fenómeno. Al principio y desde Aristóteles se planteó la necesidad de encontrar explicaciones desde la filosofía; con el desarrollo de la psicología; se desarrolló la búsqueda de explicaciones matizadas de fuerte componente experimentales.



En la actualidad se reconocen por lo menos, diez teorías principales que tratan de explicar el aprendizaje; las que sin embargo, se pueden agrupar en dos grandes campos:

1. Teorías conductistas y neoconductistas
2. Teorías cognoscitivistas o cognitivistas.

En la perspectiva conductista se agrupan las explicaciones de que toda conducta se considera compuesta por actos más simples cuyo dominio es necesario y hasta suficiente para la conducta total. Estas teorías reconocen exclusivamente elementos observables y medibles de la conducta, descartando los conceptos abstractos intrínsecos al sujeto.

Por las ineficiencias explicativas del conductismo, sobre todo por la falta de consideración a la actitud pensante del ser humano se plantea la perspectiva cognitivista que sostiene que el ser humano es activo en lo que se refiere a la búsqueda y construcción del conocimiento. Según este enfoque, las personas desarrollan estructuras cognitivas o constructivas con los cuales procesan los datos del entorno para darles un significado personal, un orden propio razonable en respuesta a las condiciones del medio.

2.2. Fundamento psicológico

En el marco de las expectativas de cambio en nuestro país, se evidencian en relación con este fundamento, planteamientos como los siguientes:

- El proceso curricular se centra en el alumno como el elemento más importante, para ello se considera la forma como este aprende y se respeta su ritmo de aprendizaje.
- Se enfatiza al plantear la propuesta curricular en la importancia de llenar las necesidades, los intereses y las expectativas de los alumnos, estimulando en ellos a la vez, sus habilidades, la creatividad, el juicio crítico, la capacidad de innovar, tomar decisiones y resolver retos y problemas.
- Se busca un currículo orientado al desarrollo integral del alumno, considerando las dimensiones socio afectiva, cognoscitiva y psicomotora, vistas como una unidad; esto es, como tres aspectos que interactúan.
- Se pretende estimular los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los procedimientos necesarios para la investigación, la construcción y reconstrucción del conocimiento.
- El proceso curricular fortalece el desarrollo de aprendizajes relacionados con el “saber”, el “saber hacer”, el “saber ser” y el “saber convivir”.
- El nuevo currículo presta especial atención a la capacidad de pensar autónoma y críticamente, de resolver problemas cotidianos y de adaptarse a los cambios permanentes.

2.3. Fundamento socio antropológico

El aporte de los fundamentos socio-antropológicos permite comprender el papel que se asumirá ante el contexto sociocultural al planificar y ejecutar el currículo.



Permite conocer los rasgos culturales y sociales y la forma en que interactúan los actores sociales, en un determinado contexto.

2.4. Fundamento socioeconómico

Panamá es un país con buenos indicadores macroeconómicos que facilitan el diseño y ejecución de planes que fomenten un crecimiento sustentable. Dentro de las políticas sociales, la educación debería cobrar un rol relevante, considerando por un lado, que en ella se cimienta el progreso de las personas y, por otro, que es un pilar decisivo del desarrollo político y productivo. En este contexto, se ha venido planteando la necesidad de efectuar una Transformación de la Educación Media que la ponga en el mismo nivel que se observa en países emergentes.

Hoy, culminar bien la experiencia educativa secundaria les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y a la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo al desarrollo político, social y cultural de un país y a un crecimiento económico sustentable.

PARTE III

3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media

El cambio curricular se ha concebido como una forma de hacer efectiva la revisión integral de los principios, estructura y funcionamiento del sistema educativo para renovarlo, democratizarlo y adecuarlo a los cambios acelerados, diversos y profundos que se generan en la sociedad.

3.2. El modelo educativo

El modelo educativo está sustentado en la historia, valores profesados, la filosofía, objetivos y finalidades de la institución; además, propicia en los estudiantes **una formación integral y armónica: intelectual, humana, social y profesional**. El modelo educativo se orienta por los postulados de la UNESCO acerca de la educación para el siglo XXI en cuanto debe estimular: **el aprendizaje permanente, el desarrollo autónomo, el trabajo en equipo, la comunicación con diversas audiencias, la creatividad y la innovación en la producción de conocimiento y en el desarrollo de tecnología, la destreza en la solución de problemas, el desarrollo de un espíritu emprendedor, la sensibilidad social y la comprensión de diversas culturas**.



El modelo educativo está centrado en los **valores, la misión y la visión institucional**; tiene como objetivo fundamental la formación de ciudadanos emprendedores, íntegros, con conciencia social y pensamiento crítico y sirve de referencia para las funciones de docencia dentro del proyecto educativo.

3.3 El enfoque en competencias

El enfoque en competencias se fundamenta en una visión constructivista, que reconoce al aprendizaje como un proceso que se construye en forma individual, en donde los nuevos conocimientos toman sentido estructurándose con los previos y en su interacción social. Por ello, un enfoque por competencias conlleva un planteamiento pertinente de los procesos de enseñanza y aprendizaje, actividad que compete al docente, quien promoverá la creación de ambientes de aprendizaje y situaciones educativas apropiadas al enfoque de competencias, favoreciendo las actividades de investigación, el trabajo colaborativo, la resolución de problemas, la elaboración de proyectos educativos interdisciplinarios, entre otros. De la misma manera, la evaluación de las competencias de los estudiantes requiere el uso de métodos diversos, por es los docentes deberán contar con las herramientas para evaluarlas.

Una competencia se puede definir como un saber actuar en una situación; es la posibilidad de movilizar un conjunto integrado de recursos (saber, saber hacer y saber ser) para resolver una situación problema en un contexto dado

utilizando recursos propios y del entorno. La competencia implica una situación que involucra diferentes dimensiones: cognitiva, procedimental, afectiva, interpersonal y valorativa. Al hacerlo, el sujeto pone en juego sus recursos personales, colectivos (redes) y contextuales en el desempeño de una tarea. Debe señalarse que no existen las competencias independientes de las personas.

Una formación por competencias es una formación humanista que integra los aprendizajes pedagógicos del pasado a la vez que los adapta a situaciones cada vez más complejas circunstancias del mundo actual.

3.4 Competencias básicas y genéricas

Las ofertas de Educación Media están orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias básicas:

Las ofertas de Educación Media deberían estar orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de



Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias genéricas:

Son necesarias para el desempeño de numerosas tareas. Incluyen la mayoría de las básicas y están relacionadas con la comunicación de ideas, el manejo de la información, la solución de problemas, el trabajo en equipo (análisis, planeación, interpretación y negociación).

Se acepta que la formación en competencias es producto de un desarrollo continuo y articulado a lo largo de toda la vida y en todos los niveles de formación. Las competencias se adquieren (educación, experiencia, vida cotidiana), se movilizan y se desarrollan continuamente y no pueden explicarse y demostrarse independientemente de un contexto.

Las competencias genéricas que conforman el perfil del egresado describen **fundamentalmente, conocimientos, habilidades, actitudes y valores, indispensables en la formación de los sujetos que se despliegan y movilizan desde los distintos saberes**. Su dominio apunta a una autonomía creciente de los estudiantes tanto en el ámbito del aprendizaje como de su actuación individual y social.

Las competencias genéricas no son competencias en el sentido estricto del término, pues en su formulación precisan solamente los recursos a movilizar y no las tareas

complejas a resolver, como en el caso de las competencias en sí mismas.

3.4.1 El perfil del egresado

¿Qué es el perfil del egresado basado en competencias?

Es el que contempla aprendizajes pertinentes que cobran significado en la vida real de los estudiantes.

No hablamos sólo de conocimientos directa y automáticamente relacionados con la vida práctica y con una función inmediata, sino también de aquellos que generan una cultura científica y humanista, que da sentido y articula los conocimientos, habilidades y actitudes asociados con las distintas disciplinas en las que se organiza el saber.

Perfil de egreso: Es el ideal compartido de los rasgos de una persona a formar en el nivel educativo al que pertenece. En el caso del bachillerato general, se formulan las cualidades personales, éticas, académicas y profesionales, fuertemente deseables en el ciudadano joven. Son las características que debe tener un estudiante al finalizar un curso o ciclo tomando en cuenta qué aprendió y desarrolló, lo que se especificó previamente en el currículum o plan de estudios.

La primera tarea para la elaboración del diseño curricular implicó la definición de un perfil compartido, que reseña los rasgos fundamentales que el egresado debe poseer y



que podrá ser enriquecido en cada institución de acuerdo a su modelo educativo.

Este perfil es un conjunto de competencias genéricas, las cuales representan un objetivo compartido del sujeto a formar en la Educación Media, que busca responder a los desafíos del mundo moderno; en él se formulan las cualidades individuales, de carácter ético, académico, profesional y social que debe reunir el egresado.

Cabe destacar que la escuela, los contextos socioculturales a los que pertenece cada plantel, y los precedentes de formación contribuyen a la constitución de sujetos. Por tanto, el desarrollo y la expresión de las competencias genéricas será el resultado de todo ello.

Este perfil se logrará mediante los procesos y prácticas educativas relativas a los diferentes niveles de concreción del currículo, como se ilustra a continuación: Diseño curricular (nivel interinstitucional), modelo educativo, planes y programas de estudios (nivel institucional), adecuaciones por centro escolar y finalmente, currículum impartido en el aula. En todos estos niveles se requiere la participación y colaboración de los diversos actores involucrados en la Educación Media.

Perfil ciudadano:

- Emplea y comprende el idioma oficial de manera oral y escrita.
- Emplea y comprende una segunda lengua oral y escrita.

- Conoce y maneja las principales tecnologías de la información.
- Reconoce y aplica la responsabilidad ética en el ejercicio de sus labores.
- Es activo de manera individual y colectiva.
- Se reconoce y conduce con una auténtica identidad nacional.
- Manifiesta el compromiso social con la protección y cuidado del ambiente.
- Valora e integra los elementos éticos, socioculturales, artísticos y deportivos a la vida en forma digna y responsable.

3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media

Competencia 1: Lenguaje y comunicación

Esta competencia se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento; además de la organización y autorrealización del pensamiento, las emociones y la conducta, necesaria para mejorar la interacción comunicativa dentro del entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Desarrolla la capacidad para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos,



sentimientos en situaciones del entorno de manera crítica y reflexiva.

2. Emplea el lenguaje verbal y no verbal para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno, mediante su idioma materno, oficial y otros.
3. Comprende, analiza e interpreta lo que se le comunica.
4. Comunica de forma oral, escrita, visual y gestual, sus ideas con claridad y fluidez en diferentes contextos.
5. Desarrolla el hábito de la lectura para el enriquecimiento personal, cultural y profesional.
6. Demuestra capacidad para la comunicación verbal y no verbal, la abstracción, la síntesis y la toma de decisiones.
7. Aplica normas de gramática y comunicación para expresar sus ideas, pensamientos, sentimientos y hechos.

Competencia 2: Pensamiento lógico matemático

Consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información como para ampliar el conocimiento acerca de aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad y resolver problemas de la vida cotidiana en su entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Resuelve operaciones fundamentales en el campo de los números reales mediante la aplicación de los conceptos matemáticos en la solución de situaciones de su entorno.
2. Maneja estructuras básicas, conocimientos y procesos matemáticos, que le permiten comprender y resolver situaciones en su vida diaria.
3. Maneja instrumentos de medición, para lo cual considera la calibración, las normas del sistema internacional y los sistemas de seguridad.
4. Utiliza símbolos y fórmulas con el fin de decodificar e interpretar conceptos matemáticos para comprender su relación con el lenguaje natural.
5. Resuelve problemas propuestos desarrollando el razonamiento lógico y los procesos sistemáticos que conlleven a la solución de situaciones concretas de su entorno.
6. Recopila información, elabora, analiza e interpreta cuadros y gráficas referidos a fenómenos propios de la interacción social.
7. Utiliza herramientas de tecnología digital para procesos matemáticos y analiza información de diversas fuentes.



8. Cuestiona, reflexiona e investiga permanentemente acerca de la inserción de los conceptos matemáticos en situaciones prácticas de la vida cotidiana.
9. Utiliza su capacidad de pensamiento reflexivo, analítico, de abstracción y síntesis en matemática aplicándolo en la resolución de situaciones del contexto.

Competencia 3: En el conocimiento y la interacción con el mundo físico

Ésta se refiere a la habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de tal modo que se posibilita la comprensión de los sucesos, la predicción de las consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y preservación de las condiciones de la vida propia, de las personas y del resto de los seres vivos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Valora a la familia como institución conociendo la importancia de sus aportes en la integración familiar. Es tolerante con las ideas de los demás. Es consciente de sus fortalezas, limitaciones, y de las debilidades para su desarrollo.
2. Conoce la necesidad del aprovechamiento racional de los recursos naturales, de la protección del medio ambiente y de la

prevención integral ante los peligros de los fenómenos naturales, económicos y sociales y su responsabilidad en la prevención del riesgo.

3. Actúa responsablemente frente al impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
4. Aprecia la biodiversidad aplicando hábitos de conservación para la protección de la naturaleza, responsablemente.
5. Demuestra responsabilidad ante el impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
6. Mantiene y promueve su salud física, mental y emocional mediante la práctica de hábitos alimenticios, higiénicos y deportivos para fortalecerlas.

Competencia 4: En el tratamiento de la información y competencia digital

Consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información y para transformarla en conocimiento. Incorporar habilidades, que van desde el acceso a la información hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratado, incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

**Rasgos del perfil por competencia**

1. Conoce el uso de tecnologías de la información y comunicación y las aplica para mejorar la interacción en su vida personal, laboral y ciudadana.
2. Participa en situaciones comunicativas que implican el análisis y la decodificación de mensajes generados por interlocutores y medios de comunicación.
3. Comprende e interpreta lo que se le comunica y envía mensajes congruentes.
4. Utiliza la tecnología como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje con responsabilidad social.
5. Utiliza herramientas de informática para procesar y analizar información de diversas fuentes incorporando elementos que refuercen su desempeño.
6. Formula, procesa e interpreta datos y hechos; y resuelve problemas de su entorno ayudando a mejorar sus condiciones.
7. Es consciente de la repercusión positiva y negativa de los avances científicos y tecnológicos de su entorno.
8. Investiga, manipula y comunica los procesos tecnológicos básicos necesarios para resolver situaciones cotidianas.
9. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para aprender e incrementar

sus conocimientos de manera autónoma y mejorar la interacción social.

10. Participa en proyectos innovadores mediante la aplicación de estrategias diversas con miras a la solución de situaciones de su entorno.

Competencia 5: Social y ciudadana

Hace posible comprender la realidad social en que se vive, cooperar, convivir y ejercer la ciudadanía democrática en una sociedad plural, así como comprometerse a contribuir a su mejora. En ella están integrados conocimientos diversos y habilidades complejas que permiten participar, tomar decisiones, elegir cómo comportarse en determinadas situaciones y responsabilizarse por las elecciones adoptadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Manifiesta responsablemente, su identidad regional y nacional, mediante la demostración de valores morales, éticos, cívicos y elementos socioculturales, artísticos que le permiten fortalecer el ser social.
2. Analiza críticamente situaciones problemáticas de la sociedad y propone acciones para mejorar.
3. Respeta las normas legales y éticas cuando hace uso de herramientas tecnológicas.



4. Expresa su compromiso con respecto al tratamiento de la diversidad y la multiculturalidad en su interacción diaria.
5. Aprecia la vida y la naturaleza.
6. Aplica principios y normas éticas necesarias para la interacción diaria.
7. Comprende, como miembro de la familia, los deberes y derechos que debemos cumplir para lograr una sociedad más humana.
8. Desarrolla el sentido de la responsabilidad frente al compromiso que tenemos con la sociedad.

Competencia 6: Cultural y artística

Supone conocer, comprender, apreciar y valorar, críticamente, diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos enmarcados en el planteamiento intercultural donde tienen prioridad las manifestaciones culturales y artísticas como resultado de las culturas heredadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Recuerda y describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.
2. Cultiva la capacidad estética - creadora y demuestra interés por participar en la vida

cultural contribuyendo en la conservación del patrimonio cultural y artístico.

3. Expresa las ideas, experiencias o sentimientos mediante diferentes medios artísticos tales como la música, la literatura, las artes visuales y escénicas que le permiten interaccionar mejor con la sociedad.
4. Valora la libertad de expresión, el derecho a la diversidad cultural, la importancia del diálogo intercultural y la realización de experiencias artísticas compartidas.
5. Reconoce la pluriculturalidad del mundo y respeta las diversas lenguas artísticas.
6. Exhibe el talento artístico en el canto y la danza folclórica y la utiliza como herramienta de sensibilización social.
7. Posee capacidad creativa para proyectar situaciones, conceptos y sentimientos por medio del arte escénico y musical.
8. Demuestra sentido y gusto artístico por medio de la creación y expresión en el arte pictórico y teatral, lo cual fortalece en comprensión del ser social.

Competencia 7: Aprender a aprender

Consiste en disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a las propuestas, objetivos y necesidades. Éstas tienen dos



dimensiones fundamentales: la adquisición de la convivencia de las propias capacidades (intelectuales, emocionales, físicas) y del proceso y las estrategias necesarias para desarrollar por uno mismo y de lo que se puede hacer con ayuda de otras personas o recursos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Demuestra capacidad permanente para obtener y aplicar nuevos conocimientos y adquirir destrezas.
2. Genera nuevas ideas, especifica metas, crea alternativas, evalúa y escoge la mejor
3. Muestra comprensión, simpatía cortesía e interés por lo ajeno y por las demás personas.
4. Demuestra responsabilidad acerca del impacto que tienen los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
5. Expresa una opinión positiva en las diversas situaciones de la vida.
6. Es consciente y responsable de sus éxitos y equivocaciones
7. Argumenta y sustenta de forma crítica y reflexiva, ideas personales acerca de temas de interés y relevancia, para la sociedad, respetando la individualidad.
8. Aprende a aprender y se actualiza de manera permanente con referencia a conocimientos científicos y tecnológicos.

9. Demuestra iniciativa, imaginación y creatividad al expresarse mediante códigos artísticos.
10. Participa, creativamente, en la solución de los problemas comunitarios.
11. Describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.

Competencia 8: Para la autonomía e iniciativa personal

Se refiere, por una parte, a la adquisición de la conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionadas como la responsabilidad, la perseverancia, el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la creatividad, la autocrítica, el control emocional, la capacidad para elegir, calcular riesgos y afrontar problemas, así como la capacidad para demorar la necesidad de satisfacción inmediata, de aprender de los errores y de asumir riesgos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Practica la solidaridad y la democracia como forma de vida.
2. Actúa orientado por principios de honradez, responsabilidad y respeto.
3. Posee actitudes positivas que se reflejan en una alta autoestima y un actuar auto



controlado que se proyecta en su trabajo, salud física, psíquica y social.

4. Manifiesta una actitud perseverante hasta lograr las metas que se ha propuesto.
5. Participa activa, creativa, crítica y responsablemente en el cambio permanente y que se vivencia en el presente y futuro del país y del mundo, conscientemente.
6. Demuestra actitud creadora para desempeñarse con eficiencia y eficacia en el proceso educativo, de acuerdo con las condiciones y expectativas en consonancia con las políticas del desarrollo nacional.
7. Manifiesta un marcado sentido de solidaridad y de equidad en sus normas de comportamiento y relación con los demás dentro de su contexto, familiar, social y laboral.
8. Participa, con vivencia, aplicando los principios de solidaridad social en la búsqueda de soluciones locales, nacionales e internacionales.

Competencia 9: Turismo y Hospitalidad

Se refiere a la habilidad para la disposición hacia la cultura del servicio y la atención como prestadores de servicios turísticos hacia los viajeros o visitantes. Entiende la gestión del talento humano apreciando con mayor conciencia los elementos de la naturaleza su cultura,

valores y actitudes brindando un servicio de calidad en todas las actividades turísticas.

• Rasgos del perfil por competencia

1. Brinda información, interpretación y asistencia de calidad a partir de los datos técnicos, históricos, culturales y de interacción con el ambiente y los visitantes.
2. Práctica los principios morales establecidos en tolerancia, cultura, costumbres y religión de los nacionales y extranjeros.
3. Cultiva la ética personal, social y profesional en todos los aspectos.
4. Aprecia y respeta el patrimonio turístico de su región, como atractivos turísticos del país.
5. Relaciona la importancia del medio ambiente con las actividades turísticas de su región.
6. Participa del intercambio sociocultural entre la comunidad receptora y los visitantes.
7. Analizar y utilizar las tecnologías de la información y las comunicaciones (tic) en los distintos ámbitos del sector turístico.
8. Desarrolla documentación impresa e información virtual relacionadas con la actividad turística.



IV PARTE

4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE

Este modelo educativo, concibe al profesor como el motor que impulsa las capacidades de los alumnos planificando y diseñando experiencias de aprendizaje, más que la simple transmisión de los contenidos.

Entre los rasgos característicos del perfil docente, está la clara conciencia de sus funciones y tareas como guiador del proceso, intelectual, como transformador, crítico y reflexivo; un agente de cambio social y político con profundos conocimientos de los fundamentos epistemológicos de su área de competencia en los procesos educativos.

Además, debe estar dispuesto para el acompañamiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Es líder y mediador de las interacciones didácticas con una práctica basada en valores, que posibilitan el estímulo a la capacidad crítica y creadora de los alumnos y promueve en él, el desarrollo del sentido crítico y reflexivo de su rol social frente a la educación.

El profesor estimula el desarrollo de las capacidades de los alumnos; en consecuencia, su formación debe concebirse y realizarse desde la perspectiva de la adquisición y aplicación de estrategias para que el alumno aprenda, desarrolle sus capacidades y adquiera conciencia del valor de su creatividad y de la necesidad de ser él, como sujeto educativo, el resultado y la expresión duradera de la calidad de sus aprendizajes.

El docente debe tener clara conciencia de su condición personal y profesional para el cumplimiento cabal de su proyecto de vida desde su particular esfera de actuación, promoviendo una conciencia ética y valores morales en aras de la construcción de una sociedad más justa, equitativa y solidaria.

El rol del profesor, en la educación actual, consiste en favorecer y facilitar las condiciones para la construcción del conocimiento en el aula como un hecho social en donde alumnos y docentes trabajan en la construcción compartida, entre otros, los contenidos actitudinales.

El rol del docente es de gran importancia por las complejas responsabilidades que tiene “el ser profesor”. Cuando se habla de la función del docente como mediador, estamos frente al concepto de la Relación Educativa, entendida como el conjunto de relaciones sociales que se establecen entre el educador y los que él educa, para ir hacia objetivos en una estructura institucional dada. (Oscar Sáenz, 1987).

“La mediación del profesor se establece esencialmente entre el sujeto de aprendizaje y el objeto de conocimiento...” éste media entre el objeto de aprendizaje y las estrategias cognitivas del alumnado. A tal punto es eficaz esta mediación, que los sistemas de pensamiento de los estudiantes son moldeados profundamente por las actitudes y prácticas de los docentes”. (Sáenz, citado por Batista, 1999). Por ello, la mediación pedagógica para el



aprendizaje de carácter crítico, activo y constructivo constituye el principal reto del docente. La relación pedagógica trata de lograr el pleno desarrollo de la personalidad del alumno respetando su autonomía; desde este punto de vista, la autoridad que se confiere a los docentes tiene siempre un carácter dialógico, puesto que no se funda en una afirmación del poder de éstos, sino en el libre reconocimiento de la legitimidad del saber.

PARTE V

5. ENFOQUE EVALUATIVO

5.1 La evaluación de los aprendizajes

Dentro del conjunto de acciones y actividades que conforman la práctica educativa, la evaluación es uno de los procesos más importantes, pues involucra la participación de todos los agentes y elementos requeridos para el mismo: estudiantes, docentes, plantel educativo, factores asociados, padres de familia, entre otros.

La evaluación de los aprendizajes escolares se refiere al proceso sistemático y continuo, mediante el cual se determina el grado en que se están logrando los objetivos de aprendizaje.

5.2 ¿Para qué evalúa el docente?

La evaluación es parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje. No es el final de éste, sino el medio para

mejorarlo, ya que sólo por medio de una adecuada evaluación, se podrán tomar decisiones que apoyen efectivamente al alumnado; por lo tanto, evaluar sólo al final es llegar tarde para asegurar el aprendizaje continuo y oportuno.

Al asumir esta reflexión, se comprende la necesidad de tener en cuenta la evaluación a lo largo de todas las acciones que se realizan durante este proceso.

Finalmente, se evalúa para entender la manera en que aprenden los estudiantes, sus fortalezas, debilidades y así ayudarlos en su aprendizaje.

5.3 ¿Qué evaluar?

La evaluación del aprendizaje se debe realizar mediante criterios e indicadores:

- Los criterios de evaluación: Constituyen las unidades de recolección de datos y de comunicación de resultados a los estudiantes y sus familias. Se originan en las competencias y actitudes de cada área curricular.
- Los indicadores: Son los indicios o señales que hacen observable el aprendizaje del estudiante. En el caso de las competencias, los indicadores deben explicitar la tarea o producto que el estudiante debe realizar para demostrar que logró el aprendizaje.
- Los conocimientos: Son el conjunto de concepciones, representaciones y significados. En



definitiva, no es el fin del proceso pedagógico, es decir, no se pretende que el educando acumule información y la aprenda de memoria, sino que la procese, la utilice y aplique como medio o herramienta para desarrollar capacidades. Precisamente a través de éstas es evaluado el conocimiento.

- Los valores: Los valores no son directamente evaluables, normalmente son inferidos a través de conductas manifiestas (actitudes evidentes), por lo que su evaluación exige una interpretación de las acciones o hechos observables.
- Las actitudes: Como predisposiciones y tendencias, conductas favorables o desfavorables hacia un objeto, persona o situación; se evalúan a través de cuestionarios, listas de cotejo, escalas de actitud, escalas descriptivas, escalas de valoración, entre otros.

5.4 ¿Cómo evaluar?

El docente debe seleccionar las técnicas y procedimientos más adecuados para evaluar los logros del aprendizaje, considerando, además, los propósitos que se persiguen al evaluar.

La nueva tendencia de evaluación en función de competencias requiere que el docente asuma una actitud más crítica y reflexiva sobre los modelos para evaluar que, tradicionalmente, se aplicaban (pruebas objetivas, cultivo de la memoria, etc.); más bien se pretende que éstos

hagan uso de instrumentos más completos, pues los resultados deben estar basados en un conjunto de aprendizajes que le servirán al individuo para enfrentarse a su vida futura. Es decir que la evaluación sería el resultado de la asociación que el estudiante haga de diferentes conocimientos, asignaturas, habilidades, destrezas e inteligencias, aplicables a su círculo social, presente y futuro.

5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:

- Proyectos grupales
 - ✓ Informes
 - ✓ Diario reflexivo
 - ✓ Exámenes:
 - Orales
 - Escritos
 - Grupales
 - De criterios
 - Estandarizados
 - Ensayo
- Mapa conceptual
- Foros de discusión
- Carpetas o portafolios
- Carteles o afiches
- Diarios
- Texto paralelo
- Rúbricas
- Murales
- Discursos/disertaciones entrevistas

- Informes/ ensayos
- Investigación
- Proyectos
- Experimentos
- Estudios de caso
- Creaciones artísticas: plásticas, musicales
- Autoevaluación
- Elaboración de perfiles personales
- Observaciones

- Entrevistas
- Portafolios
- Preguntas de discusión
- Mini presentaciones

Experiencias de campo

- Diseño de actividades
- Ejercicios para evaluar productos
- Ensayos colaborativos
- Discusión grupal
- Poemas concretos
- Tertulias virtuales.

5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos

- Autenticidad: cercano a la realidad.
- Generalización: alta probabilidad de generalizar el desempeño a otras situaciones comparables.

- Focalización múltiple: posibilidad de evaluar diferentes resultados de aprendizaje.
- Potencial educativo: permite a los estudiantes ser más hábiles, diestros, analíticos, críticos.
- Equidad: evita sesgos derivados de género, NEE, nivel socioeconómico, procedencia étnica.
- Viabilidad: es factible de realizar con los recursos disponibles.
- Corregible: lo solicitado al alumno puede corregirse en forma confiable y precisa.



PARTE VI

6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

1. Este programa de estudio es de **carácter experimental**, sujeto a **validación**, cuyos resultados servirán de base para mejorarlos y enriquecerlos.
2. El programa es un instrumento para el desarrollo del currículo, de tipo flexible, cuyas orientaciones deberán adecuarse mediante el planeamiento didáctico trimestral, a las particularidades y necesidades de los alumnos y el contexto educativo.
3. Las actividades y las evaluaciones sugeridas son sólo algunas. Cada educador, deberá diseñar nuevas y creadoras estrategias para el logro de las competencias y subcompetencias.
4. El enfoque de formación por competencias implica la transformación de las prácticas y realidades del aula a fin de propiciar el aprender haciendo, aprender a aprender, aprender a desaprender y aprender a reaprender.
5. Para ello se recomienda la incorporación de estrategias que favorezcan el desarrollo de habilidades para la investigación, la resolución de problemas del entorno, el estudio de caso, el diseño de proyectos, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, la vinculación con las empresas, entre otras.



PARTE VII

ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

I. DATOS GENERALES

- | | | | | | |
|----|----------------------|-----------------------------|--------------|--------------|-------------------|
| 1. | Asignatura: | INTRODUCCIÓN AL TURISMO III | Grado: 12° | | |
| 2. | Horas de dedicación: | 3 | Totales: 126 | Teóricas: 42 | Prácticas/Lab: 84 |



JUSTIFICACIÓN

Nuestro país está en constante crecimiento en la actividad turística trascendiendo en la apertura de nuevos hoteles representando importantes cadenas hoteleras que hoy se hacen presentes en nuestro país marcando en las estadísticas un aumento constante de llegadas de turistas lo cual demanda de nuestra población una cultura de respeto y atención al turista.

La formación de la persona hospitalaria y proactiva se logra a través de los procesos de sociabilización y educación; obteniendo la transformación del intercambio sociocultural para crear una imagen nacional e internacional del ciudadano residente que atiende los visitantes.

La asignatura Introducción al Turismo III del Bachillerato de Turismo pretende incorporar competencias que permita desarrollar un capital humano capaz de manifestar una actitud positiva con absoluta disposición hacia la cultura de servicio y la atención con calidad. Desarrollando valores como la humildad para realizar un rol protagonista sin pensar en la función a cargo a desempeñar, abocado a satisfacer las necesidades de sus visitantes.

DESCRIPCIÓN

El programa de la asignatura de INTRODUCCION AL TURISMO III, para el duodécimo grado del Bachillerato en Turismo permite desarrollar las actitudes, conductas y competencias esperadas para dar una buena atención además de una relación adecuada entre las comunidades, el entorno natural y cultural del país

sobre todo en el cambio de aptitud, incrementando la hospitalidad para desarrollar una cultura de servicio.

Está estructurado en tres módulos que integran competencias, contenidos, recursos e instrumentos de evaluación que oriente al docente para desarrollar su labor.

I. ÁREA TURISMO CON CALIDAD Y SU IMPORTANCIA.

Esta sección desarrolla los contenido que hacen énfasis en la importancia de la calidad, como herramienta esencial para el desarrollo turístico ;enmarcado con la responsabilidad de los sectores gubernamentales, privado, ambiental y la comunidad para impulsar nuestro mercados a estándares internacionales.

II. ÁREA LA COMPETITIVIDAD EN EL SERVICIO TURISTICO.

Presenta de una manera introductora el concepto y aplicación de la competitividad en el Turismo. De manera que incursiona en el valor gestionar eficientemente la diversidad turística local y su comercialización a nivel internacional.

III. ÁREA CULTURA DE LA HOSPITALIDAD.

Se determina la interpretación y aplicación de la cultura de servicio en el turismo basado en el producto, procedimientos, instalaciones y sobre todo en que los prestadores de servicio desarrollen actitudes para el servicio.



OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- Realiza actividades de comercialización de servicios turísticos basadas en la competitividad.
- Se comunica de manera oral y escrita con clientes empresas en el ámbito de la actividad turística
- Propone negocio turístico para las comunidades y el estado a nivel local y regional aplicando la calidad.
- Planifica servicios turísticos de acuerdo a estándares internacionales de calidad.
- Desarrolla capacidad creativa para promoción y la comercialización turística.
- Manifiesta actitud respetuosa y hospitalaria con el trato a turistas.
- Muestra capacidad de liderazgo, tolerancia y sensibilidad social.
- Es consciente de la diversidad cultural humana de los visitantes.



METODOLOGIA

La metodología de la enseñanza basada en competencias de programas de Bachiller en Turismo de la asignatura INTRODUCCION AL TURISMO Y CULTURA TURISTICA III, implica una serie de técnicas que facilitan al docente la identificación y determinación de necesidades de la sociedad, a partir de una evaluación del contexto social y educativo del centro escolar. Consiste en realizar un seguimiento a lo largo de todo el proceso, que permita obtener información acerca de cómo se está llevando a cabo el principio de aprender a aprender, con la finalidad de reajustar la intervención orientadora. Propiciando constantemente la observación, la investigación, la visita de campo, y desarrollo de proyectos.

EVALUACIÓN SUGERIDA

La perspectiva del aprendizaje autónomo con la declaración explícita “aprender a aprender”, conlleva necesariamente que las evidencias de los aprendizajes sean realizaciones donde los estudiantes demuestren

capacidades de aprendizaje, que es algo diferente a “recitar”, “repetir” ó “reproducir” lo que ha dado el profesor o lo leído en un texto.

En este sentido, la evaluación se interesa por la aprehensión y transferencias de los conceptos básicos, así como de la capacidad de aplicar y usar conocimientos en la resolución de problemas, en la ejecución de procesos de investigación, con lo cual se sugiere la recurrencia y la utilización de diversas y variadas técnicas de evaluación y de instrumentos cónsonos a la competencia que se han asociado al programa, tales como:

Lista de cotejo	Ensayos
Escala de rango	Cuestionarios
Rúbricas	Diarios
Estudio de casos	Mapa Conceptual
Proyectos	Portafolio
Debates	Otros

Tomando en cuenta los aspectos cognoscitivos, procedimentales y actitudinales del aprendizaje para el logro de competencia

ÁREA 1: TURISMO CON CALIDAD Y SU IMPORTANCIA.**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Relaciona la importancia de la calidad como técnica para la evaluación del servicio de las empresas turísticas.
- Interpreta la competitividad como estrategia para las empresas de servicios turísticos.
- Evalúa la gestión de marketing turístico como herramienta de promoción.
- Comprende el impacto de la cultura de la hospitalidad para el desarrollo del turismo.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1- ANTECEDENTES DE LA CALIDAD. • Tipos de calidad y normativas. • Diferenciación de las normas ISO.	• Elaboración del significado de la calidad. • Identificación de las herramientas para el control de calidad.	• Toma conciencia de la calidad como importancia para el Turismo. • Valoración de la empatía con la calidad.	Relaciona con la pertinencia las características de la calidad basadas en la normas ISO.	DIAGNÓSTICO Preguntas exploratorias sobre el concepto calidad e importancia para la competitividad en el turismo.
2. DEFINICIÓN DE LA CALIDAD TURÍSTICA. • Orígenes de la calidad turística.	• Demostración de la calidad como respuesta a las expectativas del cliente. • Investigación de la relación entre calidad y satisfacción.	• Apreciación de la calidad como valor.	Explica con claridad la aplicación de las ISO en el turismo.	FORMATIVA Investiga en internet la calidad turística basada en la excelencia del servicio de empresa turística.
3. MODELOS Y DIMENSIONES DE CALIDAD EN EL SERVICIO.	• Descripción de modelos y dimensiones de calidad en el servicio aplicado al sector turismo.	• Reflexión sobre la dimensión de calidad basada SERVQUAL.	Evalúa las expectativas del cliente en las empresas turísticas que practican la calidad turística.	SUMATIVA Expone los modelos de calidad de servicio que utilizan la empresa de servicio turístico a través de un power point.
4. LA CALIDAD DE	• Identificación de los		Identifica los modelos de	DIAGNÓSTICA Dialoga en clase sobre

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
SERVICIO EN LAS EMPRESAS TURÍSTICAS. (Hotel, agencia de viajes, restaurantes, transportación turística, animación turística, etc.) 5. EL SISTEMA DE CALIDAD TURÍSTICA. - Definición de Certificación Turística - Funciones del organismo certificador. 6. LA COMPETITIVIDAD EN LA ACTIVIDAD TURÍSTICA. - Concepto de competitividad	atributos fundamentales de calidad en la empresas turísticas - Demostración de los Sistema de certificación Turística. - Desarrollo de las normas sectoriales de calidad turística. - Maneja los modelos de competitividad en los destinos turísticos. - Descripción de las fuentes de la competitividad	- Aceptación con empatía los procedimientos para la calidad de servicios turísticos. - Valoración de los sistemas de calidad que se utilizan para certificar una empresa turística. - Reflexión de las dimensiones de la competitividad al sector turismo.	calidad en el servicio que se utilizan en empresas turísticas. Equipara correctamente las actividades que realizan las empresas que ofrecen calidad de servicio. Compara los diferentes sistemas de calidad para certificación de una empresa turística. Identifica los elementos de competitividad turística. Argumenta asertivamente la importancia del diamante de Porter para el turismo.	experiencias de calidad de servicios recibidos. FORMATIVA Elabora un mural sobre los sistemas de calidad turística. Investiga en internet los diferentes modelos de competitividad. Expone los resultados de los informes mundiales de competitividad turística en power point. SUMATIVA: Diseña un folleto con elementos de la competitividad turística y explicarlo en el aula. Planifica un panel sobre la competitividad turística de una región.

AREA II : GESTIÓN DEL MARKETING TURISTICO**OBJETIVOS:**

- Comprender la producción, promoción, distribución de los productos de los servicios turísticos para adaptarlos al negocio del sector turismo.
- Definir segmentos de mercado turístico en los cuales la empresa turística puedan identificar su demanda potencial.
- Formular una estrategia de mercadeo para una empresa turística, con miras a incrementar su participación en el mercado
- Diseñar y gestionar un producto turístico.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. CONCEPTO DE MARKETING TURÍSTICO • Evolución de marketing turístico. • Impacto de E-marketing turístico.	• Aplicación de marketing mix turístico. • Presentación de la Marca para el turismo. • Caracterización de los servicios de marketing turísticos.	• Asume con responsabilidad la planificación del marketing turístico.	Argumenta el impacto del marketing turístico en su entorno.	DIAGNOSTICA Preguntas exploratorias sobre el concepto marketing turístico. Desarrolla un a lluvia de ideas sobre los elementos que componen un producto turístico.
2. EL ESTUDIO DEL MERCADO TURISMO • Oferta turística • Demanda turística.	• Descripción de la segmentación de un mercado.	• Valoración del estudio del mercado para una toma de decisión.	Expone un estudio de mercado de los visitantes de su región de acuerdo a una segmentación de mercado.	FORMATIVA Inventario de la oferta turística de su región para exponerlos en un evento. Entrevista a un experto sobre la segmentación del mercado turístico de su región.
3. PROMOCIÓN DE SERVICIOS Y PRODUCTOS TURÍSTICOS • Definiciones de	• Planificación y diseño de Productos turísticos. • Presentación del ciclo de vida de un producto.	• Toma consciencia de la responsabilidad de los proveedores en el negocio turístico.	Elabora paquetes turísticos de bajo impacto. Maneja correctamente	Elabora una mapa conceptual de los atractivos turístico que

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
recurso turístico, atractivo turístico, producto, patrimonio turístico, paquete turístico. Concepto de promoción turística.	- Clasificación de la Promoción turística. - Diseño de material promocional	Es consciente del efecto de la promoción en el desarrollo del turismo.	los tipo de promoción para la venta . Desarrolla un plan de promoción turística de su entorno Elabora material publicitario de una actividad turística. Explica los canales de distribución que se utilizan para la planificación de un paquete turístico. Maneja el vínculo del entorno y proyecta una empresa turística. Entiende las funciones del relacionista público en las áreas sector privado y público.	resaltan una región SUMATIVA: Organiza una feria donde expondrá un estudio de mercado. Organiza un paquete turístico en su región. Elabora un tríptico promocional de su provincia. Diseña un mapa mental que representa los elementos de un producto turístico DIAGNOSTICA Observa un video y evalúa los intermediarios del servicio turístico FORMATIVA Indaga sobre los intermediarios que participan en la integración de un paquete turístico. Representación grafica de diferente métodos de Proción turístico y exponerlos en el aula.
4. CANALES DE DISTRIBUCIÓN Y SUS FUNCIONES PARA EL TURISMO Concepto de los canales de distribución.	Identificación de los canales de distribución y su importancia para la gestión turística.	Demuestra tolerancia en la participación del intermediario en el turismo.		
5. PUBLICIDAD TURÍSTICA Y SU IMPORTANCIA Orígenes de la publicidad.	- Planeación de una campaña publicitaria turística - Desarrollo del mensaje publicitario turístico.	Valora la responsabilidad de mantener una buena imagen necesaria para la publicidad en las empresas turísticas.		
6. LA RELACIONES PÚBLICAS EN EL	Planificación de actividades externas	Reflexiona sobre las responsabilidades		

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
TURISMO. • Funciones del relacionista público.	del relacionista público ○ Con la prensa ○ Con la comunidad ○ Con líderes de opinión	de un relacionista público.		SUMATIVA Planifica y calcula los costos para la elaboración de un paquete turístico. Elaboración de documentos publicitarios impresos y virtuales. Simulación de actividades que realiza un relacionista público para una empresa turística.

ÁREA III: LA CULTURA DE LA HOSPITALIDAD**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Desarrollar conductas adecuadas en el servicio de calidad para el turismo.
- Categoriza los elementos de la gestión del servicio para desarrollar la actividad turística.
- Establece la importancia de la actitud del prestador de servicio hacia el cliente para brindar la calidad turística.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. ELEMENTOS DE LA CULTURA DE SERVICIO • Producto • Procedimiento • Instalaciones • Tecnología disponibles • Información • El prestador del servicio turístico	• Integración de los elementos de la cultura de servicios	• Autoreflexión de la gestión de un prestador de servicio.	Demuestra las actitudes positivas requeridas para brindar un servicio de calidad. Manifiesta de forma oral los procedimientos para atender a un visitante en una empresa de servicio turístico.	DIAGNÓSTICA Dialoga sobre los elementos de la cultura de servicio y su percepción. FORMATIVA Entrevista sobre experiencias positivas y negativas de un servicio recibido.
2. EL SERVICIO COMO ARTE. • Definición etimológica de servicio. • Tipos de servicios	• Identificación de las características del servicio. • Simulación de atención con hospitalidad en la cultura de servicio. • Confección de un mapeo de servicio	• Valoración de la zona de hospitalidad. • Demuestra interés por los procedimientos para la prestación de servicio.	Distingue de manera práctica los tipos de servicio. Comenta argumentando con propiedad la relación entre la hospitalidad y el turismo.	SUMATIVA Simula la cultura de servicio de acuerdo a los elementos. Dramatiza los tipos de servicio al cliente Investiga programas de atención al cliente existente en tu

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
3. PERFIL DEL VISITANTE Y SUS EXPECTATIVAS. • Tipos de visitantes	• Identificación de las necesidades de un visitante	• Respeto de las costumbres del visitantes.	Identifica las necesidades de un visitante para satisfacerlos.	localidad.
4. LA COMUNICACIÓN INTERPERSONAL EN EL TURISMO. • Técnicas de comunicación. • Manejo de quejas.	• Simulación de la motivación-actitud ○ Atención inmediata ○ Atención completa y exclusiva Cortesía ○ Receptividad a preguntas ○ Prontitud en la respuesta.	• Valoración de la capacidad- aptitud ○ Expresión en el placer de servir ○ Expresión de agradecimiento ○ Explicación de procedimiento	Muestra capacidad para mantener una actitud adecuada para atender a clientes. Manejo de quejas correctamente.	Elabora un video sobre las técnicas de comunicación.



BIBLIOGRAFÍA

- Turismo Planificación y Gestión Estratégica. Editorial UPV España.
- Miguel Ángel Acerenza: Desarrollo Sostenible y Gestión del Turismo. Editorial Trillas. México 2007.

Referencias Internet

- http://www.mfbarcell.es/master/e-turismo_07.pdf
- www.calidadturistica.es/
- www.gestopilis.com
- www2.unwto.org/es/content/acerca-de-la-omt

Industrial en Refrigeración y Climatización
Ciencias Industrial en Electrónica
Contabilidad
Industrial en Construcción
Marítimo
Turismo
Tecnología Informática
Industrial en Tecnología Mecánica
Industrial en Electricidad
Agropecuaria
Comercio Industrial en Autotrónica
Servicio y Gestión Institucional Humanidades



Historia de Panamá II (Periodos Departamental y Republicano)

Taller V (Tecnología y Práctica de la Refrigeración y Climatización)

Proyecto y Presupuesto

Francés

Ensayo de Materiales (Estática y Resistencia)

Gestión Empresarial y Formulación de Proyectos

Cívica
Ofimática

Filosofía
Lógica

Tecnología de la Información

Geografía Humana, Económica y Política

Fundamento Laboral y Comercial Turismo Sostenible

Desarrollo Humano y la Vida Independiente

Matemática Matemática Comercial

DUODÉCIMO

Administración en la Gestión Agropecuaria

GRADO

Taller III (Tecnología Taller Automotriz)

Servicios Turísticos

Práctica de Campo

Recursos Marinos y Costeros

Investigación y Extensión Agropecuaria

Turismo (Int. al Turismo y Cultura Turística)

Contabilidad

Biología

Gestión Empresarial

Química

Inglés

Física

Español

Transporte y Logística

Taller III (Tecnología Taller Automotriz)

Servicios Turísticos

Práctica de Campo

Recursos Marinos y Costeros

Investigación y Extensión Agropecuaria

Turismo (Int. al Turismo y Cultura Turística)

Náutica Básica

Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares



REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

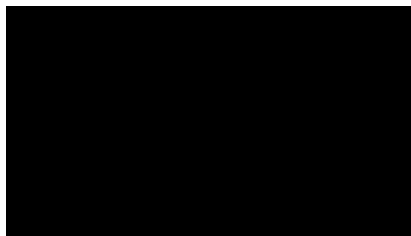
DIRECCIÓN NACIONAL
DE CURRÍCULO Y
TECNOLOGÍA EDUCATIVA

EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA DE

INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN AGROPECUARIA

VERSIÓN ACTUALIZADA 2014



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA

NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA

**PROGRAMA CURRICULAR DE INVESTIGACIÓN Y
EXTENSIÓN AGROPECUARIA**

DUODÉCIMO GRADO



Actualización 2014



AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

LUCY MOLINAR

Ministra

MIRNA DE CRESPO

Viceministra Académica

JOSÉ G. HERRERA K.

Viceministro Administrativo

ISIS XIOMARA NÚÑEZ

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa



MENSAJE DE LA MINISTRA DE EDUCACIÓN

La actualización del currículo para la Educación Media, constituye un significativo aporte de diferentes sectores de la sociedad panameña en conjunto con el Ministerio de Educación, con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en nuestros centros educativos.

La innovación tecnológica, la investigación, los descubrimientos de nuevos conocimientos; exigen una mentalidad abierta que permita poner a nuestros estudiantes del sistema oficial y particular a la altura de los tiempos.

Los programas de asignaturas se han elaborado basados en los nuevos planes de estudios en su fase experimental y fortalecen las competencias orientadas al desarrollo de los conocimientos, valores, actitudes, destrezas, capacidades y habilidades que favorecen la inserción exitosa en la vida social, familiar, comunitaria y productiva del país.

Invitamos a todos los educadores a trabajar con optimismo, dedicación y entusiasmo, dentro de este proceso de transformación que hoy inicia y que aspiramos no termine nunca.

Gracias por aceptar el reto. Esto es solo el principio de un camino en el que habrá que rectificar, adecuar, mejorar... para ello, nos sobra humildad y entusiasmo. Seguiremos adelante porque nuestros jóvenes se lo merecen.



LUCY MOLINAR



EQUIPO TÉCNICO NACIONAL

COORDINACIÓN GENERAL

Mgtra. Isis Xiomara Núñez de Esquivel Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

COORDINACIÓN POR ÁREAS

Euribiades Chérigo Director Nacional de Media Académica

Elías González Director Nacional de Media Profesional y Técnica

Arturo Rivera Director Nacional de Evaluación Educativa

ASESORÍA TÉCNICA CURRICULAR

Mgtr. Abril Ch. de Méndez Subdirectora de Evaluación de la Universidad de Panamá.

Dra. Elizabeth de Molina Coordinadora de Transformación Curricular de la Universidad de Panamá.



PROFESORES RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA POR

EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN:

Lauro Patiño
Víctor Pimentel
Mariel Pittí
Graciela Tejedor
Manuel Camaño
Felipe Álvarez

CORRECCIÓN Y ESTILO:

Emelda Guerra



ÍNDICE

PARTE I.....	8
1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA	8
1.1. Base Constitucional.....	8
1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación	8
1.2.1. Fines de la Educación.....	8
1.2.2. Caracterización de la Educación Media	10
1.2.3. Situación y características de la Educación Media.....	10
1.2.4 Objetivos de la Educación Media.....	12
PARTE II.....	13
2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA.....	13
2.1 Fundamento psicopedagógico.....	13
2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje	13
2.1.2 Concepción de aprendizaje.....	14
2.2. Fundamento psicológico.....	14
2.3. Fundamento socioantropológico.....	15
2.4. Fundamento socioeconómico.....	15
PARTE III.....	16
3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN EN COMPETENCIAS.....	16
3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media	16



3.2. El modelo educativo	16
3.3 El enfoque en competencias.....	16
3.4 Competencias básicas y genéricas	17
3.4.1 El perfil del egresado	18
3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media.....	19
3.4.3 Competencia específica;Emprendiminto.....	
4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE.....	26
PARTE V	27
5. ENFOQUE EVALUATIVO	27
5.1 La evaluación de los aprendizajes.....	27
5.2 ¿Para qué evalúa el docente?	27
5.3 ¿Qué evaluar?	27
5.4 ¿Cómo evaluar?	28
5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:.....	28
5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos	29
PARTE VI	30
6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO	30
PARTE V11	
7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO	31



PARTE I

1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA

1.1. Base Constitucional

Los Fundamentos Legales y de Política Educativa están consignados en diferentes instrumentos legales y normativos: Constitución Política de la República de Panamá, Capítulo 5º y en los principios, fines y objetivos establecidos en la Ley 47 de 1946 Orgánica de Educación.

Artículo 92. La educación debe atender el desarrollo armónico e integral del educando dentro de la convivencia social, en los aspectos físico, intelectual, moral, estético y cívico y debe procurar su capacitación para el trabajo útil en interés propio y en beneficio colectivo.

1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación

Artículo 3: “La educación panameña se fundamenta en principios universales, humanísticos, cívicos, éticos, morales, democráticos, científicos, tecnológicos, en la idiosincrasia de nuestras comunidades y en la cultura nacional”.

Artículo 14: La educación como proceso permanente, científico y dinámico, desarrollará los principios de “aprender a ser”, “aprender a aprender” y “aprender a hacer”, sobre proyectos reales que permitan preparar al ser humano y a la sociedad con una actitud positiva hacia

el cambio que eleve su dignidad, con base en el fortalecimiento del espíritu y el respeto a los derechos humanos.

Artículo 83: El segundo nivel de enseñanza continuará la formación cultural del estudiante y le ofrecerá una sólida formación en opciones específicas, a efecto de prepararlo para el trabajo productivo, que le facilita su ingreso al campo laboral y `proseguir estudios superiores de acuerdo con sus capacidades, intereses y las necesidades socioeconómicas del país.

1.2.1. Fines de la Educación

- Contribuir al desarrollo integral del individuo con énfasis en la capacidad crítica, reflexiva y creadora, para tomar decisiones con una clara concepción filosófica y científica del mundo y de la sociedad, con elevado sentido de solidaridad humana.
- Coadyuvar en el fortalecimiento de la conciencia nacional, la soberanía, el conocimiento y valorización de la historia patria; el fortalecimiento, la independencia nacional y la autodeterminación de los pueblos.
- Infundir el conocimiento y la práctica de la democracia como forma de vida y gobierno.
- Favorecer el desarrollo de actitudes en defensa de las normas de justicia e igualdad



de los individuos, mediante el conocimiento y respeto de los derechos humanos.

- Fomentar el desarrollo, conocimiento, habilidades, actitudes y hábitos para la investigación y la innovación científica y tecnológica, como base para el progreso de la sociedad y el mejoramiento de la calidad de vida.
- Impulsar, fortalecer y conservar el folclor y las expresiones artísticas de toda la población, de los grupos étnicos del país y de la cultura regional y universal.
- Fortalecer y desarrollar la salud física y mental de los panameños a través del deporte y actividades recreativas de vida sana, como medios para combatir el vicio y otras prácticas nocivas.
- Incentivar la conciencia para la conservación de la salud individual y colectiva.
- Fomentar el hábito del ahorro, así como el desarrollo del cooperativismo y la solidaridad.
- Fomentar los conocimientos en materia ambiental con una clara conciencia y actitudes conservacionistas del ambiente y los recursos naturales de la Nación y del Mundo.

- Fortalecer los valores de la familia panameña como base fundamental para el desarrollo de la sociedad.
- Garantizar la formación del ser humano para el trabajo productivo y digno en beneficio individual y social.
- Cultivar sentimientos y actitudes de apreciación estética en todas las expresiones de la cultura.
- Contribuir a la formación, capacitación y perfeccionamiento de la persona como recurso humano, con la perspectiva de la educación permanente, para que participe eficazmente en el desarrollo social, el conocimiento político y cultural de la Nación, y reconozca y analice críticamente los cambios y tendencias del mundo actual.
- Garantizar el desarrollo de una conciencia social en favor de la paz, la tolerancia y la concertación como medios de entendimiento entre los seres humanos, pueblos y naciones.
- Reafirmar los valores éticos, morales y religiosos en el marco del respeto y la tolerancia entre los seres humanos.
- Consolidar la formación cívica para el ejercicio responsable de los derechos y deberes ciudadanos, fundamentada en el conocimiento de la historia, los problemas



de la `Patria y los más elevados valores nacionales y mundiales.

1.2.2. Caracterización de la Educación Media

Dentro de la estructura del sistema educativo panameño, la Educación Media constituye el nivel que sigue a la Educación Básica General.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación, el segundo nivel de la enseñanza o Educación Media es el final de la escolaridad regular del sistema educativo, con una duración de tres años. Le corresponde atender las necesidades educativas de la población joven luego de la finalización del nivel de Educación Básica General. Es una oferta educativa de carácter gratuito y diversificado.

En este nivel le compete formar a los estudiantes para ese doble propósito relacionado con la continuación de estudios superiores y/o la inserción en el mundo adulto y laboral.

1.2.3. Situación y características de la Educación Media

Hasta mediados del siglo XX la prosperidad personal y colectiva se podía sostener en una educación básica completa, lo que fue extendiendo su obligatoriedad. Ésta

comenzó a ser insuficiente en la medida que la automatización y la informática fueron desplazando el esfuerzo físico por la inteligencia, la comunicación masiva y las redes digitales fueron permeando el tejido social y la transnacionalización fue estructurando las relaciones económicas. Fue así como la Educación Media se empezó a transformar en uno de los principales factores para abandonar la marginación y la pobreza o permanecer en ella.

La Educación Media panameña atiende al 44% de los jóvenes, que representa cerca de 83,000 estudiantes, de los cuales el 53% son mujeres. La matrícula es en un 86.1% de carácter urbana, en un 12% rural y en un 1,6% indígena. Los estudiantes son atendidos en 150 centros educativos. El número de profesores es cercano a los 3,500, de los cuales un 52% correspondiente a media profesional y técnica y 48% a media académica. La deserción total es de 2,9%, pero esta cifra esconde diferencias importantes, como el hecho de que sea sobre un 5% en 4to año y 1,5% en los años siguientes. Se eleva en el medio rural e indígena, especialmente en las mujeres.

Hoy al culminar la experiencia educativa secundaria, les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales,



contribuyendo así al desarrollo político, social y cultural de un país, así como al crecimiento económico sustentable.

En la búsqueda de una nueva oferta curricular, la Educación Media asume como una parte fundamental del sistema que posee rasgos o características particulares, que la perfilan claramente y la diferencian de los otros niveles del sistema que la anteceden y preceden.

Entre esas características adquieren especial relevancia las siguientes:

- El nivel de Educación Media representa, no sólo la oportunidad de la continuación de un proceso formativo de la población adolescente y de adultos jóvenes iniciada en la Educación Básica General; sino también su carácter terminal que tiene un doble significado: por una parte, debe ser lo suficientemente efectiva para permitirle a los sujetos una formación que los habilite como personas y ciudadanos, integrándolos al mundo laboral con clara conciencia de sus valores, tradiciones y costumbres con capacidad para convivir con otros. Aprender y emprender con habilidad utilizando con propiedad los códigos básicos de la nueva ciudadanía, así como el pensamiento científico y tecnológico y, por otra parte, debe preparar a los alumnos para continuar estudios superiores con una habilitación científica y tecnológica sólida y pertinente.

- La educación de los jóvenes en el nivel medio se plantea como una etapa de consolidación de procesos de socialización y de desarrollo del pensamiento que sólo es posible lograrlo dentro de los primeros 25 años de vida. Esto significa, que se debe considerar la necesidad de una propuesta educativa coherente en todos los niveles del sistema educativo, y además, tener una concepción pedagógica sustentada en un conocimiento profundo de las características biopsicosociales de los estudiantes.
- Esta etapa del sistema se caracteriza por la integración de la teoría y la práctica. Esta última se fortalece en la modalidad técnica-profesional que debe realizarse en empresas o instituciones oficiales y particulares del país.
- Este nivel debe proveer a los adolescentes los aprendizajes relativos a la educación ciudadana.

Las dimensiones que hoy se reconocen como contenidos esenciales de esta educación son: derechos humanos, democracia, desarrollo y paz, los cuales requieren para su aprendizaje e internalización una escala nueva de valores, así como formas distintas de estructurar las oportunidades para su aprendizaje.



Para lograr los mejores resultados en la Educación Media, y considerando las características definitorias que posee esta etapa dentro de la estructura de organización y funcionamiento del sistema, se deben considerar los riesgos que conlleva el período de transición que viven los estudiantes en esta etapa y que posiblemente puede ser la última de su escolaridad.

1.2.4 Objetivos de la Educación Media

El cumplimiento de los propósitos generales se alcanzará en la medida en que los alumnos logren los siguientes objetivos:

- Incorporar a los estudiantes a la sociedad en forma crítica y participativa considerando los valores de nuestra tradición cultural promoviendo su desarrollo.
- Valorar el conocimiento de nuestra historia, reconociendo la interdependencia de los pueblos y la necesidad de contribuir a la construcción de una cultura de paz fundamentada en la tolerancia y el respeto a los derechos humanos y la diversidad cultural
- Tomar conciencia de la necesidad de establecer un equilibrio respetuoso con el ambiente asumiendo los comportamientos que corresponden a tal posición.
- Desarrollar las habilidades intelectuales que les permita decodificar, procesar, reconstruir y transmitir información en una forma crítica y por diferentes

medios aplicando el pensamiento creativo y la imaginación en la solución de problemas y en la toma de decisiones que les permitan asimilar los cambios y contribuir al proceso de transformación social en diversos órdenes.

- Fortalecer el aprendizaje y uso de las diferentes formas de expresión oral y escrita, con un alto grado de eficiencia.
- Ampliar el desarrollo del pensamiento lógico matemático y su utilización en la resolución de problemas matemáticos en la vida cotidiana, particularmente en sus estudios superiores.
- Valorar la importancia de la educación, a lo largo de toda la vida, como medio de acceder al conocimiento y así estar en condiciones de participar en la generación de conocimientos, en los beneficios del desarrollo científico y tecnológico desde una perspectiva crítica asumiendo una conducta ética y moral socialmente aceptable.
- Valorar el dominio de los conocimientos científicos y tecnológicos, y la experiencia práctica como elementos básicos que les permiten incorporarse a los estudios superiores, a la sociedad civil o al sector productivo, adaptándose a diversas condiciones de trabajo y con suficiente autonomía y responsabilidad para enfrentar, con éxito, las exigencias de la vida social, personal y laboral.



PARTE II

2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA

2.1 Fundamento psicopedagógico

La misión del Ministerio de Educación es formar ciudadanos íntegros, generadores de conocimientos con alto compromiso social y creadores de iniciativas, partícipes del mejoramiento, bienestar y calidad de vida de los panameños.

2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje

El paradigma del aprendizaje lo encontramos en todas las posibles formas de aprendizaje; aprender a aprender; aprender a emprender; aprender a desaprender; aprender a lo largo de toda la vida lo que obliga a la educación permanente.

El paradigma del aprendizaje debe considerar además, los cuatro pilares de la educación del futuro: aprender a saber, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir, según el (Informe de la Comisión Internacional de

la Educación para el siglo XXI, conocido como Informe Delors). El paradigma del acento puesto en los aprendizajes exige a los educadores, incluyendo los del nivel superior, formarse primordialmente, como diseñadores de métodos y ambientes de aprendizaje.

El paradigma del nuevo rol del profesor como mediador de los aprendizajes, que requiere de un (a) profesor (a) que desarrolle una metodología integradora y motivadora de los procesos intelectuales, y que hace posible en el estudiante el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y proactivo llevándolo a descubrir lo que está más allá del currículo formal. El (la) profesor (a), deja de ser el centro principal del proceso, pero no desaparece de éste, sino que se transforma en un guía, en un tutor capaz de generar en su aula un ambiente de creatividad y construcción de aprendizajes.

El paradigma del nuevo rol del estudiante como constructor de su aprendizaje se refiere a un estudiante dinámico, proactivo, reflexivo y comprometido con su propio aprendizaje; sensible a los problemas sociales del entorno reconociendo que su aporte es esencial para la solución de estos problemas.



2.1.2 Concepción de aprendizaje

En la búsqueda de respuestas a cómo aprenden los seres humanos, se ha conformado diferentes teorías que tratan de explicar este fenómeno. Al principio y desde Aristóteles se planteó la necesidad de encontrar explicaciones desde la filosofía; con el desarrollo de la psicología; se desarrolló la búsqueda de explicaciones matizadas de fuerte componente experimentales.

En la actualidad se reconocen por lo menos, diez teorías principales que tratan de explicar el aprendizaje; las que sin embargo, se pueden agrupar en dos grandes campos:

1. Teorías conductistas y neoconductistas
2. Teorías cognoscitivistas o cognitivistas.

En la perspectiva conductivista se agrupan las explicaciones de que toda conducta se considera compuesta por actos más simples cuyo dominio es necesario y hasta suficiente para la conducta total. Estas teorías reconocen exclusivamente elementos observables y medibles de la conducta, descartando los conceptos abstractos intrínsecos al sujeto.

Por las ineficiencias explicativas del conductismo, sobre todo por la falta de consideración a la actitud pensante del ser humano se plantea la perspectiva cognitivista que sostiene que el ser humano es activo en lo que se refiere a la búsqueda y construcción del conocimiento. Según este enfoque, las personas desarrollan estructuras cognitivas o constructivas con los cuales procesan los datos del entorno para darles un significado personal, un orden propio razonable en respuesta a las condiciones del medio.

2.2. Fundamento psicológico

En el marco de las expectativas de cambio en nuestro país, se evidencian en relación con este fundamento, planteamientos como los siguientes:

- El proceso curricular se centra en el alumno como el elemento más importante, para ello se considera la forma como este aprende y se respeta su ritmo de aprendizaje.
- Se enfatiza al plantear la propuesta curricular en la importancia de llenar las necesidades, los intereses y las expectativas de los alumnos, estimulando en ellos a la vez, sus habilidades, la creatividad, el juicio crítico, la capacidad de innovar, tomar decisiones y resolver retos y problemas.
- Se busca un currículo orientado al desarrollo integral del alumno, considerando las dimensiones



socioafectiva, cognoscitiva y psicomotora, vistas como una unidad; esto es, como tres aspectos que interactúan.

- Se pretende estimular los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los procedimientos necesarios para la investigación, la construcción y reconstrucción del conocimiento.
- El proceso curricular fortalece el desarrollo de aprendizajes relacionados con el “saber”, el “saber hacer”, el “saber ser” y el “saber convivir”.
- El nuevo currículo presta especial atención a la capacidad de pensar autónoma y críticamente, de resolver problemas cotidianos y de adaptarse a los cambios permanentes.

2.3. Fundamento socioantropológico

El aporte de los fundamentos socio-antropológicos permite comprender el papel que se asumirá ante el contexto sociocultural al planificar y ejecutar el currículo. Permite conocer los rasgos culturales y sociales y la forma en que interactúan los actores sociales, en un determinado contexto.

2.4. Fundamento socioeconómico

Panamá es un país con buenos indicadores macroeconómicos que facilitan el diseño y ejecución de planes que fomenten un crecimiento sustentable. Dentro de las políticas sociales, la educación debería cobrar un rol relevante, considerando por un lado, que en ella se cimenta el progreso de las personas y, por otro, que es un pilar decisivo del desarrollo político y productivo. En este contexto, se ha venido planteando la necesidad de efectuar una Transformación de la Educación Media que la ponga en el mismo nivel que se observa en países emergentes.

Hoy, culminar bien la experiencia educativa secundaria les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y a la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo al desarrollo político, social y cultural de un país y a un crecimiento económico sustentable.



PARTE III

3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media

El cambio curricular se ha concebido como una forma de hacer efectiva la revisión integral de los principios, estructura y funcionamiento del sistema educativo para renovarlo, democratizarlo y adecuarlo a los cambios acelerados, diversos y profundos que se generan en la sociedad.

3.2. El modelo educativo

El modelo educativo está sustentado en la historia, valores profesados, la filosofía, objetivos y finalidades de la institución; además, propicia en los estudiantes **una formación integral y armónica: intelectual, humana, social y profesional**. El modelo educativo se orienta por los postulados de la UNESCO acerca de la educación para el siglo XXI en cuanto debe estimular: **el aprendizaje permanente, el desarrollo autónomo, el trabajo en equipo, la comunicación con diversas audiencias, la creatividad y la innovación en la producción de conocimiento y en el desarrollo de tecnología, la destreza en la solución de problemas, el desarrollo de un espíritu**

emprendedor, la sensibilidad social y la comprensión de diversas culturas.

El modelo educativo está centrado en los **valores, la misión y la visión institucional**; tiene como objetivo fundamental la formación de ciudadanos emprendedores, íntegros, con conciencia social y pensamiento crítico y sirve de referencia para las funciones de docencia dentro del proyecto educativo.

3.3 El enfoque en competencias

El enfoque en competencias se fundamenta en una visión constructivista, que reconoce al aprendizaje como un proceso que se construye en forma individual, en donde los nuevos conocimientos toman sentido estructurándose con los previos y en su interacción social. Por ello, un enfoque por competencias conlleva un planteamiento pertinente de los procesos de enseñanza y aprendizaje, actividad que compete al docente, quien promoverá la creación de ambientes de aprendizaje y situaciones educativas apropiadas al enfoque de competencias, favoreciendo las actividades de investigación, el trabajo colaborativo, la resolución de problemas, la elaboración de proyectos educativos interdisciplinarios, entre otros. De la misma manera, la evaluación de las competencias de los estudiantes requiere el uso de métodos diversos, por lo que los docentes deberán contar con las herramientas para evaluarlas.



Una competencia se puede definir como un saber actuar en una situación; es la posibilidad de movilizar un conjunto integrado de recursos (saber, saber hacer y saber ser) para resolver una situación problema en un contexto dado utilizando recursos propios y del entorno. La competencia implica una situación que involucra diferentes dimensiones: cognitiva, procedimental, afectiva, interpersonal y valorativa. Al hacerlo, el sujeto pone en juego sus recursos personales, colectivos (redes) y contextuales en el desempeño de una tarea. Debe señalarse que no existen las competencias independientes de las personas.

Una formación por competencias es una formación humanista que integra los aprendizajes pedagógicos del pasado a la vez que los adapta a situaciones cada vez más complejas circunstancias del mundo actual.

3.4 Competencias básicas y genéricas

Las ofertas de Educación Media están orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias básicas:

Las ofertas de Educación Media deberían estar orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias genéricas:

Son necesarias para el desempeño de numerosas tareas. Incluyen la mayoría de las básicas y están relacionadas con la comunicación de ideas, el manejo de la información, la solución de problemas, el trabajo en equipo (análisis, planeación, interpretación y negociación).

Se acepta que la formación en competencias es producto de un desarrollo continuo y articulado a lo largo de toda la vida y en todos los niveles de formación. Las competencias se adquieren (educación, experiencia, vida cotidiana), se movilizan y se desarrollan continuamente y no pueden explicarse y demostrarse independientemente de un contexto.

Las competencias genéricas que conforman el perfil del egresado describen **fundamentalmente, conocimientos, habilidades, actitudes y valores, indispensables en la formación de los sujetos que se despliegan y movilizan**



desde los distintos saberes. Su dominio apunta a una autonomía creciente de los estudiantes tanto en el ámbito del aprendizaje como de su actuación individual y social.

Las competencias genéricas no son competencias en el sentido estricto del término, pues en su formulación precisan solamente los recursos a movilizar y no las tareas complejas a resolver, como en el caso de las competencias en sí mismas.

3.4.1 El perfil del egresado

¿Qué es el perfil del egresado basado en competencias?

Es el que contempla aprendizajes pertinentes que cobran significado en la vida real de los estudiantes.

No hablamos sólo de conocimientos directa y automáticamente relacionados con la vida práctica y con una función inmediata, sino también de aquellos que generan una cultura científica y humanista, que da sentido y articula los conocimientos, habilidades y actitudes asociados con las distintas disciplinas en las que se organiza el saber.

Perfil de egreso: Es el ideal compartido de los rasgos de una persona a formar en el nivel educativo al que pertenece. En el caso del bachillerato general, se formulan las cualidades personales, éticas, académicas y profesionales, fuertemente deseables en el ciudadano

joven. Son las características que debe tener un estudiante al finalizar un curso o ciclo tomando en cuenta qué aprendió y desarrolló, lo que se especificó previamente en el currículum o plan de estudios.

La primera tarea para la elaboración del diseño curricular implicó la definición de un perfil compartido, que reseña los rasgos fundamentales que el egresado debe poseer y que podrá ser enriquecido en cada institución de acuerdo a su modelo educativo.

Este perfil es un conjunto de competencias genéricas, las cuales representan un objetivo compartido del sujeto a formar en la Educación Media, que busca responder a los desafíos del mundo moderno; en él se formulan las cualidades individuales, de carácter ético, académico, profesional y social que debe reunir el egresado.

Cabe destacar que la escuela, los contextos socioculturales a los que pertenece cada plantel, y los precedentes de formación contribuyen a la constitución de sujetos. Por tanto, el desarrollo y la expresión de las competencias genéricas será el resultado de todo ello.

Este perfil se logrará mediante los procesos y prácticas educativas relativas a los diferentes niveles de concreción del currículo, como se ilustra a continuación: Diseño curricular (nivel interinstitucional), modelo educativo, planes y programas de estudios (nivel institucional), adecuaciones por centro escolar y finalmente, currículum



impartido en el aula. En todos estos niveles se requiere la participación y colaboración de los diversos actores involucrados en la Educación Media.

Perfil ciudadano:

- Emplea y comprende el idioma oficial de manera oral y escrita.
- Emplea y comprende una segunda lengua oral y escrita.
- Conoce y maneja las principales tecnologías de la información.
- Reconoce y aplica la responsabilidad ética en el ejercicio de sus labores.
- Es activo de manera individual y colectiva.
- Se reconoce y conduce con una auténtica identidad nacional.
- Manifiesta el compromiso social con la protección y cuidado del ambiente.
- Valora e integra los elementos éticos, socioculturales, artísticos y deportivos a la vida en forma digna y responsable.

3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media

Competencia 1: Lenguaje y comunicación

Esta competencia se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de

representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento; además de la organización y autorrealización del pensamiento, las emociones y la conducta, necesaria para mejorar la interacción comunicativa dentro del entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Desarrolla la capacidad para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno de manera crítica y reflexiva.
2. Emplea el lenguaje verbal y no verbal para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno, mediante su idioma materno, oficial y otros.
3. Comprende, analiza e interpreta lo que se le comunica.
4. Comunica de forma oral, escrita, visual y gestual, sus ideas con claridad y fluidez en diferentes contextos.
5. Desarrolla el hábito de la lectura para el enriquecimiento personal, cultural y profesional.
6. Demuestra capacidad para la comunicación verbal y no verbal, la abstracción, la síntesis y la toma de decisiones.



7. Aplica normas de gramática y comunicación para expresar sus ideas, pensamientos, sentimientos y hechos.

Competencia 2: Pensamiento lógico matemático

Consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información como para ampliar el conocimiento acerca de aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad y resolver problemas de la vida cotidiana en su entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Resuelve operaciones fundamentales en el campo de los números reales mediante la aplicación de los conceptos matemáticos en la solución de situaciones de su entorno.
2. Maneja estructuras básicas, conocimientos y procesos matemáticos, que le permiten comprender y resolver situaciones en su vida diaria.
3. Maneja instrumentos de medición, para lo cual considera la calibración, las normas del sistema internacional y los sistemas de seguridad.
4. Utiliza símbolos y fórmulas con el fin de decodificar e interpretar conceptos

matemáticos para comprender su relación con el lenguaje natural.

5. Resuelve problemas propuestos desarrollando el razonamiento lógico y los procesos sistemáticos que conlleven a la solución de situaciones concretas de su entorno.
6. Recopila información, elabora, analiza e interpreta cuadros y gráficas referidos a fenómenos propios de la interacción social.
7. Utiliza herramientas de tecnología digital para procesos matemáticos y analiza información de diversas fuentes.
8. Cuestiona, reflexiona e investiga permanentemente acerca de la inserción de los conceptos matemáticos en situaciones prácticas de la vida cotidiana.
9. Utiliza su capacidad de pensamiento reflexivo, analítico, de abstracción y síntesis en matemática aplicándolo en la resolución de situaciones del contexto.

Competencia 3: En el conocimiento y la interacción con el mundo físico

Ésta se refiere a la habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de tal modo que se posibilita la comprensión de los sucesos, la predicción de las consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y



preservación de las condiciones de la vida propia, de las personas y del resto de los seres vivos.

hábitos alimenticios, higiénicos y deportivos para fortalecerlas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Valora a la familia como institución conociendo la importancia de sus aportes en la integración familiar. Es tolerante con las ideas de los demás. Es consciente de sus fortalezas, limitaciones, y de las debilidades para su desarrollo.
2. Conoce la necesidad del aprovechamiento racional de los recursos naturales, de la protección del medio ambiente y de la prevención integral ante los peligros de los fenómenos naturales, económicos y sociales y su responsabilidad en la prevención del riesgo.
3. Actúa responsablemente frente al impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
4. Aprecia la biodiversidad aplicando hábitos de conservación para la protección de la naturaleza, responsablemente.
5. Demuestra responsabilidad ante el impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
6. Mantiene y promueve su salud física, mental y emocional mediante la práctica de

Competencia 4: En el tratamiento de la información y competencia digital

Consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información y para transformarla en conocimiento. Incorporar habilidades, que van desde el acceso a la información hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratado, incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

Rasgos del perfil por competencia

1. Conoce el uso de tecnologías de la información y comunicación y las aplica para mejorar la interacción en su vida personal, laboral y ciudadana.
2. Participa en situaciones comunicativas que implican el análisis y la decodificación de mensajes generados por interlocutores y medios de comunicación.
3. Comprende e interpreta lo que se le comunica y envía mensajes congruentes.



4. Utiliza la tecnología como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje con responsabilidad social.
5. Utiliza herramientas de informática para procesar y analizar información de diversas fuentes incorporando elementos que refuercen su desempeño.
6. Formula, procesa e interpreta datos y hechos; y resuelve problemas de su entorno ayudando a mejorar sus condiciones.
7. Es consciente de la repercusión positiva y negativa de los avances científicos y tecnológicos de su entorno.
8. Investiga, manipula y comunica los procesos tecnológicos básicos necesarios para resolver situaciones cotidianas.
9. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para aprender e incrementar sus conocimientos de manera autónoma y mejorar la interacción social.
10. Participa en proyectos innovadores mediante la aplicación de estrategias diversas con miras a la solución de situaciones de su entorno.

Competencia 5: Social y ciudadana

Hace posible comprender la realidad social en que se vive, cooperar, convivir y ejercer la ciudadanía democrática en una sociedad plural, así como comprometerse a contribuir a su mejora. En ella están integrados conocimientos

diversos y habilidades complejas que permiten participar, tomar decisiones, elegir cómo comportarse en determinadas situaciones y responsabilizarse por las elecciones adoptadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Manifiesta responsablemente, su identidad regional y nacional, mediante la demostración de valores morales, éticos, cívicos y elementos socioculturales, artísticos que le permiten fortalecer el ser social.
2. Analiza críticamente situaciones problemáticas de la sociedad y propone acciones para mejorar.
3. Respeta las normas legales y éticas cuando hace uso de herramientas tecnológicas.
4. Expresa su compromiso con respecto al tratamiento de la diversidad y la multiculturalidad en su interacción diaria.
5. Aprecia la vida y la naturaleza.
6. Aplica principios y normas éticas necesarias para la interacción diaria.
7. Comprende, como miembro de la familia, los deberes y derechos que debemos cumplir para lograr una sociedad más humana.



8. Desarrolla el sentido de la responsabilidad frente al compromiso que tenemos con la sociedad.

Competencia 6: Cultural y artística

Supone conocer, comprender, apreciar y valorar, críticamente, diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos enmarcados en el planteamiento intercultural donde tienen prioridad las manifestaciones culturales y artísticas como resultado de las culturas heredadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Recuerda y describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.
2. Cultiva la capacidad estética - creadora y demuestra interés por participar en la vida cultural contribuyendo en la conservación del patrimonio cultural y artístico.
3. Expresa las ideas, experiencias o sentimientos mediante diferentes medios artísticos tales como la música, la literatura, las artes visuales y escénicas que le permiten interaccionar mejor con la sociedad.

4. Valora la libertad de expresión, el derecho a la diversidad cultural, la importancia del diálogo intercultural y la realización de experiencias artísticas compartidas.
5. Reconoce la pluriculturalidad del mundo y respeta las diversas lenguas artísticas.
6. Exhibe el talento artístico en el canto y la danza folclórica y la utiliza como herramienta de sensibilización social.
7. Posee capacidad creativa para proyectar situaciones, conceptos y sentimientos por medio del arte escénico y musical.
8. Demuestra sentido y gusto artístico por medio de la creación y expresión en el arte pictórico y teatral, lo cual fortalece en comprensión del ser social.

Competencia 7: Aprender a aprender

Consiste en disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a las propuestas, objetivos y necesidades. Éstas tienen dos dimensiones fundamentales: la adquisición de la convivencia de las propias capacidades (intelectuales, emocionales, físicas) y del proceso y las estrategias necesarias para desarrollar por uno mismo y de lo que se puede hacer con ayuda de otras personas o recursos.

**Rasgos del perfil por competencia**

1. Demuestra capacidad permanente para obtener y aplicar nuevos conocimientos y adquirir destrezas.
2. Genera nuevas ideas, especifica metas, crea alternativas, evalúa y escoge la mejor
3. Muestra comprensión, simpatía cortesía e interés por lo ajeno y por las demás personas.
4. Demuestra responsabilidad acerca del impacto que tienen los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
5. Expresa una opinión positiva en las diversas situaciones de la vida.
6. Es consciente y responsable de sus éxitos y equivocaciones
7. Argumenta y sustenta de forma crítica y reflexiva, ideas personales acerca de temas de interés y relevancia, para la sociedad, respetando la individualidad.
8. Aprende a aprender y se actualiza de manera permanente con referencia a conocimientos científicos y tecnológicos.
9. Demuestra iniciativa, imaginación y creatividad al expresarse mediante códigos artísticos.
10. Participa, creativamente, en la solución de los problemas comunitarios.

11. Describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.

Competencia 8: Para la autonomía e iniciativa personal

Se refiere, por una parte, a la adquisición de la conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionadas como la responsabilidad, la perseverancia, el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la creatividad, la autocrítica, el control emocional, la capacidad para elegir, calcular riesgos y afrontar problemas, así como la capacidad para demorar la necesidad de satisfacción inmediata, de aprender de los errores y de asumir riesgos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Practica la solidaridad y la democracia como forma de vida.
2. Actúa orientado por principios de honradez, responsabilidad y respeto.
3. Posee actitudes positivas que se reflejan en una alta autoestima y un actuar auto controlado que se proyecta en su trabajo, salud física, psíquica y social.
4. Manifiesta una actitud perseverante hasta lograr las metas que se ha propuesto.



5. Participa activa, creativa, crítica y responsablemente en el cambio permanente y que se vivencia en el presente y futuro del país y del mundo, conscientemente.
6. Demuestra actitud creadora para desempeñarse con eficiencia y eficacia en el proceso educativo, de acuerdo con las condiciones y expectativas en consonancia con las políticas del desarrollo nacional.
7. Manifiesta un marcado sentido de solidaridad y de equidad en sus normas de comportamiento y relación con los demás dentro de su contexto, familiar, social y laboral.
8. Participa, con vivencia, aplicando los principios de solidaridad social en la búsqueda de soluciones locales, nacionales e internacionales.

Competencia 9: Agropecuaria

Competencias: Emprendimiento

Es la actitud para la aceptación del cambio, asumiendo las responsabilidades propias según el contexto, aprovechando los recursos naturales, tecnológicos, económicos y humanos enfocados en actividades de la gestión, la elaboración y ejecución de proyectos

agropecuarios con la finalidad de transformar su entorno social y económico.

Rasgos del perfil por competencia

1. Conoce, planifica y elabora proyectos agropecuarios para el desarrollo sustentable.
2. Se relaciona con los componentes vinculados con la actividad agropecuaria del país.
3. Practica la actualización permanente y desarrolla una actividad abierta para promover cambios favorables para el sector agropecuario y su entorno de manera crítica y reflexiva.
4. Promueve y practica el cooperativismo como forma de propiciar el espíritu empresarial de carácter social.
5. Planifica y elabora micro y pequeños proyectos demostrativos, comunitarios y escolares.
6. Aplica, practica y promueve técnicas básicas para el desarrollo de los proyectos productivos y alimentarios sustentables.



PARTE IV

4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE

Este modelo educativo, concibe al profesor como el motor que impulsa las capacidades de los alumnos planificando y diseñando experiencias de aprendizaje, más que la simple transmisión de los contenidos.

Entre los rasgos característicos del perfil docente, está la clara conciencia de sus funciones y tareas como guiador del proceso, intelectual, como transformador, crítico y reflexivo; un agente de cambio social y político con profundos conocimientos de los fundamentos epistemológicos de su área de competencia en los procesos educativos.

Además, debe estar dispuesto para el acompañamiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Es líder y mediador de las interacciones didácticas con una práctica basada en valores, que posibilitan el estímulo a la capacidad crítica y creadora de los alumnos y promueve en él, el desarrollo del sentido crítico y reflexivo de su rol social frente a la educación.

El profesor estimula el desarrollo de las capacidades de los alumnos; en consecuencia, su formación debe concebirse y realizarse desde la perspectiva de la adquisición y aplicación de estrategias para que el alumno aprenda, desarrolle sus capacidades y adquiera conciencia del valor de su creatividad y de la necesidad de ser él, como sujeto

educativo, el resultado y la expresión duradera de la calidad de sus aprendizajes.

El docente debe tener clara conciencia de su condición personal y profesional para el cumplimiento cabal de su proyecto de vida desde su particular esfera de actuación, promoviendo una conciencia ética y valores morales en aras de la construcción de una sociedad más justa, equitativa y solidaria.

El rol del profesor, en la educación actual, consiste en favorecer y facilitar las condiciones para la construcción del conocimiento en el aula como un hecho social en donde alumnos y docentes trabajan en la construcción compartida, entre otros, los contenidos actitudinales.

El rol del docente es de gran importancia por las complejas responsabilidades que tiene “el ser profesor”. Cuando se habla de la función del docente como mediador, estamos frente al concepto de la Relación Educativa, entendida como el conjunto de relaciones sociales que se establecen entre el educador y los que él educa, para ir hacia objetivos en una estructura institucional dada. (Oscar Sáenz, 1987).

“La mediación del profesor se establece esencialmente entre el sujeto de aprendizaje y el objeto de conocimiento...” éste media entre el objeto de aprendizaje y las estrategias cognitivas del alumnado. A tal punto es eficaz esta mediación, que los sistemas de pensamiento de



los estudiantes son moldeados profundamente por las actitudes y prácticas de los docentes”. (Sáenz, citado por Batista, 1999). Por ello, la mediación pedagógica para el aprendizaje de carácter crítico, activo y constructivo constituye el principal reto del docente. La relación pedagógica trata de lograr el pleno desarrollo de la personalidad del alumno respetando su autonomía; desde este punto de vista, la autoridad que se confiere a los docentes tiene siempre un carácter dialógico, puesto que no se funda en una afirmación del poder de éstos, sino en el libre reconocimiento de la legitimidad del saber.

PARTE V

5. ENFOQUE EVALUATIVO

5.1 La evaluación de los aprendizajes

Dentro del conjunto de acciones y actividades que conforman la práctica educativa, la evaluación es uno de los procesos más importantes, pues involucra la participación de todos los agentes y elementos requeridos para el mismo: estudiantes, docentes, plantel educativo, factores asociados, padres de familia, entre otros.

La evaluación de los aprendizajes escolares se refiere al proceso sistemático y continuo, mediante el cual se determina el grado en que se están logrando los objetivos de aprendizaje.

5.2 ¿Para qué evalúa el docente?

La evaluación es parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje. No es el final de éste, sino el medio para mejorarlo, ya que sólo por medio de una adecuada evaluación, se podrán tomar decisiones que apoyen efectivamente al alumnado; por lo tanto, evaluar sólo al final es llegar tarde para asegurar el aprendizaje continuo y oportuno.

Al asumir esta reflexión, se comprende la necesidad de tener en cuenta la evaluación a lo largo de todas las acciones que se realizan durante este proceso.

Finalmente, se evalúa para entender la manera en que aprenden los estudiantes, sus fortalezas, debilidades y así ayudarlos en su aprendizaje.

5.3 ¿Qué evaluar?

La evaluación del aprendizaje se debe realizar mediante criterios e indicadores:

- Los criterios de evaluación: Constituyen las unidades de recolección de datos y de comunicación de resultados a los estudiantes y sus familias. Se originan en las competencias y actitudes de cada área curricular.



- Los indicadores: Son los indicios o señales que hacen observable el aprendizaje del estudiante. En el caso de las competencias, los indicadores deben explicitar la tarea o producto que el estudiante debe realizar para demostrar que logró el aprendizaje.
- Los conocimientos: Son el conjunto de concepciones, representaciones y significados. En definitiva, no es el fin del proceso pedagógico, es decir, no se pretende que el educando acumule información y la aprenda de memoria, sino que la procese, la utilice y aplique como medio o herramienta para desarrollar capacidades. Precisamente a través de éstas es evaluado el conocimiento.
- Los valores: Los valores no son directamente evaluables, normalmente son inferidos a través de conductas manifiestas (actitudes evidentes), por lo que su evaluación exige una interpretación de las acciones o hechos observables.
- Las actitudes: Como predisposiciones y tendencias, conductas favorables o desfavorables hacia un objeto, persona o situación; se evalúan a través de cuestionarios, listas de cotejo, escalas de actitud, escalas descriptivas, escalas de valoración, entre otros.

5.4 ¿Cómo evaluar?

El docente debe seleccionar las técnicas y procedimientos más adecuados para evaluar los logros del aprendizaje, considerando, además, los propósitos que se persiguen al evaluar.

La nueva tendencia de evaluación en función de competencias requiere que el docente asuma una actitud más crítica y reflexiva sobre los modelos para evaluar que, tradicionalmente, se aplicaban (pruebas objetivas, cultivo de la memoria, etc.); más bien se pretende que éstos hagan uso de instrumentos más completos, pues los resultados deben estar basados en un conjunto de aprendizajes que le servirán al individuo para enfrentarse a su vida futura. Es decir que la evaluación sería el resultado de la asociación que el estudiante haga de diferentes conocimientos, asignaturas, habilidades, destrezas e inteligencias, aplicables a su círculo social, presente y futuro.

5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:

- Proyectos grupales
 - ✓ Informes
 - ✓ Diario reflexivo



✓ Exámenes:

- Orales
- Escritos
- Grupales
- De criterios
- Estandarizados
- Ensayo
- Mapa conceptual
- Foros de discusión
- Carpetas o portafolios
- Carteles o afiches
- Diarios
- Texto paralelo
- Rúbricas
- Murales
- Discursos/disertaciones entrevistas
- Informes/ ensayos
- Investigación
- Proyectos
- Experimentos
- Estudios de caso
- Creaciones artísticas: plásticas, musicales
- Autoevaluación
- Elaboración de perfiles personales
- Observaciones
 - Entrevistas
 - Portafolios
 - Preguntas de discusión
 - Mini presentaciones

Experiencias de campo

- Diseño de actividades
- Ejercicios para evaluar productos
- Ensayos colaborativos
- Discusión grupal
- Poemas concretos
- Tertulias virtuales.

5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos

- Autenticidad: cercano a la realidad.
- Generalización: alta probabilidad de generalizar el desempeño a otras situaciones comparables.
- Focalización múltiple: posibilidad de evaluar diferentes resultados de aprendizaje.
- Potencial educativo: permite a los estudiantes ser más hábiles, diestros, analíticos, críticos.
- Equidad: evita sesgos derivados de género, NEE, nivel socioeconómico, procedencia étnica.
- Viabilidad: es factible de realizar con los recursos disponibles.
- Corregible: lo solicitado al alumno puede corregirse en forma confiable y precisa.



PARTE VI

6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

1. El programa es un instrumento para el desarrollo del currículo, de tipo flexible, cuyas orientaciones deberán adecuarse mediante el planeamiento didáctico trimestral, a las particularidades y necesidades de los alumnos y el contexto educativo.
2. Las actividades y las evaluaciones sugeridas son sólo algunas. Cada educador, deberá diseñar nuevas y creadoras estrategias para el logro de las

competencias. El enfoque de formación por competencias implica la transformación de las prácticas y realidades del aula a fin de propiciar el aprender haciendo, aprender a aprender, aprender a desaprender y aprender a reaprender.

3. Para ello se recomienda la incorporación de estrategias que favorezcan el desarrollo de habilidades para la investigación, la resolución de problemas del entorno, el estudio de caso, el diseño de proyectos, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, la vinculación con las empresas, entre otras.



PARTE VII

7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN AGROPECUARIA

DATOS GENERALES

1. **Asignatura:** Investigación y Extensión Agropecuaria. **Grado:** Duodécimo
2. **Horas semanales:** 2
3. **Fecha de elaboración:** Enero 2011
4. **Fecha de Revisión:** 31 de julio de 2013



JUSTIFICACIÓN

La *Investigación y Extensión Agropecuaria* viene a llenar una necesidad en duodécimo grado (12°) del Bachillerato Agropecuario, ya que la evolución tecnológica, agropecuaria y social exige en el egresado una adecuada formación investigativa y extensionista.

Este programa presenta métodos y técnicas de investigación, para que puedan ser utilizados en el desarrollo de tareas prácticas de investigación y de extensión, al realizar trabajos experimentales, de manera que las cosechas que se logren sean de alto rendimiento y con un valor nutricional propio, así mismo, que puedan ser adquiridas a un costo accesible para la población rural y urbana.

El extensionismo es una actividad de gran importancia para el desarrollo en los ámbitos urbano y rural, promoviendo el cambio social, la disposición de servicio en la difusión y adopción de soluciones a problemas o

situaciones comunitarias o individuales aspirando al logro de una mejor calidad de vida.

DESCRIPCIÓN

El programa de Investigación y Extensión Agropecuaria ha sido elaborado, basándonos en las siguientes áreas: 1. Investigación Agropecuaria; 2. Extensión Agropecuaria; y 3. Transferencia de Tecnología. El número de temas en el contenido se debe a que esta asignatura cuenta con dos (2) horas teóricas/prácticas a la semana; y aproximadamente, veintiséis (26) horas en el trimestre.

El programa debe ser adaptado a la realidad geográfica del área donde se desarrolla, considerando que los estudiantes de duodécimo del Bachillerato Agropecuario, tengan claro los lineamientos que persigue la Investigación y Extensión Agropecuaria en la transformación de su medio social, cultural y económico.



METODOLOGÍA

Las líneas metodológicas orientadoras que se plantean para el desarrollo eficiente del programa **Investigación y Extensión Agropecuaria**, implica que se incluyan una serie de procedimientos metodológicos que faciliten al estudiante en participar, desarrollar y adquirir de forma autónoma y supervisada los aprendizajes, favoreciendo así el principio de aprender a aprender. Esto significa que el proceso metodológico ha de ser dinámico, investigativo y propicio de la crítica y creatividad, lo cual lo ayudará a construir o reconstruir el conocimiento. Propiciar en

forma permanente la observación, la investigación, la experimentación, el trabajo colaborativo, el taller, laboratorio, proyectos, asignación de tareas y otros.

Cabe resaltar, que el programa de Investigación y Extensión Agropecuaria, debe ser adaptado a las realidades geográficas del área donde se desarrolla, amerita por tanto, la buena disposición del personal docente como facilitador u orientador durante el proceso de ejecución del mismo.

EVALUACIÓN SUGERIDA

La perspectiva del aprendizaje autónomo con la declaración explícita “aprender-aprender”, conlleva necesariamente que las evidencias de los aprendizajes sean realizaciones que los estudiantes demuestren capacidades de aprendizaje, que es algo diferente a “recitar”, “repetir” o “reproducir” lo que ha dado el profesor o lo que se ha leído en un texto.

En este sentido, la evaluación se interesa por la aprehensión y transferencias de los conceptos básicos, así como de la capacidad de aplicar y usar conocimientos en la resolución de problemas, en la ejecución de procesos de investigación, con lo cual se sugiere la recurrencia y la utilización de diversas y variadas técnicas de evaluación y de instrumentos cónsonos a la competencia que se han asociado al programa, tales como:



- Lista de cotejo
- Escala de rango
- Rúbricas
- Estudios de casos
- Proyectos
- Debates
- Ensayos
- Cuestionarios
- Diarios

- Mapa conceptual
- Portafolio
- Otros

La evaluación toma en cuenta los aspectos cognoscitivos, procedimentales y actitudinales del aprendizaje para el logro de las competencias. El aprendizaje se demuestra cuando el alumno expresa el dominio de las dimensiones o competencias en relación a los objetos de estudios.



OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

1. Orienta al estudiante en el análisis del concepto de extensionismo, como disciplina metodológica para el desarrollo rural de la comunidad.
2. Proporciona al estudiante conocimientos básicos en las técnicas, métodos y recursos, para la difusión y adopción de soluciones o problemas y necesidades comunitarias o de grupo en el área rural.
3. Orienta a los estudiantes en la planificación e implementación de programas de investigación y extensión agropecuaria, brindándoles la oportunidad de participar en el desarrollo agropecuario de nuestro país.
4. Orienta a los (as) estudiantes acerca de los lineamientos y normas, que persigue la investigación y extensión agropecuaria, en la transformación y evolución de su entorno social, económico, cultural y ambiental.

OBJETIVOS DEL GRADO

1. Reconoce la importancia de la investigación y extensión agropecuaria en la transmisión e implementación de técnicas adecuadas a la población rural, especialmente la que interviene en el proceso de cambio y mejoramiento social y agrícola.
2. Identifica funciones y tareas dirigidas a promover investigaciones y capacitaciones del recurso humano en áreas rurales del país, como actividades propias del extensionista.
3. Aplica técnicas, métodos y recursos en la investigación y capacitación del recurso humano en áreas rurales de nuestro país; determinando factores que inciden en la planificación y organización de la investigación y extensión agropecuaria.
4. Aplica los conocimientos adquiridos en la recopilación de datos, para identificar el grado de necesidad de orientación a la población rural a quien van dirigidas las actividades de investigación y extensión agropecuaria; con la visión de que el desarrollo se lleve a cabo de manera coordinada con la ciencia y la tecnología.



AREA 1: INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

1. Analiza y explica el concepto, importancia y situación de la investigación agropecuaria en Panamá.
2. Reconoce los tipos de investigación agropecuaria, considerando los procedimientos que deben seguirse en el estudio diagnóstico.
3. Selecciona las técnicas adecuadas según la situación o problema que afecta a la comunidad, mediante el estudio diagnóstico.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Investigación Agropecuaria - Concepto - Importancia - Situación de la investigación en Panamá. - Instituciones responsables. - Tipos de investigación - Tipos	- Investigación sobre el concepto, importancia y situación de la investigación agropecuaria de Panamá. - Comentario y reconocimiento de las instituciones responsables de la investigación agropecuaria en Panamá. - Participación en un debate sobre la investigación agropecuaria en Panamá. - Selección del tipo de investigación de acuerdo al	- Se interesa por conocer sobre la investigación agropecuaria en Panamá. - Valoración de la investigación agropecuaria en Panamá como una actividad primordial en este sector. - Cooperación para seleccionar el tipo de	- Debate con interés la situación de la investigación agropecuaria. - Reconoce la importancia de la función de las instituciones responsables de la investigación agropecuaria en Panamá. - Realiza con interés prácticas y talleres en	Diagnóstica: Preguntas orales exploratorias, comentario dirigido sobre el tema en estudio. Formativa: Escala de Evaluación: presentación de informes de investigaciones, debates y prácticas de campo. Sumativa: Escala de evaluación: Presentación de informe de investigaciones, debate, pruebas escritas, talleres y prácticas de campo. Diagnóstica: Preguntas orales exploratorias,

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
- Formulación del problema - Estudios diagnósticos - Procedimientos para la recopilación de la investigación. - Clasificación de los datos. - Informe. Técnicas de investigación - Técnicas de expresión gráfica. - Técnicas de representación numérica: - Medidas de tendencia central - Media - Moda - Mediana - Medidas de dispersión - Rango - Varianza - Desviación estándar	diagnóstico. - Aplicación de los procedimientos para la recopilación y clasificación de los datos. - Redacción del informe final de la investigación. - Realización de prácticas y talleres en clase y campo, empleando las diversas técnicas de investigación. - Demostración de los resultados obtenidos en campo a través de las técnicas de representación numérica.	investigación a realizar. - Interés por actualizarse en la actividad científica dentro del sector agropecuario. - Integración de las técnicas de investigación para obtener resultados confiables. - Rechazo de los resultados de investigaciones que no cumplen con las técnicas de expresión y representación numérica.	clases y en campo, empleando los procedimientos para la recopilación de datos. - Clasifica los datos para elaborar el informe final. - Redacta el informe final de la investigación. - Menciona las técnicas empleadas en las investigaciones. - Calcula las medidas de tendencia central y dispersión. - Compara los resultados obtenidos en campo empleando las diversas técnicas de investigación.	comentario dirigido sobre el tema en estudio. Formativa: Escala de Evaluación: presentación de informes de investigaciones, prácticas de campo y talleres sobre técnicas para un estudio diagnóstico, debate. Sumativa: Escala de evaluación: Presentación de informe de investigaciones, debate sobre la aplicación de técnicas de divulgación agropecuaria, pruebas escritas, talleres y prácticas de campo.



AREA 2: EXTENSIÓN AGROPECUARIA

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

1. Reconoce y analiza la importancia y utilidad de la extensión agropecuaria como herramienta básica de la divulgación de los avances tecno-científicos.
2. Describe la situación de la extensión agropecuaria en Panamá, señalando las instituciones responsables.
3. Identifica las tareas o funciones del extensionista y se familiariza con las mismas.
4. Utiliza las herramientas participativas en las diferentes actividades que se desarrollan en el campo de la extensión agropecuaria.
6. Valora la importancia de las herramientas participativas en el proceso de extensión.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1.Extensión Agropecuaria - Concepto. - Importancia - Situación de la extensión en Panamá - Instituciones responsables	- Observación de videos referentes a la historia de la extensión agropecuaria y su impacto a nivel mundial. - Investigación de la situación de la extensión agropecuaria en Panamá, señalando su importancia y utilidad en el sector agropecuario. - Debate de opiniones sobre la situación de la extensión agropecuaria en Panamá.	- Interés por la situación de la extensión agropecuaria en Panamá. - Valoración de la situación de la extensión agropecuaria en Panamá, haciendo señalamientos del rol de las instituciones responsables de la misma.	- Define y analiza con interés el concepto de extensión agropecuaria. - Reconoce y valora la importancia y utilidad de la extensión agropecuaria. - Describe la situación de la extensión en Panamá, señalando las instituciones responsables.	Diagnóstica: preguntas orales, discusiones participativas. Formativa: Escala de Evaluación: presentación de informes de investigaciones, diálogo participativo, videos. Sumativa: Escala de evaluación: Presentación de investigaciones, reporte de videos, pruebas escritas.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
2. Tareas del extensionista - Introducción de cambios - Motivación - Promoción - Movilización - Agente transformador - Aspectos de la actitud - Sistema de aprendizaje - Acondicionamiento - Imitación - Error y ensayo aplicado	- Realización de prácticas de las tareas o funciones del extensionista, aplicando las pautas adecuadas, para el éxito de las mismas.	- Reflexión y preocupación por las tareas propias del extensionista. - Conciencia sobre el rol del extensionista como agente de cambio.	- Identifica las tareas o funciones del extensionista y se familiariza con las mismas. - Realiza prácticas que le permiten reflexionar sobre el rol del extensionista como agente de cambio.	Diagnóstica: preguntas orales, discusiones participativas. Formativa: Escala de Evaluación: presentación de informes de investigaciones, diálogo participativo, videos, prácticas en campo. Sumativa: Escala de evaluación: Presentación de investigaciones, reporte de videos y prácticas en campo, pruebas escritas o proyecto final.
4. Herramientas participativas en el proceso de extensión. - Guía metodológica para el desarrollo de planes y programas de extensión. - Incursión en las	- Organización de la guía metodológica para el desarrollo de planes y programas de extensión.	- Interés por comprender la guía metodológica para desarrollar los planes o programas de extensión.	Organiza y utiliza con interés la guía metodológica, para el desarrollo de programas y planes de extensión.	

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
fuentes de innovación tecnológicas. - Diagnóstico. - Utilización de herramientas participativas en el proceso de extensión agropecuaria.	- Utilización de fuentes de innovación tecnológica en la realización del diagnóstico. - Investigación de las herramientas participativas en el proceso de extensión. - Utilización de las herramientas participativas en campo, considerando la guía metodológica para el desarrollo de planes y programas de extensión. - Elaboración de conclusiones y presentación de recomendaciones de los resultados obtenidos en el trabajo realizado en campo.	- Valoración de las fuentes de innovación tecnológica en la ejecución de planes y programas de extensión. - Aprecia la utilización de fuentes de innovación tecnológica en la realización del diagnóstico. - Espíritu crítico en la elaboración y presentación de las recomendaciones de los resultados obtenidos en el campo.	- Utiliza fuentes de innovación tecnológicas en la realización de diagnósticos de situaciones surgidas en el área de trabajo. - Emplea las herramientas participativas en los procesos de extensión. - Elabora y presenta con espíritu crítico conclusiones y recomendaciones de los resultados obtenidos en el trabajo realizado en el campo.	Diagnóstica: preguntas orales, discusiones participativas. Formativa: Escala de Evaluación: presentación de informes de investigaciones, diálogo participativo, videos, prácticas en campo. Sumativa: Escala de evaluación: Presentación de investigaciones, reporte de videos y prácticas en campo, pruebas escritas o proyecto final.



AREA 3: TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA	
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE: 1. Selecciona y aplica diversas técnicas de divulgación agropecuaria, de acuerdo a la situación que se le presente, para recopilar información eficaz y efectiva y obtener resultados óptimos. 2. Utiliza las TIC y otros sitios de la web, en la implementación de actividades propias de la investigación y extensión agropecuaria.	

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Técnicas de divulgación agropecuaria - Individuales - Grupales - Masivas - Uso e importancia de las TIC	- Observación de videos sobre prácticas de extensión en diversas regiones. - Clasificación las técnicas de divulgación agropecuaria. - Utilización de la TIC en la aplicación correcta de las técnicas de divulgación. - Investigación sobre la utilización de las TIC en actividades de la extensión agropecuaria. - Aplicación de las técnicas de divulgación agropecuaria en prácticas de campo.	- Responsabilidad en la aplicación de las técnicas de divulgación agropecuarias. - Interés por el uso responsable de textos, sitios web y las TIC, en las actividades de divulgación agropecuaria. - Valoración de las giras prácticas, como herramientas valiosas en la divulgación agropecuaria.	- Conoce y clasifica responsablemente las técnicas de divulgación agropecuaria, para cada situación, utilizando las TIC y otras herramientas. - Aplica con interés las técnicas de divulgación agropecuaria según la situación.	Diagnóstica: preguntas orales, discusiones participativas. Formativa: Escala de Evaluación: presentación de informes de investigaciones, observación de videos, talleres, intercambio de opiniones y visitas a campo. Sumativa: Escala de evaluación: Presentación de investigaciones, mapa conceptual, informe de práctica de campo, presentación de resultado de talleres, pruebas escritas.



BIBLIOGRAFÍA

1. CLIMANT Bonilla, Juan B. Extensionismo para el desarrollo rural y de la comunidad. Editorial Noriega.
2. Manual de Educación Agropecuaria. Extensión y Capacitación Rural. Edición Trillas.
3. Manual del instructor. Instrucción Audiovisual, Tecnologías, Medios y Métodos. Edición Trillas.
4. Manuales para Educación Agropecuaria. Extensión y capacitación rurales.
5. MARTÍNEZ Garza, Ángel. Aspectos Económicos del Diseño y Análisis de Experimentos. Noriega Editores.
6. WILLIANS G., Coch Ran. Técnicas de nuestro Editorial Continental, México.

INFOGRAFÍA

http://www.mag.go.cr/biblioteca_virtual_extension_educ_invest/extension-002.pdf

<http://es.scribd.com/doc/21894165/Manual-de-extension-rural-agropecuaria>

<http://www.ifpri.org/sites/default/files/publications/rb08sp.pdf>

Industrial en Refrigeración y Climatización
Ciencias Industrial en Electrónica
Contabilidad
Industrial en Construcción
Marítimo
Turismo
Tecnología Informática
Industrial en Tecnología Mecánica
Industrial en Electricidad
Agropecuaria
Comercio Industrial en Autotrónica
Servicio y Gestión Institucional Humanidades



Historia de Panamá II (Periodos Departamental y Republicano)

Taller V (Tecnología y Práctica de la Refrigeración y Climatización)

Proyecto y Presupuesto

Francés

Ensayo de Materiales (Estática y Resistencia)

Gestión Empresarial y Formulación de Proyectos

Cívica
Ofimática

Filosofía
Lógica
Tecnología de la Información
Geografía Humana, Económica y Política
Fundamento Laboral y Comercial
Turismo Sostenible
Desarrollo Humano y la Vida Independiente
Matemática
Matemática Comercial

DUODÉCIMO

Administración en la Gestión Agropecuaria

GRADO

Taller III (Tecnología Taller Automotriz)

Contabilidad
Biología
Gestión Empresarial

Español
Química
Inglés
Física

Transporte y Logística

Servicios Turísticos
Práctica de Campo
Recursos Marinos y Costeros

Investigación y Extensión Agropecuaria

Náutica Básica

Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares



REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

**DIRECCIÓN NACIONAL
DE CURRÍCULO Y
TECNOLOGÍA EDUCATIVA**

EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA DE

**TALLER III (ELECTRICIDAD
Y ELECTRÓNICA)**

VERSIÓN ACTUALIZADA 2014



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA

NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA CURRICULAR DE TALLER III
(ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA)
BACHILLER INDUSTRIAL EN TECNOLOGÍA MECÁNICA

DUODÉCIMO GRADO



Actualización 2014

AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

LUCY MOLINAR

Ministra

MIRNA DE CRESPO

Viceministra Académica

JOSÉ G. HERRERA K.

Viceministro Administrativo

ISIS XIOMARA NÚÑEZ

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

MENSAJE DE LA MINISTRA DE EDUCACIÓN

La actualización del currículo para la Educación Media, constituye un significativo aporte de diferentes sectores de la sociedad panameña en conjunto con el Ministerio de Educación, con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en nuestros centros educativos.

La innovación tecnológica, la investigación, los descubrimientos de nuevos conocimientos; exigen una mentalidad abierta que permita poner a nuestros estudiantes del sistema oficial y particular a la altura de los tiempos.

Los programas de asignaturas se han elaborado basados en los nuevos planes de estudios en su fase experimental y fortalecen las competencias orientadas al desarrollo de los conocimientos, valores, actitudes, destrezas, capacidades y habilidades que favorecen la inserción exitosa en la vida social, familiar, comunitaria y productiva del país.

Invitamos a todos los educadores a trabajar con optimismo, dedicación y entusiasmo, dentro de este proceso de transformación que hoy inicia y que aspiramos no termine nunca.

Gracias por aceptar el reto. Esto es solo el principio de un camino en el que habrá que rectificar, adecuar, mejorar... para ello, nos sobra humildad y entusiasmo. Seguiremos adelante porque nuestros jóvenes se lo merecen.


LUCY MOLINAR


EQUIPO TÉCNICO NACIONAL

COORDINACIÓN GENERAL

Isis Xiomara Núñez de Esquivel

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

COORDINACIÓN POR ÁREAS

Euribiades Chérigo

Director Nacional de Media Académica

Elías González

Director Nacional de Media Profesional y Técnica

Arturo Rivera

Director Nacional de Evaluación Educativa

ASESORÍA TÉCNICA CURRICULAR

Mgtr. Abril Ch. de Méndez

Subdirectora de Evaluación de la Universidad de Panamá

Dra. Elizabeth de Molina

Coordinadora de Transformación Curricular de la Universidad de Panamá

PROFESORES RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA POR

MINISTERIO DE EDUCACIÓN:

Maritza Gómez	I.P.T. La Chorrera
Jorge L. Castillo Gudiño	I.P.T. La Chorrera
Edwin Miranda	ESCUELA DE Artes y Oficio
Elizabeth Williams De La Rosa	Dirección Nacional de Profesional y Técnica
Dillian A. Staine Flores	I.P.T. Industrial de Aguadulce
Cecilio A. Solís Antúnez	I.P.T. Azuero
Rafael Wittgreen Quintero	I.P.T. Chiriquí Oriente
Luis E. Castillo Pimentel	I.P.T. David
Gricelda Castillo Sánchez	I.P.T. David

CORRECCIÓN DE TEXTO:

Emelda Guerra
Ana María Díaz

ÍNDICE

1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA	8
1.1. Base Constitucional.....	8
1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación	8
1.2.1. Fines de la Educación	8
1.2.2. Caracterización de la Educación Media	10
1.2.3. Situación y características de la Educación Media	10
1.2.4 Objetivos de la Educación Media.....	12
2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA.....	12
2.1 Fundamento psicopedagógico	12
2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje	13
2.1.2 Concepción de aprendizaje	13
2.2. Fundamento psicológico	14
2.3. Fundamento socioantropológico	14
2.4. Fundamento socioeconómico.....	14
3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS	15
3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media	15
3.2. El modelo educativo	15

3.3 El enfoque por competencias	15
3.4 Competencias básicas y genéricas	16
3.4.1 El perfil del egresado	17
3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media.....	18
4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE.....	25
5. ENFOQUE EVALUATIVO	26
5.1 La evaluación de los aprendizajes.....	26
5.2 ¿Para qué evalúa el docente?	26
5.3 ¿Qué evaluar?	26
5.4 ¿Cómo evaluar?	27
5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:.....	27
5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos.....	28
6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	28
7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	30

PARTE I

1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA

1.1. Base Constitucional

Los Fundamentos Legales y de Política Educativa están consignados en diferentes instrumentos legales y normativos: Constitución Política de la República de Panamá, Capítulo 5º y en los principios, fines y objetivos establecidos en la Ley 47 de 1946 Orgánica de Educación.

Artículo 92. La educación debe atender el desarrollo armónico e integral del educando dentro de la convivencia social, en los aspectos físico, intelectual, moral, estético y cívico y debe procurar su capacitación para el trabajo útil en interés propio y en beneficio colectivo.

1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación

Artículo 3: “La educación panameña se fundamenta en principios universales, humanísticos, cívicos, éticos, morales, democráticos, científicos, tecnológicos, en la idiosincrasia de nuestras comunidades y en la cultura nacional”.

Artículo 14: La educación como proceso permanente, científico y dinámico, desarrollará los principios de “aprender a ser”, “aprender a aprender” y “aprender a hacer”, sobre proyectos reales que permitan preparar al ser humano y a la sociedad con una actitud positiva hacia el cambio que eleve su dignidad, con base en el

fortalecimiento del espíritu y el respeto a los derechos humanos.

Artículo 83: El segundo nivel de enseñanza continuará la formación cultural del estudiante y le ofrecerá una sólida formación en opciones específicas, a efecto de prepararlo para el trabajo productivo, que le facilita su ingreso al campo laboral y `proseguir estudios superiores de acuerdo con sus capacidades, intereses y las necesidades socioeconómicas del país.

1.2.1. Fines de la Educación

- Contribuir al desarrollo integral del individuo con énfasis en la capacidad crítica, reflexiva y creadora, para tomar decisiones con una clara concepción filosófica y científica del mundo y de la sociedad, con elevado sentido de solidaridad humana.
- Coadyuvar en el fortalecimiento de la conciencia nacional, la soberanía, el conocimiento y valorización de la historia patria; el fortalecimiento, la independencia nacional y la autodeterminación de los pueblos.
- Infundir el conocimiento y la práctica de la democracia como forma de vida y gobierno.
- Favorecer el desarrollo de actitudes en defensa de las normas de justicia e igualdad de los individuos, mediante el conocimiento y respeto de los derechos humanos.

- Fomentar el desarrollo, conocimiento, habilidades, actitudes y hábitos para la investigación y la innovación científica y tecnológica, como base para el progreso de la sociedad y el mejoramiento de la calidad de vida.
 - Impulsar, fortalecer y conservar el folclor y las expresiones artísticas de toda la población, de los grupos étnicos del país y de la cultura regional y universal.
 - Fortalecer y desarrollar la salud física y mental de los panameños a través del deporte y actividades recreativas de vida sana, como medios para combatir el vicio y otras prácticas nocivas.
 - Incentivar la conciencia para la conservación de la salud individual y colectiva.
 - Fomentar el hábito del ahorro, así como el desarrollo del cooperativismo y la solidaridad.
 - Fomentar los conocimientos en materia ambiental con una clara conciencia y actitudes conservacionistas del ambiente y los recursos naturales de la Nación y del Mundo.
 - Fortalecer los valores de la familia panameña como base fundamental para el desarrollo de la sociedad.
- Garantizar la formación del ser humano para el trabajo productivo y digno en beneficio individual y social.
 - Cultivar sentimientos y actitudes de apreciación estética en todas las expresiones de la cultura.
 - Contribuir a la formación, capacitación y perfeccionamiento de la persona como recurso humano, con la perspectiva de la educación permanente, para que participe eficazmente en el desarrollo social, el conocimiento político y cultural de la Nación, y reconozca y analice críticamente los cambios y tendencias del mundo actual.
 - Garantizar el desarrollo de una conciencia social en favor de la paz, la tolerancia y la concertación como medios de entendimiento entre los seres humanos, pueblos y naciones.
 - Reafirmar los valores éticos, morales y religiosos en el marco del respeto y la tolerancia entre los seres humanos.
 - Consolidar la formación cívica para el ejercicio responsable de los derechos y deberes ciudadanos, fundamentada en el conocimiento de la historia, los problemas de la `Patria y los más elevados valores nacionales y mundiales.

1.2.2. Caracterización de la Educación Media

Dentro de la estructura del sistema educativo panameño, la Educación Media constituye el nivel que sigue a la Educación Básica General.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación, el segundo nivel de la enseñanza o Educación Media es el final de la escolaridad regular del sistema educativo, con una duración de tres años. Le corresponde atender las necesidades educativas de la población joven luego de la finalización del nivel de Educación Básica General. Es una oferta educativa de carácter gratuito y diversificado.

En este nivel le compete formar a los estudiantes para ese doble propósito relacionado con la continuación de estudios superiores y/o la inserción en el mundo adulto y laboral.

1.2.3. Situación y características de la Educación Media

Hasta mediados del siglo XX la prosperidad personal y colectiva se podía sostener en una educación básica completa, lo que fue extendiendo su obligatoriedad. Ésta comenzó a ser insuficiente en la medida que la automatización y la informática fueron desplazando el esfuerzo físico por la inteligencia, la comunicación masiva

y las redes digitales fueron permeando el tejido social y la transnacionalización fue estructurando las relaciones económicas. Fue así como la Educación Media se empezó a transformar en uno de los principales factores para abandonar la marginación y la pobreza o permanecer en ella.

La Educación Media panameña atiende al 50% de los jóvenes, que representa cerca de 90,000 estudiantes, de los cuales el 54% son mujeres. La matrícula es en un 80.90% de carácter urbana, en un 16% rural y en un 3,7% indígena. Los estudiantes son atendidos en 160 centros educativos. El número de profesores es cercano a los 6,500, de los cuales un 54% correspondiente a media profesional y técnica y 46% a media académica. La deserción total es de 3,2%, pero esta cifra esconde diferencias importantes, como el hecho de que sea sobre un 2% en 4to año y menos de 1% en los años siguientes. Se eleva en el medio rural e indígena, especialmente en las mujeres.

Hoy al culminar la experiencia educativa secundaria, les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo así al desarrollo político, social y cultural de un país, así como al crecimiento económico sustentable.

En la búsqueda de una nueva oferta curricular, la Educación Media asume como una parte fundamental del

sistema que posee rasgos o características particulares, que la perfilan claramente y la diferencian de los otros niveles del sistema que la anteceden y preceden.

Entre esas características adquieren especial relevancia las siguientes:

- El nivel de Educación Media representa, no sólo la oportunidad de la continuación de un proceso formativo de la población adolescente y de adultos jóvenes iniciada en la Educación Básica General; sino también su carácter terminal que tiene un doble significado: por una parte, debe ser lo suficientemente efectiva para permitirle a los sujetos una formación que los habilite como personas y ciudadanos, integrándolos al mundo laboral con clara conciencia de sus valores, tradiciones y costumbres con capacidad para convivir con otros. Aprender y emprender con habilidad utilizando con propiedad los códigos básicos de la nueva ciudadanía, así como el pensamiento científico y tecnológico y, por otra parte, debe preparar a los alumnos para continuar estudios superiores con una habilitación científica y tecnológica sólida y pertinente.
- La educación de los jóvenes en el nivel medio se plantea como una etapa de consolidación de procesos de socialización y de desarrollo del pensamiento que sólo es posible lograrlo dentro de los primeros 25 años de vida. Esto significa, que se

debe considerar la necesidad de una propuesta educativa coherente en todos los niveles del sistema educativo, y además, tener una concepción pedagógica sustentada en un conocimiento profundo de las características biopsicosociales de los estudiantes.

- Esta etapa del sistema se caracteriza por la integración de la teoría y la práctica. Esta última se fortalece en la modalidad técnica-profesional que debe realizarse en empresas o instituciones oficiales y particulares del país.
- Este nivel debe proveer a los adolescentes los aprendizajes relativos a la educación ciudadana.

Las dimensiones que hoy se reconocen como contenidos esenciales de esta educación son: derechos humanos, democracia, desarrollo y paz, los cuales requieren para su aprendizaje e internalización una escala nueva de valores, así como formas distintas de estructurar las oportunidades para su aprendizaje.

Para lograr los mejores resultados en la Educación Media, y considerando las características definitorias que posee esta etapa dentro de la estructura de organización y funcionamiento del sistema, se deben considerar los riesgos que conlleva el período de transición que viven los estudiantes en esta etapa y que posiblemente puede ser la última de su escolaridad.

1.2.4 Objetivos de la Educación Media

El cumplimiento de los propósitos generales se alcanzará en la medida en que los alumnos logren los siguientes objetivos:

- Incorporar a los estudiantes a la sociedad en forma crítica y participativa considerando los valores de nuestra tradición cultural promoviendo su desarrollo.
- Valorar el conocimiento de nuestra historia, reconociendo la interdependencia de los pueblos y la necesidad de contribuir a la construcción de una cultura de paz fundamentada en la tolerancia y el respeto a los derechos humanos y la diversidad cultural
- Tomar conciencia de la necesidad de establecer un equilibrio respetuoso con el ambiente asumiendo los comportamientos que corresponden a tal posición.
- Desarrollar las habilidades intelectuales que les permita decodificar, procesar, reconstruir y transmitir información en una forma crítica y por diferentes medios aplicando el pensamiento creativo y la imaginación en la solución de problemas y en la toma de decisiones que les permitan asimilar los cambios y contribuir al proceso de transformación social en diversos órdenes.
- Fortalecer el aprendizaje y uso de las diferentes formas de expresión oral y escrita, con un alto grado de eficiencia.

- Ampliar el desarrollo del pensamiento lógico matemático y su utilización en la resolución de problemas matemáticos en la vida cotidiana, particularmente en sus estudios superiores.
- Valorar la importancia de la educación, a lo largo de toda la vida, como medio de acceder al conocimiento y así estar en condiciones de participar en la generación de conocimientos, en los beneficios del desarrollo científico y tecnológico desde una perspectiva crítica asumiendo una conducta ética y moral socialmente aceptable.
- Valorar el dominio de los conocimientos científicos y tecnológicos, la experiencia práctica como elementos básicos que les permiten incorporarse a los estudios superiores, a la sociedad civil o al sector productivo, adaptándose a diversas condiciones de trabajo y con suficiente autonomía y responsabilidad para enfrentar, con éxito, las exigencias de la vida social, personal y laboral.

PARTE II

2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA

2.1 Fundamento psicopedagógico

La misión del Ministerio de Educación es formar ciudadanos íntegros, generadores de conocimientos con alto compromiso social y creadores de iniciativas, partícipes del mejoramiento, bienestar y calidad de vida de los panameños.

2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje

El paradigma del aprendizaje lo encontramos en todas las posibles formas de aprendizaje; aprender a aprender; aprender a emprender; aprender a desaprender; aprender a lo largo de toda la vida lo que obliga a la educación permanente.

El paradigma del aprendizaje debe considerar además, los cuatro pilares de la educación del futuro: aprender a saber, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir, según el (Informe de la Comisión Internacional de la Educación para el siglo XXI, conocido como Informe Delors). El nuevo paradigma exige a los educadores, incluyendo los del nivel superior, formarse primordialmente, como diseñadores de métodos y ambientes de aprendizaje.

El paradigma del nuevo rol del profesor como mediador de los aprendizajes, que requiere de un (a) profesor (a) que desarrolle una metodología integradora y motivadora de los procesos intelectuales, y que hace posible en el estudiante el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y proactivo llevándolo a descubrir lo que está más allá del currículo formal. El (la) profesor (a), deja de ser el centro principal del proceso, pero no desaparece de éste, sino que se transforma en un guía, en un tutor capaz de generar en su aula un ambiente de creatividad y construcción de aprendizajes.

El paradigma del nuevo rol del estudiante como constructor de su aprendizaje se refiere a un estudiante dinámico, proactivo, reflexivo y comprometido con su propio aprendizaje; sensible a los problemas sociales del entorno reconociendo que su aporte es esencial para la solución de estos problemas.

2.1.2 Concepción de aprendizaje

En la búsqueda de respuestas de cómo aprenden los seres humanos, se ha conformado diferentes teorías que tratan de explicar este fenómeno. Al principio y desde Aristóteles se planteó la necesidad de encontrar explicaciones desde la filosofía; con el desarrollo de la psicología; se desarrolló la búsqueda de explicaciones matizadas de fuerte componente experimentales.

En la actualidad se reconocen por lo menos, diez teorías principales que tratan de explicar el aprendizaje; las que sin embargo, se pueden agrupar en dos grandes campos:

1. Teorías conductistas y neoconductistas
2. Teorías cognoscitivistas o cognitivistas.

En la perspectiva conductivista se agrupan las explicaciones de que toda conducta se considera compuesta por actos más simples cuyo dominio es necesario y hasta suficiente para la conducta total. Estas teorías reconocen exclusivamente elementos observables

y medibles de la conducta, descartando los conceptos abstractos intrínsecos al sujeto.

Por las ineficiencias explicativas del conductismo, sobre todo por la falta de consideración a la actitud pensante del ser humano se plantea la perspectiva cognitivista que sostiene que el ser humano es activo en lo que se refiere a la búsqueda y construcción del conocimiento. Según este enfoque, las personas desarrollan estructuras cognitivas o constructivas con los cuales procesan los datos del entorno para darles un significado personal, un orden propio razonable en respuesta a las condiciones del medio.

2.2. Fundamento psicológico

En el marco de las expectativas de cambio en nuestro país, se evidencian en relación con este fundamento, planteamientos como los siguientes:

- El proceso curricular se centra en el alumno como el elemento más importante, para ello se considera la forma como este aprende y se respeta su ritmo de aprendizaje.
- Se enfatiza al plantear la propuesta curricular en la importancia de llenar las necesidades, los intereses y las expectativas de los alumnos, estimulando en ellos a la vez, sus habilidades, la creatividad, el juicio crítico, la capacidad de innovar, tomar decisiones y resolver retos y problemas.
- Se busca un currículo orientado al desarrollo integral del alumno, considerando las dimensiones

socioafectiva, cognoscitiva y psicomotora, vistas como una unidad; esto es, como tres aspectos que interactúan.

- Se pretende estimular los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los procedimientos necesarios para la investigación, la construcción y reconstrucción del conocimiento.
- El proceso curricular fortalece el desarrollo de aprendizajes relacionados con el “saber”, el “saber hacer”, el “saber ser” y el “saber convivir”.
- El nuevo currículo presta especial atención a la capacidad de pensar autónoma y críticamente, de resolver problemas cotidianos y de adaptarse a los cambios permanentes.

2.3. Fundamento socioantropológico

El aporte de los fundamentos socio-antropológicos permite comprender el papel que se asumirá ante el contexto sociocultural al planificar y ejecutar el currículo. Permite conocer los rasgos culturales y sociales y la forma en que interactúan los actores sociales, en un determinado contexto.

2.4. Fundamento socioeconómico

Panamá es un país con buenos indicadores macroeconómicos que facilitan el diseño y ejecución de planes que fomenten un crecimiento sustentable. Dentro de las políticas sociales, la educación debería cobrar un rol relevante, considerando por un lado, que en ella se

cimenta el progreso de las personas y, por otro, que es un pilar decisivo del desarrollo político y productivo. En este contexto, se ha venido planteando la necesidad de efectuar una Transformación de la Educación Media que la ponga en el mismo nivel que se observa en países emergentes.

Hoy culminar bien la experiencia educativa secundaria les abre las puertas a los estudiantes para integrarse activamente a la sociedad y a la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo al desarrollo político, social y cultural de un país y a un crecimiento económico sustentable.

PARTE III

3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS

3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media

El cambio curricular se ha concebido como una forma de hacer efectiva la revisión integral de los principios, estructura y funcionamiento del sistema educativo para renovarlo, democratizarlo y adecuarlo a los cambios acelerados, diversos y profundos que se generan en la sociedad.

3.2. El modelo educativo

El modelo educativo está sustentado en la historia, valores profesados, la filosofía, objetivos y finalidades de la institución; además, propicia en los estudiantes **una formación integral y armónica: intelectual, humana, social y profesional**. El modelo educativo se orienta por los postulados de la UNESCO acerca de la educación para el siglo XXI en cuanto debe estimular: **el aprendizaje permanente, el desarrollo autónomo, el trabajo en equipo, la comunicación con diversas audiencias, la creatividad y la innovación en la producción de conocimiento y en el desarrollo de tecnología, la destreza en la solución de problemas, el desarrollo de un espíritu emprendedor, la sensibilidad social y la comprensión de diversas culturas**.

El modelo educativo está centrado en los valores, la misión y la visión institucional; tiene como objetivo fundamental la formación de ciudadanos emprendedores, íntegros, con conciencia social y pensamiento crítico y sirve de referencia para las funciones de docencia dentro del proyecto educativo.

3.3 El enfoque por competencias

El enfoque en competencias se fundamenta en una visión constructivista, que reconoce al aprendizaje como un proceso que se construye en forma individual, en donde los nuevos conocimientos toman sentido estructurándose con los previos y en su interacción social. Por ello, un

enfoque por competencias conlleva un planteamiento pertinente de los procesos de enseñanza y aprendizaje, actividad que compete al docente, quien promoverá la creación de ambientes de aprendizaje y situaciones educativas apropiadas al enfoque de competencias, favoreciendo las actividades de investigación, el trabajo colaborativo, la resolución de problemas, la elaboración de proyectos educativos interdisciplinarios, entre otros. De la misma manera, la evaluación de las competencias de los estudiantes requiere el uso de métodos diversos, por lo que los docentes deberán contar con las herramientas para evaluarlas.

Una competencia se puede definir como un saber actuar en una situación; es la posibilidad de movilizar un conjunto integrado de recursos (saber, saber hacer y saber ser) para resolver una situación problema en un contexto dado utilizando recursos propios y del entorno. La competencia implica una situación que involucra diferentes dimensiones: cognitiva, procedimental, afectiva, interpersonal y valorativa. Al hacerlo, el sujeto pone en juego sus recursos personales, colectivos (redes) y contextuales en el desempeño de una tarea. Debe señalarse que no existen las competencias independientes de las personas.

Una formación por competencias es una formación humanista que integra los aprendizajes pedagógicos del pasado a la vez que los adapta a situaciones cada vez más complejas circunstancias del mundo actual.

3.4 Competencias básicas y genéricas

Las ofertas de Educación Media están orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias genéricas:

Son necesarias para el desempeño de numerosas tareas. Incluyen la mayoría de las básicas y están relacionadas con la comunicación de ideas, el manejo de la información, la solución de problemas, el trabajo en equipo (análisis, planeación, interpretación y negociación).

Se acepta que la formación en competencias es producto de un desarrollo continuo y articulado a lo largo de toda la vida y en todos los niveles de formación. Las competencias se adquieren (educación, experiencia, vida cotidiana), se movilizan y se desarrollan continuamente y no pueden explicarse y demostrarse independientemente de un contexto.

Las competencias genéricas que conforman el perfil del egresado describen **fundamentalmente, conocimientos, habilidades, actitudes y valores, indispensables en la formación de los sujetos que se despliegan y movilizan desde los distintos saberes.** Su dominio apunta a una

autonomía creciente de los estudiantes tanto en el ámbito del aprendizaje como de su actuación individual y social.

Las competencias genéricas no son competencias en el sentido estricto del término, pues en su formulación precisan solamente los recursos a movilizar y no las tareas complejas a resolver, como en el caso de las competencias en sí mismas.

3.4.1 El perfil del egresado

¿Cómo es el perfil del egresado basado en competencias?

Es el que contempla aprendizajes pertinentes que cobran significado en la vida real de los estudiantes.

No hablamos sólo de conocimientos directa y automáticamente relacionados con la vida práctica y con una función inmediata, sino también de aquellos que generan una cultura científica y humanista, que da sentido y articula los conocimientos, habilidades y actitudes asociados con las distintas disciplinas en las que se organiza el saber.

Perfil de egreso: Es el ideal compartido de los rasgos de una persona a formar en el nivel educativo al que pertenece. En el caso del bachillerato general, se formulan las cualidades personales, éticas, académicas y profesionales, fuertemente deseables en el ciudadano joven. Son las características que debe tener un estudiante al finalizar un curso o ciclo tomando en cuenta qué

aprendió y desarrolló, lo que se especificó previamente en el currículum o plan de estudios.

La primera tarea para la elaboración del diseño curricular implicó la definición de un perfil compartido, que reseña los rasgos fundamentales que el egresado debe poseer y que podrá ser enriquecido en cada institución de acuerdo a su modelo educativo.

Este perfil es un conjunto de competencias genéricas, las cuales representan un objetivo compartido del sujeto a formar en la Educación Media, que busca responder a los desafíos del mundo moderno; en él se formulan las cualidades individuales, de carácter ético, académico, profesional y social que debe reunir el egresado.

Cabe destacar que la escuela, los contextos socioculturales a los que pertenece cada plantel, y los precedentes de formación contribuyen a la constitución de sujetos. Por tanto, el desarrollo y la expresión de las competencias genéricas será el resultado de todo ello.

Este perfil se logrará mediante los procesos y prácticas educativas relativas a los diferentes niveles de concreción del currículo, como se ilustra a continuación: Diseño curricular (nivel interinstitucional), modelo educativo, planes y programas de estudios (nivel institucional), adecuaciones por centro escolar y finalmente, currículum impartido en el aula. En todos estos niveles se requiere la participación y colaboración de los diversos actores involucrados en la Educación Media.

Perfil ciudadano:

- Emplea y comprende el idioma oficial de manera oral y escrita.
- Emplea y comprende una segunda lengua oral y escrita.
- Conoce y maneja las principales tecnologías de la información.
- Reconoce y aplica la responsabilidad ética en el ejercicio de sus labores.
- Es activo de manera individual y colectiva.
- Se reconoce y conduce con una auténtica identidad nacional.
- Manifiesta el compromiso social con la protección y cuidado del ambiente.
- Valora e integra los elementos éticos, socioculturales, artísticos y deportivos a la vida en forma digna y responsable.

3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media**Competencia 1: Lenguaje y comunicación**

Esta competencia se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento; además de la organización y autorrealización del pensamiento, las emociones y la conducta, necesaria para mejorar la interacción comunicativa dentro del entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Desarrolla la capacidad para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno de manera crítica y reflexiva.
2. Emplea el lenguaje verbal y no verbal para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno, mediante su idioma materno, oficial y otros.
3. Comprende, analiza e interpreta lo que se le comunica.
4. Comunica de forma oral, escrita, visual y gestual, sus ideas con claridad y fluidez en diferentes contextos.
5. Desarrolla el hábito de la lectura para el enriquecimiento personal, cultural y profesional.
6. Demuestra capacidad para la comunicación verbal y no verbal, la abstracción, la síntesis y la toma de decisiones.
7. Aplica normas de gramática y comunicación para expresar sus ideas, pensamientos, sentimientos y hechos.

Competencia 2: Pensamiento lógico matemático

Consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto

para producir e interpretar distintos tipos de información como para ampliar el conocimiento acerca de aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad y resolver problemas de la vida cotidiana en su entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Resuelve operaciones fundamentales en el campo de los números reales mediante la aplicación de los conceptos matemáticos en la solución de situaciones de su entorno.
2. Maneja estructuras básicas, conocimientos y procesos matemáticos, que le permiten comprender y resolver situaciones en su vida diaria.
3. Maneja instrumentos de medición, para lo cual considera la calibración, las normas del sistema internacional y los sistemas de seguridad.
4. Utiliza símbolos y fórmulas con el fin de decodificar e interpretar conceptos matemáticos para comprender su relación con el lenguaje natural.
5. Resuelve problemas propuestos desarrollando el razonamiento lógico y los procesos sistemáticos que conlleven a la solución de situaciones concretas de su entorno.
6. Recopila información, elabora, analiza e interpreta cuadros y gráficas referidos a fenómenos propios de la interacción social.

7. Utiliza herramientas de tecnología digital para procesos matemáticos y analiza información de diversas fuentes.
8. Cuestiona, reflexiona e investiga permanentemente acerca de la inserción de los conceptos matemáticos en situaciones prácticas de la vida cotidiana.
9. Utiliza su capacidad de pensamiento reflexivo, analítico, de abstracción y síntesis en matemática aplicándolo en la resolución de situaciones del contexto.

Competencia 3: En el conocimiento y la interacción con el mundo físico

Ésta se refiere a la habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de tal modo que se posibilita la comprensión de los sucesos, la predicción de las consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y preservación de las condiciones de la vida propia, de las personas y del resto de los seres vivos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Valora a la familia como institución conociendo la importancia de sus aportes en la integración familiar. Es tolerante con las ideas de los demás. Es consciente de sus fortalezas, limitaciones, y de las debilidades para su desarrollo.

2. Conoce la necesidad del aprovechamiento racional de los recursos naturales, de la protección del medio ambiente y de la prevención integral ante los peligros de los fenómenos naturales, económicos y sociales y su responsabilidad en la prevención del riesgo.
3. Actúa responsablemente frente al impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
4. Aprecia la biodiversidad aplicando hábitos de conservación para la protección de la naturaleza, responsablemente.
5. Demuestra responsabilidad ante el impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
6. Mantiene y promueve su salud física, mental y emocional mediante la práctica de hábitos alimenticios, higiénicos y deportivos para fortalecerlas.

Competencia 4: En el tratamiento de la información y competencia digital

Consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información y para transformarla en conocimiento. Incorporar habilidades, que van desde el acceso a la información, hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratado. Incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como

elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

Rasgos del perfil por competencia

1. Conoce el uso de tecnologías de la información y comunicación y las aplica para mejorar la interacción en su vida personal, laboral y ciudadana.
2. Participa en situaciones comunicativas que implican el análisis y la decodificación de mensajes generados por interlocutores y medios de comunicación.
3. Comprende e interpreta lo que se le comunica y envía mensajes congruentes.
4. Utiliza la tecnología como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje con responsabilidad social.
5. Utiliza herramientas de informática para procesar y analizar información de diversas fuentes incorporando elementos que refuercen su desempeño.
6. Formula, procesa e interpreta datos y hechos; y resuelve problemas de su entorno ayudando a mejorar sus condiciones.
7. Es consciente de la repercusión positiva y negativa de los avances científicos y tecnológicos de su entorno.
8. Investiga, manipula y comunica los procesos tecnológicos básicos necesarios para resolver situaciones cotidianas.

9. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para aprender e incrementar sus conocimientos de manera autónoma y mejorar la interacción social.
10. Participa en proyectos innovadores mediante la aplicación de estrategias diversas con miras a la solución de situaciones de su entorno.

Competencia 5: Social y ciudadana

Hace posible comprender la realidad social en que se vive, cooperar, convivir y ejercer la ciudadanía democrática en una sociedad plural, así como comprometerse a contribuir a su mejora. En ella están integrados conocimientos diversos y habilidades complejas que permiten participar, tomar decisiones, elegir cómo comportarse en determinadas situaciones y responsabilizarse por las elecciones adoptadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Manifiesta responsablemente, su identidad regional y nacional, mediante la demostración de valores morales, éticos, cívicos y elementos socioculturales, artísticos que le permiten fortalecer el ser social.
2. Analiza críticamente situaciones problemáticas de la sociedad y propone acciones para mejorar.
3. Respeta las normas legales y éticas cuando hace uso de herramientas tecnológicas.

4. Expresa su compromiso con respecto al tratamiento de la diversidad y la multiculturalidad en su interacción diaria.
5. Aprecia la vida y la naturaleza.
6. Aplica principios y normas éticas necesarias para la interacción diaria.
7. Comprende, como miembro de la familia, los deberes y derechos que debemos cumplir para lograr una sociedad más humana.
8. Desarrolla el sentido de la responsabilidad frente al compromiso que tenemos con la sociedad.

Competencia 6: Cultural y artística

Supone conocer, comprender, apreciar y valorar, críticamente, diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos enmarcados en el planteamiento intercultural donde tienen prioridad las manifestaciones culturales y artísticas como resultado de las culturas heredadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Recuerda y describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.
2. Cultiva la capacidad estética - creadora y demuestra interés por participar en la vida

cultural contribuyendo en la conservación del patrimonio cultural y artístico.

3. Expresa las ideas, experiencias o sentimientos mediante diferentes medios artísticos tales como la música, la literatura, las artes visuales y escénicas que le permiten interactuar mejor con la sociedad.
4. Valora la libertad de expresión, el derecho a la diversidad cultural, la importancia del diálogo intercultural y la realización de experiencias artísticas compartidas.
5. Reconoce la pluriculturalidad del mundo y respeta las diversas lenguas artísticas.
6. Exhibe el talento artístico en el canto y la danza folclórica y la utiliza como herramienta de sensibilización social.
7. Posee capacidad creativa para proyectar situaciones, conceptos y sentimientos por medio del arte escénico y musical.
8. Demuestra sentido y gusto artístico por medio de la creación y expresión en el arte pictórico y teatral, lo cual fortalece en comprensión del ser social.

Competencia 7: Aprender a aprender

Consiste en disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a las propuestas, objetivos y necesidades. Éstas tienen dos

dimensiones fundamentales: la adquisición de la convivencia de las propias capacidades (intelectuales, emocionales, físicas) y del proceso y las estrategias necesarias para desarrollar por uno mismo y de lo que se puede hacer con ayuda de otras personas o recursos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Demuestra capacidad permanente para obtener y aplicar nuevos conocimientos y adquirir destrezas.
2. Genera nuevas ideas, especifica metas, crea alternativas, evalúa y escoge la mejor
3. Muestra comprensión, simpatía cortesía e interés por lo ajeno y por las demás personas.
4. Demuestra responsabilidad acerca del impacto que tienen los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
5. Expresa una opinión positiva en las diversas situaciones de la vida.
6. Es consciente y responsable de sus éxitos y equivocaciones
7. Argumenta y sustenta de forma crítica y reflexiva, ideas personales acerca de temas de interés y relevancia, para la sociedad, respetando la individualidad.
8. Aprende a aprender y se actualiza de manera permanente con referencia a conocimientos científicos y tecnológicos.

9. Demuestra iniciativa, imaginación y creatividad al expresarse mediante códigos artísticos.
10. Participa, creativamente, en la solución de los problemas comunitarios.
11. Describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.

Competencia 8: Para la autonomía e iniciativa personal

Se refiere, por una parte, a la adquisición de la conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionadas como: la responsabilidad, la perseverancia, el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la creatividad, la autocrítica, el control emocional, la capacidad para elegir, calcular riesgos y afrontar problemas, así como la capacidad para demorar la necesidad de satisfacción inmediata, de aprender de los errores y de asumir riesgos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Practica la solidaridad y la democracia como forma de vida.
2. Actúa orientado por principios de honradez, responsabilidad y respeto.
3. Posee actitudes positivas que se reflejan en una alta autoestima y un actuar auto

controlado que se proyecta en su trabajo, salud física, psíquica y social.

4. Manifiesta una actitud perseverante hasta lograr las metas que se ha propuesto.
5. Participa activa, creativa, crítica y responsablemente en el cambio permanente y que se vivencia en el presente y futuro del país y del mundo, conscientemente.
6. Demuestra actitud creadora para desempeñarse con eficiencia y eficacia en el proceso educativo, de acuerdo con las condiciones y expectativas en consonancia con las políticas del desarrollo nacional.
7. Manifiesta un marcado sentido de solidaridad y de equidad en sus normas de comportamiento y relación con los demás dentro de su contexto, familiar, social y laboral.
8. Participa, con vivencia, aplicando los principios de solidaridad social en la búsqueda de soluciones locales, nacionales e internacionales.

Competencia 9: Soporte técnico industrial

Estas son específicas o profesionales y son típicas de cada una de las especialidades según bachillerato, y pueden tener relación, en proporción importante, con aquellas de otras profesiones pertenecientes a la misma familia de ocupaciones.

Tecnología Mecánica

El Bachillerato de Tecnología Mecánica, se refiere a la aptitud para comprender, evaluar, diagnosticar y solucionar problemas de tipos técnicos y operativos.

- Comprender la tecnología del soporte técnico implica más que hechos e información, la aptitud para sintetizar y relacionar la información de equipos metalmecánicos con nuevas tecnologías.
- La aptitud para evaluar tecnología de soporte técnico implica estar en capacidad para hacer juicios y tomar decisiones referentes a tecnología con base en información.
- La aptitud para usar tecnología en el área de soporte técnico implica el manejo de información, equipo y sistemas tecnológicos actuales.
- La aptitud para operar tecnología de soporte técnico implica garantizar que todas las actividades tecnológicas por realizar sean apropiadas y eficientes.
- La aptitud del soporte técnico implica diagnosticar y dar solución a problemas técnicos del contexto.
- La aptitud del soporte técnico para aplicar operaciones de mantenimiento implica la elaboración de programas predictivos, preventivos y correctivos de mantenimiento.

Rasgos del perfil por competencia.

1. Diagnostica fallas de elementos mecánicos mediante inspecciones de campo, aplicando la tecnología correspondiente.
2. Alcanza y propaga hábitos de disciplina, estudio y trabajo en grupo e individual como forma necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal
3. Desarrolla el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender, planificar y tomar decisiones.
4. Dibuja, interpreta, modifica planos de piezas mecánicas en forma convencional y asistida por computadora, fundamentado en los acuerdos y con las especificaciones y estándares internacionales.
5. Selecciona materiales para los proyectos mecánicos atendiendo sus propiedades físicas y metalúrgicas.
6. Traza, corta, ajusta y confecciona piezas mecánicas, utilizando equipo y herramientas del taller metalmecánico para desarrollar proyectos y resolver problemas mecánicos.
7. Maneja máquinas y equipos de diferentes procesos de soldadura para, confeccionar y reparar estructuras de obras civiles, piezas mecánicas, cumpliendo con las, normas y reglas de seguridad en actividades del contexto.
8. Cumple con las normas nacionales e internacionales de seguridad vigentes para el uso de los equipos, herramientas, materiales y equipos

tecnológicos, según los manuales técnicos de los fabricantes.

9. Valida los procesos utilizados en la manufactura de piezas mecánicas conforme con los requerimientos, normas y estándares aplicables para garantizar la calidad de los mismos.
10. Aplica técnicas para la solución de problemas y fallas que se presenten en materiales, productos y procesos relacionados con el área de desempeño y la prevención de riesgo.

IV PARTE

4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE

Este modelo educativo, concibe al profesor como el motor que impulsa las capacidades de los alumnos planificando y diseñando experiencias de aprendizaje, más que la simple transmisión de los contenidos.

Entre los rasgos característicos del perfil docente, está la clara conciencia de sus funciones y tareas como guiador del proceso, intelectual, como transformador, crítico y reflexivo; un agente de cambio social y político con profundos conocimientos de los fundamentos epistemológicos de su área de competencia en los procesos educativos.

Además, debe estar dispuesto para el acompañamiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Es líder y

mediador de las interacciones didácticas con una práctica basada en valores, que posibilitan el estímulo a la capacidad crítica y creadora de los alumnos y promueve en él, el desarrollo del sentido crítico y reflexivo de su rol social frente a la educación.

El profesor estimula el desarrollo de las capacidades de los alumnos; en consecuencia, su formación debe concebirse y realizarse desde la perspectiva de la adquisición y aplicación de estrategias para que el alumno aprenda, desarrolle sus capacidades y adquiera conciencia del valor de su creatividad y de la necesidad de ser él, como sujeto educativo, el resultado y la expresión duradera de la calidad de sus aprendizajes.

El docente debe tener clara conciencia de su condición personal y profesional para el cumplimiento cabal de su proyecto de vida desde su particular esfera de actuación, promoviendo una conciencia ética y valores morales en aras de la construcción de una sociedad más justa, equitativa y solidaria.

El rol del profesor, en la educación actual, consiste en favorecer y facilitar las condiciones para la construcción del conocimiento en el aula como un hecho social en donde alumnos y docentes trabajan en la construcción compartida, entre otros, los contenidos actitudinales.

El rol del docente es de gran importancia por las complejas responsabilidades que tiene “el ser profesor”. Cuando se habla de la función del docente como mediador, estamos

frente al concepto de la Relación Educativa, entendida como el conjunto de relaciones sociales que se establecen entre el educador y los que él educa, para ir hacia objetivos en una estructura institucional dada. (Oscar Sáenz, 1987).

“La mediación del profesor se establece esencialmente entre el sujeto de aprendizaje y el objeto de conocimiento...” éste media entre el objeto de aprendizaje y las estrategias cognitivas del alumnado. A tal punto es eficaz esta mediación, que los sistemas de pensamiento de los estudiantes son moldeados profundamente por las actitudes y prácticas de los docentes”. (Sáenz, citado por Batista, 1999). Por ello, la mediación pedagógica para el aprendizaje de carácter crítico, activo y constructivo constituye el principal reto del docente. La relación pedagógica trata de lograr el pleno desarrollo de la personalidad del alumno respetando su autonomía; desde este punto de vista, la autoridad que se confiere a los docentes tiene siempre un carácter dialógico, puesto que no se funda en una afirmación del poder de éstos, sino en el libre reconocimiento de la legitimidad del saber.

PARTE V

5. ENFOQUE EVALUATIVO

5.1 La evaluación de los aprendizajes

Dentro del conjunto de acciones y actividades que conforman la práctica educativa, la evaluación es uno de

los procesos más importantes, pues involucra la participación de todos los agentes y elementos requeridos para el mismo: estudiantes, docentes, plantel educativo, factores asociados, padres de familia, entre otros.

La evaluación de los aprendizajes escolares se refiere al proceso sistemático y continuo, mediante el cual se determina el grado en que se están logrando los objetivos de aprendizaje.

5.2 ¿Para qué evalúa el docente?

La evaluación es parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje. No es el final de éste, sino el medio para mejorarlo, ya que sólo por medio de una adecuada evaluación, se podrán tomar decisiones que apoyen efectivamente al alumnado; por lo tanto, evaluar sólo al final es llegar tarde para asegurar el aprendizaje continuo y oportuno.

Al asumir esta reflexión, se comprende la necesidad de tener en cuenta la evaluación a lo largo de todas las acciones que se realizan durante este proceso.

Finalmente, se evalúa para entender la manera en que aprenden los estudiantes, sus fortalezas, debilidades y así ayudarlos en su aprendizaje.

5.3 ¿Qué evaluar?

La evaluación del aprendizaje se debe realizar mediante criterios e indicadores:

- Los criterios de evaluación: Constituyen las unidades de recolección de datos y de comunicación de resultados a los estudiantes y sus familias. Se originan en las competencias y actitudes de cada área curricular.
- Los indicadores: Son los indicios o señales que hacen observable el aprendizaje del estudiante. En el caso de las competencias, los indicadores deben explicitar la tarea o producto que el estudiante debe realizar para demostrar que logró el aprendizaje.
- Los conocimientos: Son el conjunto de concepciones, representaciones y significados. En definitiva, no es el fin del proceso pedagógico, es decir, no se pretende que el educando acumule información y la aprenda de memoria, sino que la procese, la utilice y aplique como medio o herramienta para desarrollar capacidades. Precisamente a través de éstas es evaluado el conocimiento.
- Los valores: Los valores no son directamente evaluables, normalmente son inferidos a través de conductas manifiestas (actitudes evidentes), por lo que su evaluación exige una interpretación de las acciones o hechos observables.
- Las actitudes: Como predisposiciones y tendencias, conductas favorables o desfavorables hacia un objeto, persona o situación; se evalúan a través de cuestionarios, listas de cotejo, escalas de actitud, escalas descriptivas, escalas de valoración, entre otros.

5.4 ¿Cómo evaluar?

El docente debe seleccionar las técnicas y procedimientos más adecuados para evaluar los logros del aprendizaje, considerando, además, los propósitos que se persiguen al evaluar.

La nueva tendencia de evaluación en función de competencias requiere que el docente asuma una actitud más crítica y reflexiva sobre los modelos para evaluar que, tradicionalmente, se aplicaban (pruebas objetivas, cultivo de la memoria, etc.); más bien se pretende que éstos hagan uso de instrumentos más completos, pues los resultados deben estar basados en un conjunto de aprendizajes que le servirán al individuo para enfrentarse a su vida futura. Es decir que la evaluación sería el resultado de la asociación que el estudiante haga de diferentes conocimientos, asignaturas, habilidades, destrezas e inteligencias, aplicables a su círculo social, presente y futuro.

5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:

- Proyectos grupales
 - ✓ Informes
 - ✓ Diario reflexivo
 - ✓ Exámenes:
 - Orales
 - Escritos
 - Grupales
 - De criterios

- Estandarizados
- Ensayo
- Mapa conceptual
- Foros de discusión
- Carpetas o portafolios
- Carteles o afiches
- Diarios
- Texto paralelo
- Rúbricas
- Murales
- Discursos/disertaciones entrevistas
- Informes/ ensayos
- Investigación
- Proyectos
- Experimentos
- Estudios de caso
- Creaciones artísticas: plásticas, musicales
- Autoevaluación
- Elaboración de perfiles personales
- Observaciones
 - Entrevistas
 - Portafolios
 - Preguntas de discusión
 - Mini presentaciones
- Experiencias de campo
 - Diseño de actividades
 - Ejercicios para evaluar productos
 - Ensayos colaborativos
 - Discusión grupal
 - Poemas concretos
 - Tertulias virtuales.

5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos

- Autenticidad: cercano a la realidad.
- Generalización: alta probabilidad de generalizar el desempeño a otras situaciones comparables.
- Focalización múltiple: posibilidad de evaluar diferentes resultados de aprendizaje.
- Potencial educativo: permite a los estudiantes ser más hábiles, diestros, analíticos, críticos.
- Equidad: evita sesgos derivados de género, NEE, nivel socioeconómico, procedencia étnica.
- Viabilidad: es factible de realizar con los recursos disponibles.
- Corregible: lo solicitado al alumno puede corregirse en forma confiable y precisa.

PARTE VI

6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

1. El programa es un instrumento para el desarrollo del currículo, de tipo flexible, cuyas orientaciones deberán adecuarse mediante el planeamiento didáctico trimestral, a las particularidades y necesidades de los

alumnos y el contexto educativo. Será revisado periódicamente.

2. Las actividades y las evaluaciones sugeridas son sólo algunas. Cada educador, deberá diseñar nuevas y creadoras estrategias para el logro de las competencias.
3. El enfoque de formación por competencias implica la transformación de las prácticas y realidades del aula a fin de propiciar el aprender haciendo, aprender a aprender, aprender a desaprender y aprender a reaprender.
4. Para ello se recomienda la incorporación de estrategias que favorezcan el desarrollo de habilidades para la investigación, la resolución de problemas del entorno, el estudio de caso, el diseño de proyectos, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, la vinculación con las empresas, entre otras.

PARTE VII

7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

TALLER III (ELECTRÓNICA Y ELECTRICIDAD)

BACHILLERATO EN TECNOLOGÍA MECÁNICA

DATOS GENERALES

1. Asignatura:	TALLER III (ELECTRÓNICA Y ELECTRICIDAD)	Duodécimo Grado
2. Horas de dedicación:	2 horas	
3. Fecha de elaboración:	30 de agosto de 2010	
4. Fecha de Actualización:	2 de agosto de 2014	

JUSTIFICACIÓN

El programa de Taller III, denominado Electricidad y electrónica asegura las destrezas, los conocimientos y las habilidades que contribuyen a afianzar en los estudiantes las competencias académicas en el marco de la electrónica de potencia que se exige como el fundamento del control eléctrico, siendo este muy importante en los procesos industriales de manufacturas de productos tecnológicos y de consumo, tan necesarios e impuestos por una sociedad exigente. En esta área de conocimientos se introducen los campos de tecnológicos que vinculan la indagación, la observación con la toma de decisiones, de manera que se orienta el saber, el conocer con las posibilidades de soluciones derivativas de la aplicación de los procesos inherentes a la formación tecnológica. De Manera que se hace necesario promover competencias en nuestros estudiantes en el área de la electrónica industrial. De tal manera; de tal manera que se sienten las bases para conocer cómo se relaciona la electrónica con las maquinas eléctricas, así que juntas pueden servir para crear sistemas de control industrial más eficientes y eficaces, contribuyendo de esta manera a optimizar el uso racional de la energía eléctrica y de la potencia eléctrica.

El programa tiene como finalidad genera una síntesis de los conceptos de control y operación de sistemas de control electrónico, analógico y digital, además de conceptos de física y matemáticas. Su objetivo primordial es generar en el alumno la capacidad de utilizar los dispositivos electrónicos de control industrial (tiristores), el relé programable, en aplicaciones de control automático; esto implica el dominio de conceptos teóricos y el análisis y observación de situaciones concretas, por lo que es de vital importancia combinar el avance teórico con la implementación de experiencias de

laboratorio y en lo posible combinar con visitas y en lo posible combinar con visitas al centros industriales y/o comerciales donde se puedan observar en operación diversas aplicaciones con relé programable.

DESCRIPCIÓN

La asignatura de **Taller III (electricidad y electrónica)**, en el bachillerato en tecnología mecánica, cuenta con dos (2) horas semanales en duodécimo grado (12^o) y un total de 64 horas del año escolar de las cuales, 34 horas son teóricas y 30 horas son prácticas. En la asignatura de **Taller III (electricidad y electrónica)**, en el bachillerato en tecnología mecánica, estudiarán las siguientes áreas aplicada al control electrónico de sistemas mecánicos.

ÁREA1: Aplicaciones de electrónica básica en sistemas mecanizados

ÁREA2: Fundamentos de electrónica de potencia.

ÁREA3: Circuitos lógicos para la gestión de datos.

ÁREA 4: Interpretación y lectura de esquemas electrónicos mecanizado.

METODOLOGÍA

Las líneas metodológicas orientadoras que se plantean, para el desarrollo eficiente del programa de **Taller III (Electricidad y Electrónica)**, implica practicar la el uso de la integración de sistemas mecánicos auto controlado dándole la oportunidad a los estudiantes participen, desarrollen y adquieran de forma autónoma y supervisada los aprendizajes, favoreciendo así el principio de aprender a aprender. Esto significa que el proceso metodológico ha de ser dinámico, investigativo y propiciador de la criticidad y la creatividad, lo cual lo ayudará a construir o reconstruir el conocimiento. Propiciar en forma permanente, la observación, investigación, la experimentación, el trabajo en grupo, en el taller, laboratorio, proyectos y asignación de tareas.

EVALUACIÓN SUGERIDA

La perspectiva del aprendizaje autónomo con la declaración explícita “aprender a aprender”, conlleva necesariamente que las evidencias de los aprendizajes sean realizaciones donde los estudiantes demuestren capacidades de aprendizaje, que es

algo diferente a “recitar”, “repetir” o “reproducir” lo que ha dado el profesor o lo leído en un texto.

En este sentido, la evaluación se interesa por la aprehensión y transferencias de los conceptos básicos, así como de la capacidad de aplicar y usar conocimientos en la resolución de

problemas, en la ejecución de procesos de investigación, con lo cual se sugiere la recurrencia y la utilización de diversas y variadas técnicas de evaluación y de instrumentos cónsonos a la competencia que se han asociado al programa, tales como:

Lista de cotejo	Ensayos
Escala de rango	Cuestionarios
Rúbricas	Diarios
Estudio de casos	Mapa Conceptual
Proyectos	Portafolio
Debates	Otros

Tomando en cuenta los aspectos cognoscitivos, procedimentales y actitudinales del aprendizaje para el logro de las competencias.

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- Interpreta el comportamiento de los dispositivos electrónicos pasivos con la finalidad de deducir su estado de funcionamiento según los resultados obtenidos de las pruebas realizadas a los mismos.
- Ejecuta rutinas de medición e interpretación de voltajes directos y alternos, tomando en consideración el correcto funcionamiento de los sistemas mecánicos industriales.
- Desarrolla labores de mantenimiento preventivo a componentes electrónicos semiconductores de potencia y tiristores con la meta de solucionar problemas en sistemas mecánicos de lazo abierto y lazo cerrado, basado en diagramas electrónicos de automatización.
- Verifica el estado de los procesos automatizados, controlados a partir de circuitos digitales, formulando propuestas de mejoramiento del control de potencia en los procesos industriales automatizados.
- Prueba y muestrea diversos puntos en circuitos electrónicos analógicos y digitales a partir de diagramas y esquemas electrónicos con la finalidad de dar mantenimiento a sistemas de control de procesos automatizado.

ÁREA 1: Aplicaciones de electrónica básica en sistemas mecanizados**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Formula estrategias de verificación de dispositivos electrónicos pasivos con la finalidad de indicar el estado de funcionamiento los mismo tomando en cuenta su comportamiento eléctrico dentro y fuera de circuitos alimentados eléctricamente.
- Relaciona el tipo de instrumento que se usa para una determinada medida con la variable a medir tomando en consideración la aplicación industrial.
- Discute y argumenta el proceso de calibración de los instrumentos de propósito general (voltímetro, amperímetro, óhmetro, multímetro), para realizar procedimiento de muestreo de voltajes en circuitos electrónicos de control mecánico.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Componentes Electrónicos pasivos: simbología, funcionamiento y medición - Resistores - o Fijos - o Variables (Reóstatos y potenciómetros) - Capacitores - o Polarizados - o No polarizados - Inductores - o Fijos - o Variables - o Transformadores de voltaje	- Identificación de los diferentes dispositivos electrónicos pasivos. - Reconocimiento y extracción de dispositivos electrónicos pasivos en una placa de circuito. - Medición de dispositivos electrónicos pasivos dentro y fuera de placas y sistemas mecánicos.	- Interés por clasificar los diferentes dispositivos electrónicos pasivos. - Preocupación manejar el equipo de medición utilizado para determinar el estado de los resistores, capacitores e inductores. - Curiosidad por conocer el funcionamiento de	- Reconoce los componentes electrónicos pasivos con confianza, en sistemas de control electromecánico. - Manejo correcto de los instrumentos de medición para determinar el estado de resistores, capacitores e inductores.	- Desarrolla talleres de soldadura y extracción de dispositivos electrónicos. - Confecciona maqueta para clasificar los dispositivos electrónicos pasivos: resistores, capacitores e inductores. - Realizar laboratorio de pruebas de componentes pasivos, con el multímetro, midiendo las características de

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
2. Instrumento de medición utilizados en la electrónica - Medición y error. - Sistemas de unidades de medición. - Patrones de medición. - Instrumentos indicadores electromecánicos. - o El ohmímetro - Instrumentos electrónicos para medición de parámetros básicos. - o Voltímetro - o Amperímetro	- Precisión al calibrar el ohmímetro análogo en el proceso de medición de resistencias. - Elección de escalas de medición de voltajes continuos y alternos en circuitos electrónicos. - Utilización de multímetro digitales en placas electrónicas para determinar la medición de magnitudes eléctricas activas como pasivas.	los dispositivos en circuitos electrónicos pasivos - Precaución al seleccionar la escala y naturaleza de las variables eléctricas a medir. - Disposición abierta a cambiar de opinión según las sugerencias aportadas por los compañeros de equipo de trabajo en las prácticas de medición de variables eléctricas.	- Interpreta correctamente la indicación de los instrumentos ya sean analógicos y/o digitales. Explica las indicaciones del panel de los instrumentos y el funcionamiento de los mismos. - Deduce errores de medición a partir de las lecturas de instrumentos tanto analógicos como digitales.	funcionamiento eléctrico. - Reconocer las características de panel, los instrumentos de propósito general estableciendo las diferencias entre los analógicos y los digitales. Identificar y disponer parámetros claves de los instrumentos como sensibilidad, alcances, errores, impedancias de entrada, valores máximos en bornes de entrada.

ÁREA 2: Fundamento de Electrónica de potencia

OBJETIVO DE APRENDIZAJE:

- Distingue el tipo de aplicación que se le da a dispositivos electrónicos para transformar y controlar altas cantidades de voltajes y corrientes con la finalidad de controlar dispositivos actuadores tomando en cuenta aplicaciones específicas
- Manejar los instrumentos de medición en circuitos alimentados por corriente alterna y corriente directa basado en aplicaciones de control de potencia.
- Verificar el funcionamiento de fuentes de poder, con la meta de actuar con seguridad al diagnosticar la alimentación a circuitos análogos y digitales basados en los diagramas esquemáticos electrónicos.
- Proyectar el uso de tiristores con la finalidad de controlar grandes cantidades de potencia en circuitos automatizados.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1.El diodo de potencia 12. Tipos. 13. Símbolos. 14. Características 15. Encapsulado 16. Formas de medición. 17. Aplicaciones	-Descripción de las funciones del diodo semiconductor en circuitos de baja o alta potencia. Elabora maqueta de clasificación de los diodos de baja, mediana y alta potencia, destacando su clasificación según el encapsulado y aplicación.	-Interés por conocer las funciones del diodo semiconductor en circuitos de baja o alta potencia. Cooperación al realizar trabajos de laboratorio y verificación del estado de diodos de alta potencia.	-verifica correcto funcionamiento del diodo • Ejemplifica el uso del diodo como interruptor y rectificador en circuitos electrónicos.	- Investiga fundamentos de materiales semiconductores. - Realiza laboratorios de medición de diodos. - Arma circuito de conmutación con diodo para el manejo de grandes cantidades de corriente.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
2. Fuente de poder 3. Estructura 1. Funcionamiento de todos los elementos discretos de la Fuente de poder. 4. transistor de potencia 1. Descripción. 2. Encapsulado 3. Símbolos. 4. Características 5. Formas de medición. 6. Aplicaciones	-Medición de las variables o parámetros de entrada y salida de la fuente de poder. - Ensamblaje y prueba de fuentes de poder alimentadoras de circuitos electrónicos - Clasificación del funcionamiento del transistor como interruptor electrónico. - Localización de voltajes de operación en circuito transistorizados drivers de actuadores.	Disposición para el análisis y verificación de la fuente de poder. Curiosidad al verificar voltajes de polarización de dispositivos electrónicos en circuitos de automatización. Estar de acuerdo con los principios de funcionamientos del transistor como interruptor electrónicos. Deduce responsablemente el estado de los transistores de potencia fuera y dentro de circuitos alimentados con DC.	Ensambla fuentes de poder a partir de diagramas electrónicos. Mide voltajes en dc la fuente de poder y determina si está en buenas condiciones, sino lo reemplaza. Examina el funcionamiento de los transistores de potencia empleando el multímetro. Planea como realizar rutinas de verificación de señales de voltaje directo y alterno en transistores dentro de circuitos de control de potencia.	-Ensambla y verifica voltaje en la fuente de poder - Verifica la alimentación de circuitos electrónicos en módulos de control de potencia. Práctica de laboratorio de Identificación de las terminales y los encapsulados de los transistores de potencia Ensamblaje y prueba de voltajes de corriente alterna y directa, en circuitos con transistores de potencia. Elabora proyecto de control de motores de corriente directa por

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
5. Los tiristores Tipos: - SCR , TRIAC - DIAC, UJT 1. Descripción 2. Encapsulado 3. Símbolos. 4. Características 5. Formas de medición. 6. Aplicaciones	- comprobación de funcionamiento de los triaca como conmutador electrónico para el manejo de motores de corriente alterna - reconocimiento de voltajes de operación en circuito con SCR drivers de actuadores.	Auto valorización del trabajo realizado en circuitos de control de motores y solenoide como dispositivos actuadores. Colaboración y ayuda a los compañeros al interpretar diagramas y señales de CD y AC.	Maneja correctamente los instrumentos de medidas al obtener valores de voltajes en circuitos con tiristores.	medio de transistores. Controla la cantidad de potencia entregada a motores y válvulas solenoide, para regular su velocidad de funcionamiento y respuesta.

ÁREA3: Circuitos lógicos para la gestión de datos.

OBJETIVO DE APRENDIZAJE:

- Determina criterio de funcionamiento de los Sistemas digitales aplicados al control de potencia y procesos industriales.
- Articula la lógica digital y los datos analógicos de presión, temperatura, movimiento e intensidad luminosa con el fin de establecer el control de dispositivos actuadores basados en los principios de circuitos de automatización.
- Ensambla sistemas automatizados basados en sensores y acondicionadores de señales analógicas, para controlar mediante sistemas microprogramables, la velocidad de motores de corriente alterna y válvulas solenoides en sistemas automatizados.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Compuertas lógicas básicas - AND - OR - Inversores NOT - NAND. - NOR.	-Reconocimiento de las diferentes compuertas lógicas e identifican sus tablas de verdad. - Ejercitación práctica en la implementación de mando por circuito lógico (OR, AND).	-Auto valorización de las diferentes compuertas lógicas. - Orden al armar circuitos de mando lógico a partir de diagramas esquemáticos.	-Dibuja y contrasta las diferentes compuertas. - Esquematiza y utiliza de forma adecuada las diferentes compuertas para controlar dispositivos neumáticos.	-Armas circuitos con las compuertas lógicas básicas. - Práctica el montaje de circuitos de mando lógico para controlar dispositivos como válvulas y solenoides - Desarrollar
2. Dispositivos micro	- Describe la	- Disposición a	- Distingue entre un	

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
programables - Los PLC y los diagramas escaleras. 3. Dispositivos que almacenan información digital - Temporizadores y Contadores ○ Timers ○ One Shot (de efecto inmediato). ○ Puesta en práctica de un controlador de lavadora ○ Poner en práctica un sistema de control de nivel	diferencia de un sistema mecánico controlado eléctricamente y otro controlado por PLC. - Simula programas de control neumático a partir del uso del lenguaje escalera utilizado para programar PLC. - Prueba e implementa sistemas de temporización de one shot y de temporización para gobernar eventos de activación neumática o hidráulica. - Diferenciación del	desarrollar una lógica de programación de dispositivos PLC. - Prevención al implementar conexonado de sistemas de control mecánico temporizados. - Tolerancia y disposición a consolidar opiniones del equipo de trabajo en el laboratorio de hidráulica. - Compromiso por	sistema neumático controlado eléctricamente y uno controlado por PLC. - Explica cuáles son las aplicaciones de los sistemas temporizados y cuáles son las del sistema one shot, empleadas para sincronizar eventos de control mecánico. - Proyecta de manera práctica un sistema de control de nivel.	prácticas de programación en lenguaje escalera. - Elabora conexonado de control por medio de la sincronización de eventos empleando las funciones de temporización de los PLC. - Construye sistemas de control de nivel, a partir del control por medio de PLC. - Investiga en el campo
4. Introducción a los	- Diferenciación del	- Compromiso por		

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
sistemas de control de lazo cerrado y abierto usado en: – Definiciones básicas – Sistemas de control en lazo abierto y lazo Cerrado. – Tipos de control – Ejemplos ilustrativos de sistemas de control. ○ Sistema de control de presión ○ Sistema de control de velocidad ○ Sistema de control de temperatura (control por ordenador) – Etapas en la realización de un sistema de	sistema de lazo abierto y lazo cerrado en equipos industrial. -Identificación de las variables de entradas, las variables salidas y perturbaciones del sistema de control. Descripción operativa de un sistema de lazo abierto y un sistema de lazo cerrado. Clasificación de los sistemas de lazo cerrado en manuales y automatizados. Inferencia las ventajas del control de lazo cerrado del de lazo abierto en sistemas mecánicos.	realizar montajes de sistemas de control automatizado, bajo las normas de seguridad. - Preferencia por los sistemas de lazo cerrado para establecer mejor rendimiento en el control de variables tales como presión, temperatura y velocidad. - Rigor al analizar la operación de cada etapa en un sistema de control de lazo cerrado.	Reconoce los elementos que conforman un sistema de control de lazo abierto y lazo cerrado. - Compara entre sistemas de lazo abierto y lazo cerrado. - Resalta ventajas y desventajas de los sistemas de lazo abierto y lazo cerrado. - Determina criterios para conectar correctamente los dispositivos periféricos de control. - Diferenciar los	laboral sobre sistemas manuales y automáticas donde se usan sistemas lazo abierto y lazo cerrado. - Elabora cuadros Comparativos los tipos de variable entrada y salida del sistema de control. - Ensambla un sistema de control de presión basado en una configuración de lazo cerrado. - Elabora un esquema de conexionado de un sistema de lazo cerrado para controlar la temperatura de una caldera.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
control. 5. Dispositivos de entrada y salida en los sistemas de control automatizado: - Dispositivos de entrada - Sensores: • De contacto • Resistivo • Capacitivo • Acústico • Óptico • Presión • Químico • Otros.	-Identificación de los sensores de acuerdo a su encapsulado y especificación técnica. - Mide el estado de los diversos tipos de sensores, tomando como referencia su comportamiento estático. - Interpreta diagramas esquemáticos de conexión para conectar sensores empleados en diversos tipos de sistemas de control mecánico.	-Sensibilidad social ante las implicaciones del desarrollo tecnológico. -Apreciar los resultados de las mediciones de señales de entradas y salidas del sistema de control. - Integración de estrategias para medir sensores en sistemas de control de temperatura, presión entre otros.	diversos tipos de sensores, de acuerdo a su encapsulado y la forma de presentación. - Elabora rutinas de medición de sensores, de acuerdo a su comportamiento eléctrico. - Clasifica los diversos tipos de sensores de acuerdo al tipo de señal que entrega. - Elaborar mapas de	- Describe las aplicaciones de los sensores en los equipos eléctricos y electrónicos. -Determina a través de mediciones y calculo el funcionamiento adecuado de un sensor. -Investiga las diferentes formas de adaptación de señal eléctrica. -Detecta el funcionamiento normal o defectuoso de los sensores. -Justifica y documenta la

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
- Dispositivos de Salida -Los actuadores: • Eléctricos • Electrónico • Electromecánico • Neumático • Hidráulicas - Ventajas de los actuadores hidráulico, neumático y mecánicos. - Desventaja de los actuadores hidráulicos, neumáticos y mecánicos.	-Clasificación y caracterización de los actuadores utilizados en la construcción de sistemas mecánicos. - Realización de conexiones de sistemas actuadores, acoplados a procesos de lazo cerrado. - Desarrolla patrones de mediciones de actuadores accionados por drivers como dispositivos de control de variable.	-Estar seguro de las formas de trabajo de los actuadores cualitativa y cuantitativamente. -Diferenciar los tipos principales de los actuadores según su aplicación utilizados en la construcción de sistemas mecánicos. - Asume responsabilidad como jefe de grupo en la labor de ensamblar sistemas y conectar actuadores a sistemas de lazo cerrado.	contenido sobre los sistemas de lazo utilizado. -Discrimina los diferentes tipos de entradas y salidas, del sistema de control. -Distingue lo fundamental de lo accesorio en los sensores. -Expone el funcionamiento de los diferentes actuadores. - Deduce el correcto funcionamiento de actuadores.	relación entre los efectos detectados y los parámetros eléctricos considerando las posibles variaciones. • Arma circuitos de control donde activa y desactiva un actuador. -Elabora una maqueta donde se puede clasificar los diferentes tipos de actuadores. - Construye sistemas de control de bombas de irrigación empleando actuadores de tipo solenoide.

ÁREA: 4 Interpretación y lectura de esquemas electrónicos.

OBJETIVO DE APRENDIZAJE:

- Analiza e interpretar los esquemas electrónicos para efectuar comprobaciones en equipos, maquinarias o herramientas y lograr reparaciones básicas.
- Ensambla sistemas de control electromecánico a partir de diagramas esquemáticos de circuitos electrónicos.
- Orienta a su compañero en la labor de mantenimiento preventivo que hay que tener, frente a sistemas electromecánicos, a partir de documentación técnica.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Dispositivos electromecánicos básicos en diagramas esquemáticos: - Cables, fusibles, tomas de corriente, Elementos finales o receptores, contactos, motores, bornes.	-Descripción del funcionamiento de los componentes electromecánicos básicos. -Comprobación de polaridad en los componentes en el esquema propuestos. -Localización de los componentes en los esquemas propuestos.	-Toma de conciencia del funcionamiento de las características de los componentes electromecánicos. -Colaboración y ayuda en la interpretación de la correcta colocación de los componentes.	-Identifica los tipos y características eléctricas y mecánicas de los componentes empleados en sistemas de control electromecánico. -Interpreta la documentación, identificando los símbolos funcionales, y los parámetros característicos de las señales eléctricas.	-Investiga el funcionamiento de componentes de electromecánicos. - Elabora maqueta con componentes electromecánicos empleados en sistemas de control de procesos industriales.
2. Interpretación de	- Simulación del	-Convencimiento de	- Detecta los	-Realiza práctica donde

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
esquemas electrónicos y conexiónado -Alimentación, elementos con identificación de la polaridad, conectores, tomas de masa, líneas de cables con identificación. -interconexiones de cables, empalmes, identificaciones Instalación, interpretación esquemática, posición e identificación de los elementos, interconexiones y empalmes, tomas de masa, cables, tomas, otros).	recorrido de la corriente entre los componentes. -Efectúa las operaciones necesarias para detectar fallas en circuito electrónico. Dibuja diagramas esquemáticos a partir del conexiónado real de sistemas de control de lazo abierto y lazo cerrado. Toma medida en circuitos de control industrial a partir de diagramas esquemáticos de circuitos electrónicos.	realizar un trabajo cuidadoso al detectar falla en circuito electrónico de potencia. - Disfruta al realizar labores de mantenimiento a sistemas control industrial, a partir de diagramas esquemáticos. - Deduce el estado de funcionamiento de componentes electromecánicos y electrónicos, a partir de datos obtenidos en las mediciones.	diferentes componentes y sigue el correcto flujo de la corriente a través de los esquemas o diagramas electrónicos. -Interpreta las instrucciones marcadas en los diagramas electrónicos y determina la secuencia de trabajo. - Estima correctamente el funcionamiento de un sistema de control electromecánico antes de ponerlo en marcha.	ejercite la habilidad de la lectura y comprensión de la funcionalidad de los diagramas electrónicos. -Aplica las técnicas generales y medios específicos utilizados para la localización de fallas. -Identifica los síntomas correspondientes a las fallas típicas. -Cambia los componentes dañados en las instalaciones en los circuitos electrónicos.

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

- HERMOSA, Antonio. **Electrónica Digital Fundamental**. Marcombo, España, 1997.
- HONORAT, R. **Dispositivos Electrónicos de Potencia**. Paraninfo, España, 1995
- HUMPHRIES, J. y SHEETS, L. **Electrónica Industrial**. Paraninfo, España, 1996.
- MALONEY, Timothy. **Electrónica Industrial Moderna**. Prince Hall Hispanoamericana. México, 1997.
- MARKUS, John. **Guías prácticas de Circuitos Electrónicos**. Editorial McGraw-Hill, España, 1995.
- Malvino. **Principios de electrónica**. McGraw Hill
- PUENTE, Andrés; MARTÍNEZ, P.; BELOVE, Charles. **Electrónica (Ingeniería Industrial)**. U.N.E.D., E.
- DONALD L., Schilling, CHARLES, Belove. **Circuitos Electrónicos Discretos e Integrados**. McGraw Hill.
- SHAUM, Jimmie J. Cathey .**Dispositivos Electrónicos y Circuitos**. McGraw hill..

INFOGRAFÍA

http://www.dte.upm.es/material/Generalidades_componentes.pdf

<http://webs.uvigo.es/mdgomez/DEI/Guias/tema2.pdf>

http://cmappublic2.ihmc.us/rid=1GYW933BK-1PCLXWN-J8F/apuntes_electronica_basica.pdf

http://es.wikipedia.org/wiki/Componente_electr%C3%B3nico

<http://departamentos.unican.es/digteg/ingegraf/cd/ponencias/197.pdf>

Industrial en Refrigeración y Climatización
Ciencias Industrial en Electrónica
Contabilidad
Industrial en Construcción
Marítimo
Turismo
Tecnología Informática
Industrial en Tecnología Mecánica
Industrial en Electricidad
Agropecuaria
Comercio Industrial en Autotrónica
Servicio y Gestión Institucional Humanidades



Historia de Panamá II (Periodos Departamental y Republicano)

Taller V (Tecnología y Práctica de la Refrigeración y Climatización)

Proyecto y Presupuesto

Francés

Ensayo de Materiales (Estática y Resistencia)

Gestión Empresarial y Formulación de Proyectos

Cívica
Ofimática

Filosofía
Lógica

Tecnología de la Información

Geografía Humana, Económica y Política

Fundamento Laboral y Comercial Turismo Sostenible

Desarrollo Humano y la Vida Independiente

Matemática Matemática Comercial

DUODÉCIMO

Administración en la Gestión Agropecuaria

GRADO

Taller III (Tecnología Taller Automotriz)

Contabilidad

Biología

Gestión Empresarial

Química

Inglés

Física

Español

Transporte y Logística

Servicios Turísticos

Práctica de Campo

Recursos Marinos y Costeros

Investigación y Extensión Agropecuaria

Náutica Básica

Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares



REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN NACIONAL
DE CURRÍCULO Y
TECNOLOGÍA EDUCATIVA

EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA DE

**TALLER III
(ELECTRÓNICA)**

VERSIÓN ACTUALIZADA 2014



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA

NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA
PROGRAMA CURRICULAR DE TALLER III (ELECTRÓNICA)
PARA BACHILLERATO INDUSTRIAL EN ELECTRICIDAD
DUODÉCIMO GRADO



Actualización 2014

AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

LUCY MOLINAR

Ministra

MIRNA DE CRESPO

Viceministra Académica

JOSÉ G. HERRERA K.

Viceministro Administrativo

ISIS XIOMARA NÚÑEZ

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

MENSAJE DE LA MINISTRA DE EDUCACIÓN

La actualización del currículo para la Educación Media, constituye un significativo aporte de diferentes sectores de la sociedad panameña en conjunto con el Ministerio de Educación, con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en nuestros centros educativos.

La innovación tecnológica, la investigación, los descubrimientos de nuevos conocimientos; exigen una mentalidad abierta que permita poner a nuestros estudiantes del sistema oficial y particular a la altura de los tiempos.

Los programas de asignaturas se han elaborado basados en los nuevos planes de estudios en su fase experimental y fortalecen las competencias orientadas al desarrollo de los conocimientos, valores, actitudes, destrezas, capacidades y habilidades que favorecen la inserción exitosa en la vida social, familiar, comunitaria y productiva del país.

Invitamos a todos los educadores a trabajar con optimismo, dedicación y entusiasmo, dentro de este proceso de transformación que hoy inicia y que aspiramos no termine nunca.

Gracias por aceptar el reto. Esto es solo el principio de un camino en el que habrá que rectificar, adecuar, mejorar... para ello, nos sobra humildad y entusiasmo. Seguiremos adelante porque nuestros jóvenes se lo merecen.


LUCY MOLINAR



EQUIPO TÉCNICO NACIONAL

COORDINACIÓN GENERAL

Isis Xiomara Núñez de Esquivel

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

COORDINACIÓN POR ÁREAS

Euribiades Chérigo

Director Nacional de Media Académica

Elías González

Director Nacional de Media Profesional y Técnica

Arturo Rivera

Director Nacional de Evaluación Educativa

ASESORÍA TÉCNICA CURRICULAR

Mgtr. Abril Ch. de Méndez

Subdirectora de Evaluación de la Universidad de Panamá

Dra. Elizabeth de Molina

Coordinadora de Transformación Curricular de la Universidad de Panamá

PROFESORES RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA POR

MINISTERIO DE EDUCACIÓN:

Maritza Gómez	I.P.T. La Chorrera
Jorge L. Castillo Gudiño	I.P.T. La Chorrera
Edwin Miranda	Escuela de Artes y Oficio
Dillian A. Staine Flores	I.P.T. Industrial de Aguadulce
Cecilio A. Solís Antúnez	I.P.T. Azuero
Rafael Wittgreen Quintero	I.P.T. Chiriquí Oriente
Luis E. Castillo Pimentel	I.P.T. David
Gricelda Castillo Sánchez	I.P.T. David
Elizabeth Williams De La Rosa	Dirección Nacional de Profesional y Técnica

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ:

Anayansi Escobar

CORRECCIÓN DE TEXTO:

Emelda Guerra

Ana María Díaz

ÍNDICE

1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA	8
1.1. Base Constitucional.....	8
1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación	8
1.2.1. Fines de la Educación	8
1.2.2. Caracterización de la Educación Media	10
1.2.3. Situación y características de la Educación Media	10
1.2.4. Objetivos de la Educación Media.....	12
PARTE II	12
2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA.....	12
2.1 Fundamento psicopedagógico	12
2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje	13
2.1.2 Concepción de aprendizaje	13
2.2. Fundamento psicológico	14
2.3. Fundamento socioantropológico	14
2.4. Fundamento socioeconómico.....	15
PARTE III	15
3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS	15
3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media	15
3.2. El modelo educativo.....	15
3.3 El enfoque por competencias	16
3.4 Competencias básicas y genéricas	16
3.4.1 El perfil del egresado	17

3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media.....	18
IV PARTE.....	24
4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE.....	24
PARTE V.....	25
5. ENFOQUE EVALUATIVO	25
5.1 La evaluación de los aprendizajes.....	25
5.2 ¿Para qué evalúa el docente?	26
5.3 ¿Qué evaluar?	26
5.4 ¿Cómo evaluar?	27
5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:.....	27
5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos.....	28
PARTE VI.....	28
6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	28
PARTE VII.....	29
7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	29

PARTE I

1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA

1.1. Base Constitucional

Los Fundamentos Legales y de Política Educativa están consignados en diferentes instrumentos legales y normativos: Constitución Política de la República de Panamá, Capítulo 5º y en los principios, fines y objetivos establecidos en la Ley 47 de 1946 Orgánica de Educación.

Artículo 92. La educación debe atender el desarrollo armónico e integral del educando dentro de la convivencia social, en los aspectos físico, intelectual, moral, estético y cívico y debe procurar su capacitación para el trabajo útil en interés propio y en beneficio colectivo.

1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación

Artículo 3: “La educación panameña se fundamenta en principios universales, humanísticos, cívicos, éticos, morales, democráticos, científicos, tecnológicos, en la idiosincrasia de nuestras comunidades y en la cultura nacional”.

Artículo 14: La educación como proceso permanente, científico y dinámico, desarrollará los principios de “aprender a ser”, “aprender a aprender” y “aprender a hacer”, sobre proyectos reales que permitan preparar al ser humano y a la sociedad con una actitud positiva hacia el cambio que eleve su dignidad, con base en el

fortalecimiento del espíritu y el respeto a los derechos humanos.

Artículo 83: El segundo nivel de enseñanza continuará la formación cultural del estudiante y le ofrecerá una sólida formación en opciones específicas, a efecto de prepararlo para el trabajo productivo, que le facilita su ingreso al campo laboral y `proseguir estudios superiores de acuerdo con sus capacidades, intereses y las necesidades socioeconómicas del país.

1.2.1. Fines de la Educación

- Contribuir al desarrollo integral del individuo con énfasis en la capacidad crítica, reflexiva y creadora, para tomar decisiones con una clara concepción filosófica y científica del mundo y de la sociedad, con elevado sentido de solidaridad humana.
- Coadyuvar en el fortalecimiento de la conciencia nacional, la soberanía, el conocimiento y valorización de la historia patria; el fortalecimiento, la independencia nacional y la autodeterminación de los pueblos.
- Infundir el conocimiento y la práctica de la democracia como forma de vida y gobierno.
- Favorecer el desarrollo de actitudes en defensa de las normas de justicia e igualdad de los individuos, mediante el conocimiento y respeto de los derechos humanos.

- Fomentar el desarrollo, conocimiento, habilidades, actitudes y hábitos para la investigación y la innovación científica y tecnológica, como base para el progreso de la sociedad y el mejoramiento de la calidad de vida.
- Impulsar, fortalecer y conservar el folclor y las expresiones artísticas de toda la población, de los grupos étnicos del país y de la cultura regional y universal.
- Fortalecer y desarrollar la salud física y mental de los panameños a través del deporte y actividades recreativas de vida sana, como medios para combatir el vicio y otras prácticas nocivas.
- Incentivar la conciencia para la conservación de la salud individual y colectiva.
- Fomentar el hábito del ahorro, así como el desarrollo del cooperativismo y la solidaridad.
- Fomentar los conocimientos en materia ambiental con una clara conciencia y actitudes conservacionistas del ambiente y los recursos naturales de la Nación y del Mundo.
- Fortalecer los valores de la familia panameña como base fundamental para el desarrollo de la sociedad.
- Garantizar la formación del ser humano para el trabajo productivo y digno en beneficio individual y social.
- Cultivar sentimientos y actitudes de apreciación estética en todas las expresiones de la cultura.
- Contribuir a la formación, capacitación y perfeccionamiento de la persona como recurso humano, con la perspectiva de la educación permanente, para que participe eficazmente en el desarrollo social, el conocimiento político y cultural de la Nación, y reconozca y analice críticamente los cambios y tendencias del mundo actual.
- Garantizar el desarrollo de una conciencia social en favor de la paz, la tolerancia y la concertación como medios de entendimiento entre los seres humanos, pueblos y naciones.
- Reafirmar los valores éticos, morales y religiosos en el marco del respeto y la tolerancia entre los seres humanos.
- Consolidar la formación cívica para el ejercicio responsable de los derechos y deberes ciudadanos, fundamentada en el conocimiento de la historia, los problemas de la `Patria y los más elevados valores nacionales y mundiales.

1.2.2. Caracterización de la Educación Media

Dentro de la estructura del sistema educativo panameño, la Educación Media constituye el nivel que sigue a la Educación Básica General.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación, el segundo nivel de la enseñanza o Educación Media es el final de la escolaridad regular del sistema educativo, con una duración de tres años. Le corresponde atender las necesidades educativas de la población joven luego de la finalización del nivel de Educación Básica General. Es una oferta educativa de carácter gratuito y diversificado.

En este nivel le compete formar a los estudiantes para ese doble propósito relacionado con la continuación de estudios superiores y/o la inserción en el mundo adulto y laboral.

1.2.3. Situación y características de la Educación Media

Hasta mediados del siglo XX la prosperidad personal y colectiva se podía sostener en una educación básica completa, lo que fue extendiendo su obligatoriedad. Ésta comenzó a ser insuficiente en la medida que la automatización y la informática fueron desplazando el esfuerzo físico por la inteligencia, la comunicación masiva y las redes digitales fueron permeando el tejido social y la transnacionalización fue estructurando las relaciones

económicas. Fue así como la Educación Media se empezó a transformar en uno de los principales factores para abandonar la marginación y la pobreza o permanecer en ella.

La Educación Media panameña atiende al 50% de los jóvenes, que representa cerca de 90,000 estudiantes, de los cuales el 54% son mujeres. La matrícula es en un 80.90% de carácter urbana, en un 16% rural y en un 3,7% indígena. Los estudiantes son atendidos en 160 centros educativos. El número de profesores es cercano a los 6,500, de los cuales un 54% correspondiente a media profesional y técnica y 46% a media académica. La deserción total es de 3,2%, pero esta cifra esconde diferencias importantes, como el hecho de que sea sobre un 2% en 4to año y menos de 1% en los años siguientes. Se eleva en el medio rural e indígena, especialmente en las mujeres.

Hoy al culminar la experiencia educativa secundaria, les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo así al desarrollo político, social y cultural de un país, así como al crecimiento económico sustentable.

En la búsqueda de una nueva oferta curricular, la Educación Media asume como una parte fundamental del sistema que posee rasgos o características particulares,

que la perfilan claramente y la diferencian de los otros niveles del sistema que la anteceden y preceden.

Entre esas características adquieren especial relevancia las siguientes:

- El nivel de Educación Media representa, no sólo la oportunidad de la continuación de un proceso formativo de la población adolescente y de adultos jóvenes iniciada en la Educación Básica General; sino también su carácter terminal que tiene un doble significado: por una parte, debe ser lo suficientemente efectiva para permitirle a los sujetos una formación que los habilite como personas y ciudadanos, integrándolos al mundo laboral con clara conciencia de sus valores, tradiciones y costumbres con capacidad para convivir con otros. Aprender y emprender con habilidad utilizando con propiedad los códigos básicos de la nueva ciudadanía, así como el pensamiento científico y tecnológico y, por otra parte, debe preparar a los alumnos para continuar estudios superiores con una habilitación científica y tecnológica sólida y pertinente.
- La educación de los jóvenes en el nivel medio se plantea como una etapa de consolidación de procesos de socialización y de desarrollo del pensamiento que sólo es posible lograrlo dentro de los primeros 25 años de vida. Esto significa, que se debe considerar la necesidad de una propuesta

educativa coherente en todos los niveles del sistema educativo, y además, tener una concepción pedagógica sustentada en un conocimiento profundo de las características biopsicosociales de los estudiantes.

- Esta etapa del sistema se caracteriza por la integración de la teoría y la práctica. Esta última se fortalece en la modalidad técnica-profesional que debe realizarse en empresas o instituciones oficiales y particulares del país.
- Este nivel debe proveer a los adolescentes los aprendizajes relativos a la educación ciudadana.

Las dimensiones que hoy se reconocen como contenidos esenciales de esta educación son: derechos humanos, democracia, desarrollo y paz, los cuales requieren para su aprendizaje e internalización una escala nueva de valores, así como formas distintas de estructurar las oportunidades para su aprendizaje.

Para lograr los mejores resultados en la Educación Media, y considerando las características definitorias que posee esta etapa dentro de la estructura de organización y funcionamiento del sistema, se deben considerar los riesgos que conlleva el período de transición que viven los estudiantes en esta etapa y que posiblemente puede ser la última de su escolaridad.

1.2.4 Objetivos de la Educación Media

El cumplimiento de los propósitos generales se alcanzará en la medida en que los alumnos logren los siguientes objetivos:

- Incorporar a los estudiantes a la sociedad en forma crítica y participativa considerando los valores de nuestra tradición cultural promoviendo su desarrollo.
- Valorar el conocimiento de nuestra historia, reconociendo la interdependencia de los pueblos y la necesidad de contribuir a la construcción de una cultura de paz fundamentada en la tolerancia y el respeto a los derechos humanos y la diversidad cultural
- Tomar conciencia de la necesidad de establecer un equilibrio respetuoso con el ambiente asumiendo los comportamientos que corresponden a tal posición.
- Desarrollar las habilidades intelectuales que les permita decodificar, procesar, reconstruir y transmitir información en una forma crítica y por diferentes medios aplicando el pensamiento creativo y la imaginación en la solución de problemas y en la toma de decisiones que les permitan asimilar los cambios y contribuir al proceso de transformación social en diversos órdenes.
- Fortalecer el aprendizaje y uso de las diferentes formas de expresión oral y escrita, con un alto grado de eficiencia.
- Ampliar el desarrollo del pensamiento lógico matemático y su utilización en la resolución de

problemas matemáticos en la vida cotidiana, particularmente en sus estudios superiores.

- Valorar la importancia de la educación, a lo largo de toda la vida, como medio de acceder al conocimiento y así estar en condiciones de participar en la generación de conocimientos, en los beneficios del desarrollo científico y tecnológico desde una perspectiva crítica asumiendo una conducta ética y moral socialmente aceptable.
- Valorar el dominio de los conocimientos científicos y tecnológicos, la experiencia práctica como elementos básicos que les permiten incorporarse a los estudios superiores, a la sociedad civil o al sector productivo, adaptándose a diversas condiciones de trabajo y con suficiente autonomía y responsabilidad para enfrentar, con éxito, las exigencias de la vida social, personal y laboral.

PARTE II

2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA

2.1 Fundamento psicopedagógico

La misión del Ministerio de Educación es formar ciudadanos íntegros, generadores de conocimientos con alto compromiso social y creadores de iniciativas, partícipes del mejoramiento, bienestar y calidad de vida de los panameños.

2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje

El paradigma del aprendizaje lo encontramos en todas las posibles formas de aprendizaje; aprender a aprender; aprender a emprender; aprender a desaprender; aprender a lo largo de toda la vida lo que obliga a la educación permanente.

El paradigma del aprendizaje debe considerar además, los cuatro pilares de la educación del futuro: aprender a saber, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir, según el (Informe de la Comisión Internacional de la Educación para el siglo XXI, conocido como Informe Delors). El nuevo paradigma exige a los educadores, incluyendo los del nivel superior, formarse primordialmente, como diseñadores de métodos y ambientes de aprendizaje.

El paradigma del nuevo rol del profesor como mediador de los aprendizajes, que requiere de un (a) profesor (a) que desarrolle una metodología integradora y motivadora de los procesos intelectuales, y que hace posible en el estudiante el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y proactivo llevándolo a descubrir lo que está más allá del currículo formal. El (la) profesor (a), deja de ser el centro principal del proceso, pero no desaparece de éste, sino que se transforma en un guía, en un tutor capaz de

generar en su aula un ambiente de creatividad y construcción de aprendizajes.

El paradigma del nuevo rol del estudiante como constructor de su aprendizaje se refiere a un estudiante dinámico, proactivo, reflexivo y comprometido con su propio aprendizaje; sensible a los problemas sociales del entorno reconociendo que su aporte es esencial para la solución de estos problemas.

2.1.2 Concepción de aprendizaje

En la búsqueda de respuestas de cómo aprenden los seres humanos, se ha conformado diferentes teorías que tratan de explicar este fenómeno. Al principio y desde Aristóteles se planteó la necesidad de encontrar explicaciones desde la filosofía; con el desarrollo de la psicología; se desarrolló la búsqueda de explicaciones matizadas de fuerte componente experimentales.

En la actualidad se reconocen por lo menos, diez teorías principales que tratan de explicar el aprendizaje; las que sin embargo, se pueden agrupar en dos grandes campos:

1. Teorías conductistas y neoconductistas
2. Teorías cognoscitivistas o cognitivistas.

En la perspectiva conductivista se agrupan las explicaciones de que toda conducta se considera

compuesta por actos más simples cuyo dominio es necesario y hasta suficiente para la conducta total. Estas teorías reconocen exclusivamente elementos observables y medibles de la conducta, descartando los conceptos abstractos intrínsecos al sujeto.

Por las ineficiencias explicativas del conductismo, sobre todo por la falta de consideración a la actitud pensante del ser humano se plantea la perspectiva cognitivista que sostiene que el ser humano es activo en lo que se refiere a la búsqueda y construcción del conocimiento. Según este enfoque, las personas desarrollan estructuras cognitivas o constructivas con los cuales procesan los datos del entorno para darles un significado personal, un orden propio razonable en respuesta a las condiciones del medio.

2.2. Fundamento psicológico

En el marco de las expectativas de cambio en nuestro país, se evidencian en relación con este fundamento, planteamientos como los siguientes:

- El proceso curricular se centra en el alumno como el elemento más importante, para ello se considera la forma como este aprende y se respeta su ritmo de aprendizaje.
- Se enfatiza al plantear la propuesta curricular en la importancia de llenar las necesidades, los intereses y las expectativas de los alumnos, estimulando en ellos a la vez, sus habilidades, la creatividad, el

juicio crítico, la capacidad de innovar, tomar decisiones y resolver retos y problemas.

- Se busca un currículo orientado al desarrollo integral del alumno, considerando las dimensiones socioafectiva, cognoscitiva y psicomotora, vistas como una unidad; esto es, como tres aspectos que interactúan.
- Se pretende estimular los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los procedimientos necesarios para la investigación, la construcción y reconstrucción del conocimiento.
- El proceso curricular fortalece el desarrollo de aprendizajes relacionados con el “saber”, el “saber hacer”, el “saber ser” y el “saber convivir”.
- El nuevo currículo presta especial atención a la capacidad de pensar autónoma y críticamente, de resolver problemas cotidianos y de adaptarse a los cambios permanentes.

2.3. Fundamento socioantropológico

El aporte de los fundamentos socio-antropológicos permite comprender el papel que se asumirá ante el contexto sociocultural al planificar y ejecutar el currículo. Permite conocer los rasgos culturales y sociales y la forma en que interactúan los actores sociales, en un determinado contexto.

2.4. Fundamento socioeconómico

Panamá es un país con buenos indicadores macroeconómicos que facilitan el diseño y ejecución de planes que fomenten un crecimiento sustentable. Dentro de las políticas sociales, la educación debería cobrar un rol relevante, considerando por un lado, que en ella se cimienta el progreso de las personas y, por otro, que es un pilar decisivo del desarrollo político y productivo. En este contexto, se ha venido planteando la necesidad de efectuar una Transformación de la Educación Media que la ponga en el mismo nivel que se observa en países emergentes.

Hoy culminar bien la experiencia educativa secundaria les abre las puertas a los estudiantes para integrarse activamente a la sociedad y a la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo al desarrollo político, social y cultural de un país y a un crecimiento económico sustentable.

PARTE III

3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS

3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media

El cambio curricular se ha concebido como una forma de hacer efectiva la revisión integral de los principios, estructura y funcionamiento del sistema educativo para renovarlo, democratizarlo y adecuarlo a los cambios acelerados, diversos y profundos que se generan en la sociedad.

3.2. El modelo educativo

El modelo educativo está sustentado en la historia, valores profesados, la filosofía, objetivos y finalidades de la institución; además, propicia en los estudiantes **una formación integral y armónica: intelectual, humana, social y profesional**. El modelo educativo se orienta por los postulados de la UNESCO acerca de la educación para el siglo XXI en cuanto debe estimular: **el aprendizaje permanente, el desarrollo autónomo, el trabajo en equipo, la comunicación con diversas audiencias, la creatividad y la innovación en la producción de conocimiento y en el desarrollo de tecnología, la destreza en la solución de problemas, el desarrollo de un espíritu emprendedor, la sensibilidad social y la comprensión de diversas culturas**.

El modelo educativo está centrado en los valores, la misión y la visión institucional; tiene como objetivo fundamental la formación de ciudadanos emprendedores, íntegros, con conciencia social y pensamiento crítico y sirve de referencia para las funciones de docencia dentro del proyecto educativo.

3.3 El enfoque por competencias

El enfoque en competencias se fundamenta en una visión constructivista, que reconoce al aprendizaje como un proceso que se construye en forma individual, en donde los nuevos conocimientos toman sentido estructurándose con los previos y en su interacción social. Por ello, un enfoque por competencias conlleva un planteamiento pertinente de los procesos de enseñanza y aprendizaje, actividad que compete al docente, quien promoverá la creación de ambientes de aprendizaje y situaciones educativas apropiadas al enfoque de competencias, favoreciendo las actividades de investigación, el trabajo colaborativo, la resolución de problemas, la elaboración de proyectos educativos interdisciplinarios, entre otros. De la misma manera, la evaluación de las competencias de los estudiantes requiere el uso de métodos diversos, por es los docentes deberán contar con las herramientas para evaluarlas.

Una competencia se puede definir como un saber actuar en una situación; es la posibilidad de movilizar un conjunto integrado de recursos (saber, saber hacer y saber ser) para resolver una situación problema en un contexto dado utilizando recursos propios y del entorno. La competencia implica una situación que involucra diferentes dimensiones: cognitiva, procedimental, afectiva, interpersonal y valorativa. Al hacerlo, el sujeto pone en juego sus recursos personales, colectivos (redes) y contextuales en el desempeño de una tarea. Debe

señalarse que no existen las competencias independientes de las personas.

Una formación por competencias es una formación humanista que integra los aprendizajes pedagógicos del pasado a la vez que los adapta a situaciones cada vez más complejas circunstancias del mundo actual.

3.4 Competencias básicas y genéricas

Las ofertas de Educación Media están orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias genéricas:

Son necesarias para el desempeño de numerosas tareas. Incluyen la mayoría de las básicas y están relacionadas con la comunicación de ideas, el manejo de la información, la solución de problemas, el trabajo en equipo (análisis, planeación, interpretación y negociación).

Se acepta que la formación en competencias es producto de un desarrollo continuo y articulado a lo largo de toda la vida y en todos los niveles de formación. Las competencias se adquieren (educación, experiencia, vida cotidiana), se movilizan y se desarrollan continuamente y

no pueden explicarse y demostrarse independientemente de un contexto.

Las competencias genéricas que conforman el perfil del egresado describen **fundamentalmente, conocimientos, habilidades, actitudes y valores, indispensables en la formación de los sujetos que se despliegan y movilizan desde los distintos saberes.** Su dominio apunta a una autonomía creciente de los estudiantes tanto en el ámbito del aprendizaje como de su actuación individual y social.

Las competencias genéricas no son competencias en el sentido estricto del término, pues en su formulación precisan solamente los recursos a movilizar y no las tareas complejas a resolver, como en el caso de las competencias en sí mismas.

3.4.1 El perfil del egresado

¿Cómo es el perfil del egresado basado en competencias?

Es el que contempla aprendizajes pertinentes que cobran significado en la vida real de los estudiantes.

No hablamos sólo de conocimientos directa y automáticamente relacionados con la vida práctica y con una función inmediata, sino también de aquellos que generan una cultura científica y humanista, que da sentido y articula los conocimientos, habilidades y actitudes asociados con las distintas disciplinas en las que se organiza el saber.

Perfil de egreso: Es el ideal compartido de los rasgos de una persona a formar en el nivel educativo al que pertenece. En el caso del bachillerato general, se formulan las cualidades personales, éticas, académicas y profesionales, fuertemente deseables en el ciudadano joven. Son las características que debe tener un estudiante al finalizar un curso o ciclo tomando en cuenta qué aprendió y desarrolló, lo que se especificó previamente en el currículum o plan de estudios.

La primera tarea para la elaboración del diseño curricular implicó la definición de un perfil compartido, que reseña los rasgos fundamentales que el egresado debe poseer y que podrá ser enriquecido en cada institución de acuerdo a su modelo educativo.

Este perfil es un conjunto de competencias genéricas, las cuales representan un objetivo compartido del sujeto a formar en la Educación Media, que busca responder a los desafíos del mundo moderno; en él se formulan las cualidades individuales, de carácter ético, académico, profesional y social que debe reunir el egresado.

Cabe destacar que la escuela, los contextos socioculturales a los que pertenece cada plantel, y los precedentes de formación contribuyen a la constitución de sujetos. Por tanto, el desarrollo y la expresión de las competencias genéricas será el resultado de todo ello.

Este perfil se logrará mediante los procesos y prácticas educativas relativas a los diferentes niveles de concreción

del currículo, como se ilustra a continuación: Diseño curricular (nivel interinstitucional), modelo educativo, planes y programas de estudios (nivel institucional), adecuaciones por centro escolar y finalmente, currículum impartido en el aula. En todos estos niveles se requiere la participación y colaboración de los diversos actores involucrados en la Educación Media.

Perfil ciudadano:

- Emplea y comprende el idioma oficial de manera oral y escrita.
- Emplea y comprende una segunda lengua oral y escrita.
- Conoce y maneja las principales tecnologías de la información.
- Reconoce y aplica la responsabilidad ética en el ejercicio de sus labores.
- Es activo de manera individual y colectiva.
- Se reconoce y conduce con una auténtica identidad nacional.
- Manifiesta el compromiso social con la protección y cuidado del ambiente.
- Valora e integra los elementos éticos, socioculturales, artísticos y deportivos a la vida en forma digna y responsable.

3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media

Competencia 1: Lenguaje y comunicación

Esta competencia se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de

representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento; además de la organización y autorrealización del pensamiento, las emociones y la conducta, necesaria para mejorar la interacción comunicativa dentro del entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Desarrolla la capacidad para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno de manera crítica y reflexiva.
2. Emplea el lenguaje verbal y no verbal para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno, mediante su idioma materno, oficial y otros.
3. Comprende, analiza e interpreta lo que se le comunica.
4. Comunica de forma oral, escrita, visual y gestual, sus ideas con claridad y fluidez en diferentes contextos.
5. Desarrolla el hábito de la lectura para el enriquecimiento personal, cultural y profesional.
6. Demuestra capacidad para la comunicación verbal y no verbal, la abstracción, la síntesis y la toma de decisiones.

7. Aplica normas de gramática y comunicación para expresar sus ideas, pensamientos, sentimientos y hechos.

Competencia 2: Pensamiento lógico matemático

Consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información como para ampliar el conocimiento acerca de aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad y resolver problemas de la vida cotidiana en su entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Resuelve operaciones fundamentales en el campo de los números reales mediante la aplicación de los conceptos matemáticos en la solución de situaciones de su entorno.
2. Maneja estructuras básicas, conocimientos y procesos matemáticos, que le permiten comprender y resolver situaciones en su vida diaria.
3. Maneja instrumentos de medición, para lo cual considera la calibración, las normas del sistema internacional y los sistemas de seguridad.
4. Utiliza símbolos y fórmulas con el fin de decodificar e interpretar conceptos

matemáticos para comprender su relación con el lenguaje natural.

5. Resuelve problemas propuestos desarrollando el razonamiento lógico y los procesos sistemáticos que conlleven a la solución de situaciones concretas de su entorno.
6. Recopila información, elabora, analiza e interpreta cuadros y gráficas referidos a fenómenos propios de la interacción social.
7. Utiliza herramientas de tecnología digital para procesos matemáticos y analiza información de diversas fuentes.
8. Cuestiona, reflexiona e investiga permanentemente acerca de la inserción de los conceptos matemáticos en situaciones prácticas de la vida cotidiana.
9. Utiliza su capacidad de pensamiento reflexivo, analítico, de abstracción y síntesis en matemática aplicándolo en la resolución de situaciones del contexto.

Competencia 3: En el conocimiento y la interacción con el mundo físico

Ésta se refiere a la habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de tal modo que se posibilita la comprensión de los sucesos, la predicción de las consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y

preservación de las condiciones de la vida propia, de las personas y del resto de los seres vivos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Valora a la familia como institución conociendo la importancia de sus aportes en la integración familiar. Es tolerante con las ideas de los demás. Es consciente de sus fortalezas, limitaciones, y de las debilidades para su desarrollo.
2. Conoce la necesidad del aprovechamiento racional de los recursos naturales, de la protección del medio ambiente y de la prevención integral ante los peligros de los fenómenos naturales, económicos y sociales y su responsabilidad en la prevención del riesgo.
3. Actúa responsablemente frente al impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
4. Aprecia la biodiversidad aplicando hábitos de conservación para la protección de la naturaleza, responsablemente.
5. Demuestra responsabilidad ante el impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
6. Mantiene y promueve su salud física, mental y emocional mediante la práctica de hábitos alimenticios, higiénicos y deportivos para fortalecerlas.

Competencia 4: En el tratamiento de la información y competencia digital

Consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información y para transformarla en conocimiento. Incorporar habilidades, que van desde el acceso a la información, hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratado. Incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

Rasgos del perfil por competencia

1. Conoce el uso de tecnologías de la información y comunicación y las aplica para mejorar la interacción en su vida personal, laboral y ciudadana.
2. Participa en situaciones comunicativas que implican el análisis y la decodificación de mensajes generados por interlocutores y medios de comunicación.
3. Comprende e interpreta lo que se le comunica y envía mensajes congruentes.
4. Utiliza la tecnología como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje con responsabilidad social.
5. Utiliza herramientas de informática para procesar y analizar información de diversas fuentes incorporando elementos que refuercen su desempeño.

6. Formula, procesa e interpreta datos y hechos; y resuelve problemas de su entorno ayudando a mejorar sus condiciones.
7. Es consciente de la repercusión positiva y negativa de los avances científicos y tecnológicos de su entorno.
8. Investiga, manipula y comunica los procesos tecnológicos básicos necesarios para resolver situaciones cotidianas.
9. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para aprender e incrementar sus conocimientos de manera autónoma y mejorar la interacción social.
10. Participa en proyectos innovadores mediante la aplicación de estrategias diversas con miras a la solución de situaciones de su entorno.

Competencia 5: Social y ciudadana

Hace posible comprender la realidad social en que se vive, cooperar, convivir y ejercer la ciudadanía democrática en una sociedad plural, así como comprometerse a contribuir a su mejora. En ella están integrados conocimientos diversos y habilidades complejas que permiten participar, tomar decisiones, elegir cómo comportarse en determinadas situaciones y responsabilizarse por las elecciones adoptadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Manifiesta responsablemente, su identidad regional y nacional, mediante la

demostración de valores morales, éticos, cívicos y elementos socioculturales, artísticos que le permiten fortalecer el ser social.

2. Analiza críticamente situaciones problemáticas de la sociedad y propone acciones para mejorar.
3. Respeta las normas legales y éticas cuando hace uso de herramientas tecnológicas.
4. Expresa su compromiso con respecto al tratamiento de la diversidad y la multiculturalidad en su interacción diaria.
5. Aprecia la vida y la naturaleza.
6. Aplica principios y normas éticas necesarias para la interacción diaria.
7. Comprende, como miembro de la familia, los deberes y derechos que debemos cumplir para lograr una sociedad más humana.
8. Desarrolla el sentido de la responsabilidad frente al compromiso que tenemos con la sociedad.

Competencia 6: Cultural y artística

Supone conocer, comprender, apreciar y valorar, críticamente, diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos enmarcados en el planteamiento intercultural

donde tienen prioridad las manifestaciones culturales y artísticas como resultado de las culturas heredadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Recuerda y describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.
2. Cultiva la capacidad estética - creadora y demuestra interés por participar en la vida cultural contribuyendo en la conservación del patrimonio cultural y artístico.
3. Expresa las ideas, experiencias o sentimientos mediante diferentes medios artísticos tales como la música, la literatura, las artes visuales y escénicas que le permiten interaccionar mejor con la sociedad.
4. Valora la libertad de expresión, el derecho a la diversidad cultural, la importancia del diálogo intercultural y la realización de experiencias artísticas compartidas.
5. Reconoce la pluriculturalidad del mundo y respeta las diversas lenguas artísticas.
6. Exhibe el talento artístico en el canto y la danza folclórica y la utiliza como herramienta de sensibilización social.
7. Posee capacidad creativa para proyectar situaciones, conceptos y sentimientos por medio del arte escénico y musical.

8. Demuestra sentido y gusto artístico por medio de la creación y expresión en el arte pictórico y teatral, lo cual fortalece en comprensión del ser social.

Competencia 7: Aprender a aprender

Consiste en disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a las propuestas, objetivos y necesidades. Éstas tienen dos dimensiones fundamentales: la adquisición de la convivencia de las propias capacidades (intelectuales, emocionales, físicas) y del proceso y las estrategias necesarias para desarrollar por uno mismo y de lo que se puede hacer con ayuda de otras personas o recursos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Demuestra capacidad permanente para obtener y aplicar nuevos conocimientos y adquirir destrezas.
2. Genera nuevas ideas, especifica metas, crea alternativas, evalúa y escoge la mejor
3. Muestra comprensión, simpatía cortesía e interés por lo ajeno y por las demás personas.
4. Demuestra responsabilidad acerca del impacto que tienen los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
5. Expresa una opinión positiva en las diversas situaciones de la vida.

6. Es consciente y responsable de sus éxitos y equivocaciones
7. Argumenta y sustenta de forma crítica y reflexiva, ideas personales acerca de temas de interés y relevancia, para la sociedad, respetando la individualidad.
8. Aprende a aprender y se actualiza de manera permanente con referencia a conocimientos científicos y tecnológicos.
9. Demuestra iniciativa, imaginación y creatividad al expresarse mediante códigos artísticos.
10. Participa, creativamente, en la solución de los problemas comunitarios.
11. Describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.

Competencia 8: Para la autonomía e iniciativa personal

Se refiere, por una parte, a la adquisición de la conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionadas como: la responsabilidad, la perseverancia, el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la creatividad, la autocrítica, el control emocional, la capacidad para elegir, calcular riesgos y afrontar problemas, así como la capacidad para demorar la necesidad de satisfacción inmediata, de aprender de los errores y de asumir riesgos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Practica la solidaridad y la democracia como forma de vida.
2. Actúa orientado por principios de honradez, responsabilidad y respeto.
3. Posee actitudes positivas que se reflejan en una alta autoestima y un actuar auto controlado que se proyecta en su trabajo, salud física, psíquica y social.
4. Manifiesta una actitud perseverante hasta lograr las metas que se ha propuesto.
5. Participa activa, creativa, crítica y responsablemente en el cambio permanente y que se vivencia en el presente y futuro del país y del mundo, conscientemente.
6. Demuestra actitud creadora para desempeñarse con eficiencia y eficacia en el proceso educativo, de acuerdo con las condiciones y expectativas en consonancia con las políticas del desarrollo nacional.
7. Manifiesta un marcado sentido de solidaridad y de equidad en sus normas de comportamiento y relación con los demás dentro de su contexto, familiar, social y laboral.
8. Participa, con vivencia, aplicando los principios de solidaridad social en la búsqueda de soluciones locales, nacionales e internacionales.

Competencia 9: Soporte tecno-industrial

Estas son específicas o profesionales y son típicas de cada una de las especialidades según bachillerato, y pueden tener relación, en proporción importante, con aquellas de otras profesiones pertenecientes a la misma familia de ocupaciones.

Electricidad

El dominio tecnológico de este bachiller busca acercarse a los fundamentos de la electricidad, sus aplicaciones prácticas y tecnológicas utilizando una lengua comprensible, con el fin de promover nuevas experiencias en proyectos y aprendizajes tecnológicos muy variados en el campo de los circuitos eléctricos, la electrostática y electromagnetismo.

Ofrece, también, competencias para realizar con éxito actividades tecnológicas propias de este nivel como: fundamentos de la corriente eléctrica, uso de equipos de mediciones eléctricas, manejo de normas de seguridad, instalaciones eléctricas residenciales y comerciales, reparaciones e instalaciones de máquinas eléctricas, producción y distribución de la energía eléctrica, rayados de planos eléctricos, el manejo de las tecnologías de la información en este campo de estudio.

Rasgos del perfil por competencia

1. Conoce e implementa las etapas de construcción e instalaciones eléctricas residenciales y comerciales.

2. Instala, prueba y repara motores eléctricos monofásicos y trifásicos.
3. Maneja equipos de prueba, de control y de protección para sistemas eléctricos residenciales y comerciales.
4. Programa los sistemas básicos de equipos de control (PLC).
5. Maneja los fundamentos de producción y distribución de energía eléctrica.
6. Valora y aplica las normas de seguridad e higiene industrial.

IV PARTE**4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE**

Este modelo educativo, concibe al profesor como el motor que impulsa las capacidades de los alumnos planificando y diseñando experiencias de aprendizaje, más que la simple transmisión de los contenidos.

Entre los rasgos característicos del perfil docente, está la clara conciencia de sus funciones y tareas como guiador del proceso, intelectual, como transformador, crítico y reflexivo; un agente de cambio social y político con profundos conocimientos de los fundamentos epistemológicos de su área de competencia en los procesos educativos.

Además, debe estar dispuesto para el acompañamiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Es líder y mediador de las interacciones didácticas con una práctica

basada en valores, que posibilitan el estímulo a la capacidad crítica y creadora de los alumnos y promueve en él, el desarrollo del sentido crítico y reflexivo de su rol social frente a la educación.

El profesor estimula el desarrollo de las capacidades de los alumnos; en consecuencia, su formación debe concebirse y realizarse desde la perspectiva de la adquisición y aplicación de estrategias para que el alumno aprenda, desarrolle sus capacidades y adquiera conciencia del valor de su creatividad y de la necesidad de ser él, como sujeto educativo, el resultado y la expresión duradera de la calidad de sus aprendizajes.

El docente debe tener clara conciencia de su condición personal y profesional para el cumplimiento cabal de su proyecto de vida desde su particular esfera de actuación, promoviendo una conciencia ética y valores morales en aras de la construcción de una sociedad más justa, equitativa y solidaria.

El rol del profesor, en la educación actual, consiste en favorecer y facilitar las condiciones para la construcción del conocimiento en el aula como un hecho social en donde alumnos y docentes trabajan en la construcción compartida, entre otros, los contenidos actitudinales.

El rol del docente es de gran importancia por las complejas responsabilidades que tiene “el ser profesor”. Cuando se habla de la función del docente como mediador, estamos frente al concepto de la Relación Educativa, entendida

como el conjunto de relaciones sociales que se establecen entre el educador y los que él educa, para ir hacia objetivos en una estructura institucional dada. (Oscar Sáenz, 1987).

“La mediación del profesor se establece esencialmente entre el sujeto de aprendizaje y el objeto de conocimiento...” éste media entre el objeto de aprendizaje y las estrategias cognitivas del alumnado. A tal punto es eficaz esta mediación, que los sistemas de pensamiento de los estudiantes son moldeados profundamente por las actitudes y prácticas de los docentes”. (Sáenz, citado por Batista, 1999). Por ello, la mediación pedagógica para el aprendizaje de carácter crítico, activo y constructivo constituye el principal reto del docente. La relación pedagógica trata de lograr el pleno desarrollo de la personalidad del alumno respetando su autonomía; desde este punto de vista, la autoridad que se confiere a los docentes tiene siempre un carácter dialógico, puesto que no se funda en una afirmación del poder de éstos, sino en el libre reconocimiento de la legitimidad del saber.

PARTE V

5. ENFOQUE EVALUATIVO

5.1 La evaluación de los aprendizajes

Dentro del conjunto de acciones y actividades que conforman la práctica educativa, la evaluación es uno de los procesos más importantes, pues involucra la participación de todos los agentes y elementos requeridos

para el mismo: estudiantes, docentes, plantel educativo, factores asociados, padres de familia, entre otros.

La evaluación de los aprendizajes escolares se refiere al proceso sistemático y continuo, mediante el cual se determina el grado en que se están logrando los objetivos de aprendizaje.

5.2 ¿Para qué evalúa el docente?

La evaluación es parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje. No es el final de éste, sino el medio para mejorarlo, ya que sólo por medio de una adecuada evaluación, se podrán tomar decisiones que apoyen efectivamente al alumnado; por lo tanto, evaluar sólo al final es llegar tarde para asegurar el aprendizaje continuo y oportuno.

Al asumir esta reflexión, se comprende la necesidad de tener en cuenta la evaluación a lo largo de todas las acciones que se realizan durante este proceso.

Finalmente, se evalúa para entender la manera en que aprenden los estudiantes, sus fortalezas, debilidades y así ayudarlos en su aprendizaje.

5.3 ¿Qué evaluar?

La evaluación del aprendizaje se debe realizar mediante criterios e indicadores:

- Los criterios de evaluación: Constituyen las unidades de recolección de datos y de comunicación de resultados a los estudiantes y sus

familias. Se originan en las competencias y actitudes de cada área curricular.

- Los indicadores: Son los indicios o señales que hacen observable el aprendizaje del estudiante. En el caso de las competencias, los indicadores deben explicitar la tarea o producto que el estudiante debe realizar para demostrar que logró el aprendizaje.
- Los conocimientos: Son el conjunto de concepciones, representaciones y significados. En definitiva, no es el fin del proceso pedagógico, es decir, no se pretende que el educando acumule información y la aprenda de memoria, sino que la procese, la utilice y aplique como medio o herramienta para desarrollar capacidades. Precisamente a través de éstas es evaluado el conocimiento.
- Los valores: Los valores no son directamente evaluables, normalmente son inferidos a través de conductas manifiestas (actitudes evidentes), por lo que su evaluación exige una interpretación de las acciones o hechos observables.
- Las actitudes: Como predisposiciones y tendencias, conductas favorables o desfavorables hacia un objeto, persona o situación; se evalúan a través de cuestionarios, listas de cotejo, escalas de actitud, escalas descriptivas, escalas de valoración, entre otros.

5.4 ¿Cómo evaluar?

El docente debe seleccionar las técnicas y procedimientos más adecuados para evaluar los logros del aprendizaje, considerando, además, los propósitos que se persiguen al evaluar.

La nueva tendencia de evaluación en función de competencias requiere que el docente asuma una actitud más crítica y reflexiva sobre los modelos para evaluar que, tradicionalmente, se aplicaban (pruebas objetivas, cultivo de la memoria, etc.); más bien se pretende que éstos hagan uso de instrumentos más completos, pues los resultados deben estar basados en un conjunto de aprendizajes que le servirán al individuo para enfrentarse a su vida futura. Es decir que la evaluación sería el resultado de la asociación que el estudiante haga de diferentes conocimientos, asignaturas, habilidades, destrezas e inteligencias, aplicables a su círculo social, presente y futuro.

5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:

- Proyectos grupales
 - ✓ Informes
 - ✓ Diario reflexivo
 - ✓ Exámenes:
 - Orales
 - Escritos
 - Grupales
 - De criterios

- Estandarizados
- Ensayo

- Mapa conceptual
- Foros de discusión
- Carpetas o portafolios
- Carteles o afiches
- Diarios
- Texto paralelo
- Rúbricas
- Murales
- Discursos/disertaciones entrevistas
- Informes/ ensayos
- Investigación
- Proyectos
- Experimentos
- Estudios de caso
- Creaciones artísticas: plásticas, musicales
- Autoevaluación
- Elaboración de perfiles personales
- Observaciones
 - Entrevistas
 - Portafolios
 - Preguntas de discusión
 - Mini presentaciones

Experiencias de campo

- Diseño de actividades
- Ejercicios para evaluar productos
- Ensayos colaborativos
- Discusión grupal
- Poemas concretos
- Tertulias virtuales.

5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos

- Autenticidad: cercano a la realidad.
- Generalización: alta probabilidad de generalizar el desempeño a otras situaciones comparables.
- Focalización múltiple: posibilidad de evaluar diferentes resultados de aprendizaje.
- Potencial educativo: permite a los estudiantes ser más hábiles, diestros, analíticos, críticos.
- Equidad: evita sesgos derivados de género, NEE, nivel socioeconómico, procedencia étnica.
- Viabilidad: es factible de realizar con los recursos disponibles.
- Corregible: lo solicitado al alumno puede corregirse en forma confiable y precisa.

PARTE VI

6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

1. El programa es un instrumento para el desarrollo del currículo, de tipo flexible, cuyas orientaciones deberán adecuarse mediante el planeamiento didáctico trimestral, a las particularidades y necesidades de los alumnos y el contexto educativo. Será revisado periódicamente.
2. Las actividades y las evaluaciones sugeridas son sólo algunas. Cada educador, deberá diseñar nuevas y creadoras estrategias para el logro de las competencias.
3. El enfoque de formación por competencias implica la transformación de las prácticas y realidades del aula a fin de propiciar el aprender haciendo, aprender a aprender, aprender a desaprender y aprender a reaprender.
4. Para ello se recomienda la incorporación de estrategias que favorezcan el desarrollo de habilidades para la investigación, la resolución de problemas del entorno, el estudio de caso, el diseño de proyectos, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, la vinculación con las empresas, entre otras.

PARTE VII

7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

TALLER III (ELECTRÓNICA)

BACHILLERATO INDUSTRIAL EN ELECTRICIDAD

DATOS GENERALES

- 1. Asignatura:** TALLER III (ELECTRÓNICA) Duodécimo Grado
- 2. Horas semanales:** 3 horas
- 3. Fecha de elaboración:** 30 de agosto de 2010
- 4. Fecha de revisión:** Septiembre de 2012

JUSTIFICACIÓN

El programa de Electrónica para el Bachillerato en Electricidad, asegura las destrezas, los conocimientos y las habilidades que contribuyen afianzar en los estudiantes las competencias académicas en el marco de la electrónica de potencia que se exige como el fundamento del control eléctrico tan necesario en los procesos industriales de manufactura de producto tecnológico y de consumo, tan necesario e impuestos por una sociedad exigentes. En este campo del conocimiento se introducen los campos tecnológicos que vinculan la indagación, la observación con la toma de decisiones, de manera que se orienta el saber, el conocer con las posibilidades de soluciones derivadas de la aplicación de los procesos inherentes a la formación tecnológica. De manera que se hace necesario promover competencias en nuestros estudiantes en el área de la electrónica industrial, de tal manera; que se sienten las bases para conocer cómo se relaciona la electrónica con las máquinas eléctricas, así que juntas puedan servir para crear sistemas de control industrial más eficientes y eficaces, contribuyendo de esta manera a optimizar el uso racional de la energía eléctrica y de la potencia eléctrica.

El programa tiene como finalidad generar una síntesis de los conceptos de control y operación de sistemas de control electrónico, analógico y digital, además de conceptos de física y matemática. Su objetivo primordial es generar en el alumno y alumna la capacidad de utilizar los dispositivos electrónicos de control industrial (tiristores), el relé programable, en aplicaciones de control automático; esto implica el dominio de conceptos teóricos y el análisis y observación de situaciones

concretas, por lo que es de vital importancia combinar el avance teórico con la implementación de experiencias de laboratorio y en lo posible combinar con visitas a centros industriales y/o comerciales donde se puedan observar en operación diversas aplicaciones con relé programable.

DESCRIPCIÓN

La asignatura de Electrónica para el Bachillerato en Electricidad, cuenta con tres (3) horas semanales en el duodécimo grado (12º).

En la asignatura de electrónica los y las estudiantes del bachillerato industrial de electricidad, abordarán las siguientes áreas a saber:

ÁREA 1: Fundamento de Electrónica básica.

ÁREA 2: Electrónica de potencia eléctrica.

ÁREA 3: Circuitos lógicos.

ÁREA 4: Manejo eficiente de la potencia.

METODOLOGÍA

Las líneas metodológicas orientadoras que se plantean, para el desarrollo eficiente del programa de **TALLER III (ELECTRÓNICA) PARA BACHILLERATO INDUSTRIAL EN ELECTRICIDAD**, implicar aquellos que faciliten al estudiante participar, desarrollar y adquirir de forma autónoma y supervisada los aprendizajes, favoreciendo así el principio de aprender a aprender. Esto significa que el proceso metodológico ha de ser dinámico, investigativo y propiciador de la criticidad y la creatividad, lo cual lo ayudará a construir o reconstruir el conocimiento. Propiciar en forma permanente, la observación, investigación, la experimentación, el trabajo en grupo, en el taller, laboratorio, proyectos y asignación de tareas.

EVALUACIÓN SUGERIDA

La perspectiva del aprendizaje autónomo con la declaración explícita “aprender a aprender”, conlleva necesariamente que las evidencias de los aprendizajes sean realizaciones donde los estudiantes demuestren capacidades de aprendizaje, que es algo diferente a

“recitar”, “repetir” o “reproducir” lo que ha dado el profesor o lo leído en un texto.

En este sentido, la evaluación se interesa por la aprehensión y transferencias de los conceptos básicos, así como de la capacidad de aplicar y usar conocimientos en la resolución de problemas, en la ejecución de procesos de investigación, con lo cual se sugiere la recurrencia y la utilización de diversas y variadas técnicas de evaluación y de instrumentos cónsonos a la competencia que se han asociado al programa, tales como:

Lista de cotejo	Ensayos
Escala de rango	Cuestionarios
Rúbricas	Diarios
Estudio de casos	Mapa Conceptual
Proyectos	Portafolio
Debates	Otros

Tomando en cuenta los aspectos cognoscitivos, procedimentales y actitudinales del aprendizaje para el logro de las competencias.

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

1. Analiza el funcionamiento interno y externo de los diodos semiconductores en circuitos de baja y alta potencia, para seleccionar los dispositivos adecuados que son utilizados en la *industria*.
2. Polarizar correctamente el transistor y utilizarlo como interruptor en circuitos electrónicos de control y detectar las averías en los dispositivos semiconductores.
3. Utilizar los tiristores como dispositivos de control de parámetros como potencias, velocidades, iluminación, temperatura y describe el funcionamiento de los tiristores en sus aplicaciones para DC y AC.
4. Manipula los distintos tipos de sensores en sistemas de control y se realiza acondicionamiento de señales para vigilancia, monitoreo y procesos, utilizando lazo abierto y lazo cerrado, en la industria, o donde sea necesario su aplicación.

ÁREA 1: FUNDAMENTO DE ELECTRÓNICA BÁSICA.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Selecciona y justifica el uso de dispositivos semiconductores cuyas características permitan armar una fuente regulada de poder de baja y alta potencia para ser utilizada en la industria.
- Polariza correctamente el transistor como interruptor para ser utilizados en circuitos electrónicos de control.
- Arma circuitos de control y evalúa las averías en los dispositivos semiconductores que sean detectadas, para darle solución a los posibles daños en los equipos industriales.
- Desarrolla puntualidad en la ejecución y entrega de proyectos, e informes asignados de manera ordenada y cumpliendo con los objetivos del mismo, para crear conciencia de este valor.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1- Dispositivos semiconductores • Diodo de unión. • Concepto y símbolo. • Polarización directa. • Polarización inversa. • Comprobación y detección de averías.	• Descripción y símbolos de los dispositivos semiconductores en placas electrónicas y en el manual. • Extracción de dispositivos semiconductores en placas electrónicas. • Medición de la polarización directa e inversa del diodo en circuitos electrónicos. • Interpretación de las mediciones para detectar	• Cumplimiento con honestidad sus labores escolares. • Atención a las clases con puntualidad y esmero. • Respeto por las normas de seguridad en el laboratorio y en el taller. • Disposición con sus compañeros cuando lo necesiten. • Valoración del trabajo. • Cumplimiento con honestidad sus labores escolares.	• Reconoce los dispositivos semiconductores básicos, utilizados en placas electrónicas, para decir cual se va a utilizar. • Demuestra el funcionamiento de los diferentes dispositivos semiconductores. • Elabora circuitos básicos empleando semiconductores, que serán ensamblados. • Selecciona correctamente los	• Practica en el laboratorio el funcionamiento del diodo PN y sus polarizaciones directas e inversa, usando el óhmetro. • Identifica y busca especificaciones del encapsulado según el manual del fabricante. • Identifica las partes que forman una fuente de alimentación.

34

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
3- El transistor de unión Bipolar BJT. • Como interruptor. • Como regulador de voltaje. • Excitadores para los LED y Relé. • Detección de averías.	fuente. • Detección de fallas y averías en los dispositivos de las diferentes etapas de la fuente de alimentación. • Descripción del funcionamiento del transistor bajo condiciones de interruptor o excitador. • Reconocimiento del estado físico del transistor mediante el uso del multímetro.	manejar dispositivos semiconductores en placas. • Procura mantener un ambiente agradable y de sana convivencia con sus compañeros de trabajo, con el fin de garantizar la calidad de las tareas específicas en el ejercicio del aprendizaje. • Análisis de causas y consecuencias que se producen en el transistor BJT de una manera convincente y adecuada al contexto.	• Polariza correctamente el transistor para su funcionamiento como interruptor. • Sustenta circuitos amplificadores de pequeña señal utilizando transistores. • Establece conclusiones en cuanto a las diversas aplicaciones de las fuentes en la electricidad industrial.	• Identifica las terminales y los encapsulados de los transistores. • Ensambla circuitos de conmutación con transistores utilizando los relevadores para controlar circuitos de potencia eléctrica. • Simula aberturas en el circuito para detectar el comportamiento de averías.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
			•Monta circuitos de conmutación con transistores utilizando los relevadores para controlar circuitos de potencia eléctrica. •Arma en el programa simulador del computador, circuitos amplificadores de pequeña señal utilizando transistores. •Arma circuitos amplificadores de pequeña señal utilizando transistores.	

ÁREA 2: ELECTRÓNICA DE POTENCIA.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Explica y demuestra el funcionamiento de los tiristores en sus aplicaciones para DC y AC. Para reducir el consumo de energía eléctrica.
- Seleccionar y comprobar los tiristores como dispositivos de control para ser utilizados en mediciones de parámetros como: potencias, velocidades, iluminación, temperatura.
- Examina y escoge los distintos tipos de sensores utilizados en sistemas de control, vigilancia, monitoreo y procesos industriales, para seleccionar el dispositivo adecuado.
- Arma un sistema de control básico utilizando sensores de entrada y un tiristor como un interruptor electrónico para controlar un actuador en la salida

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1- Tiristores. • SCR (rectificador controlado de silicio). -Consideraciones teóricas del SCR. -funcionamiento. -Símbolo esquemático. • Teoría y operación del DIAC(diodo para corriente alterna). -Consideraciones teóricas del DIAC. -funcionamiento. -Símbolo	•Disparo de un SCR por un pulso corto de corriente aplicado a la compuerta. •Corriente de compuerta (IG) de disparo. •Consideraciones prácticas de DIAC. - Consideraciones prácticas de TRIAC. •Dibujo de simbología y circuitos electrónica básicos.	•Verifica en la hoja de datos el nivel de corriente para disparar el SCR y no dañarlo. •Cuidados al manipular y soldar los tiristores. •Descubrir las aplicaciones de la electrónica de potencia.	• Elaborar una lista de cotejo, entre los diferentes SCR. •Escoger en la hoja de datos del fabricante, los parámetros que describen los rangos de valores dentro de los cuales funciona correctamente los tiristores. • Evaluar la operación de un SCR mediante su ángulo de conducción y su ángulo de retardo de disparo. •Arma circuitos sencillos con SCR, DIAC y TRIAC	•Investiga y comenta el funcionamiento, la polarización correcta y la hoja de datos de los fabricantes del SCR, DIAC y TRIAC. •Comprueba en practica de laboratorio el uso del DIAC, TRIAC y del SCR como dispositivo de control. •Llevar un registro anecdótico diseñado en Power Point. •Elabora un portafolio donde registra todas las actividades de taller y laboratorio trimestral.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
esquemático. - Teoría y operación del TRIAC(tríodo para corriente alterna). -Consideraciones teóricas del TRIAC. -funcionamiento. -Símbolo. - esquemático. - Transistores bipolares. - MOSFET - IGFET - Estructura. - Funcionamiento. - Aplicación.	- Realización de un cuadro comparativo del funcionamiento entre MOSFET e IGFET. - Desarrollo de prácticas integradoras con transistores bipolares, MOSFET e IGFET en circuitos electrónicos de potencia. - Realización, presentación y sustentación de temas designados utilizando las TIC.	Se preocupa por el uso adecuado del equipo, mobiliario y material didáctico. Comprende el funcionamiento de los transistores bipolares, MOSFET e IGFET en circuitos electrónicos de potencia.	para control de fases de señales alternas y explicar sus ventajas de la conmutación. - Analiza las características principales de los dispositivos tiristores. MOSFET e IGFET. - Dibuja correctamente los símbolos de los tiristores bipolares básicos. - Diferencia entre las ventajas y desventajas de los tiristores. - Arma un circuito utilizando la secuencia lógica en el ensamblaje.	- Desarrolla un proyecto trimestral. - Confecciona un cuadro CQA del tema del proyecto. - investiga y explica las las características principales de los dispositivos tiristores. MOSFET e IGFET. - Elabora un vocabulario ilustrado de las investigaciones de los SCR, DIAC y TRIAC. MOSFET e IGFET.

ÁREA 3: CIRCUITOS LÓGICOS.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Demuestra y sustenta los diferentes sistemas numéricos y realizan las conversaciones de decimal a binario, para ser utilizados en sistemas digitales de control.
- Reconoce y comprueba las diferentes compuertas lógicas y construyen diferentes circuitos lógicos, con las tablas de verdad.
- considere y explora el funcionamiento del display de siete segmentos.
- Arma un circuito temporizador con el circuito integrado 555, para obtener información del funcionamiento de su estado lógico en el circuito.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1- Sistemas Numéricos. • Binario. • Decimal. 2- Compuertas lógicas básicas y álgebra booleana. • AND. • OR. • NOT 3- Compuertas lógicas especiales. • NAND. • NOR. 4-Codificadores. 5-Decodificadores. 6-Siete segmento y LCD.	•Comparación de los sistemas numéricos. •Conversión de código binario a decimal y de decimal a binario. •Descripción de las compuertas básicas AND, OR e Inversores NOT. •Análisis de la función de la compuerta NOT. •Comprobación de los niveles de salida altos o bajos que corresponden a cada compuerta estudiada. •Clasificación de las compuertas lógicas. •Ensamblaje de un circuito codificador y	•Se interesa por los sistemas numéricos. •Seguridad al realizar ejercicios de conversión de códigos digitales. •Colabora con sus compañeros al practicar la resolución de los sistemas numéricos digitales. •Se interesa por conocer los distintos tipos de compuertas digitales. •Valora la importancia de las compuertas digitales lógicas. •Responsabilidad al	•Realiza conversiones de números binario a decimal y decimal a binario. •Reconoce por simple inspección cada uno de los diferentes tipos de compuertas lógicas. •Especifica las fórmulas que representan a cada compuerta lógica. •Comprueba los circuitos electrónicos de compuertas lógicas con la tabla de verdad.	•Investigación de los sistemas numéricos. •Presenta una síntesis al grupo del proceso de conversión de los códigos binarios a decimal y de decimal a binario. •Utiliza los laboratorios escolares o virtuales para armar y medir compuertas lógicas básicas. •Realiza prácticas de ensamblados con circuitos de codificadores y decodificadores.

	decodificador. •Confección de un circuito con siete segmentos.	utilizar los componentes y equipos electrónicos del laboratorio.	Justifica con claridad las aplicaciones de los codificadores y decodificadores principales.	
7. Circuito integrado 555. -funcionamiento -aplicación como temporizador.	Descripción de las terminales del Temporizador 555 Confecciona un circuito temporizador	Es consciente de la importancia de los temporizadores en la industria eléctrica.	Esquematiza, ensambla y evalúa los tiempos de encendido y apagado del CI 555.	Realiza prácticas de laboratorio con el CI 555, para calcular diferentes periodos de tiempo

ÁREA 4 : MANEJO EFICIENTE DE LA POTENCIA**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Demuestra y evalúa los distintos tipos de control de potencia aplicados en el área industrial, para seguridad y buen desempeño de los equipos eléctricos electrónico.
- Demuestra las diferencias en el control de potencia en lazo abierto y en lazo cerrado, para lograr una retroalimentación que a la vez nos da una estabilidad del funcionamiento del sistema.
- Arma un control de cargas inductivas, resistivas observando las ventajas y desventajas del control por lazo abierto, y lazo cerrado para que tengan mayor destreza y habilidades en uso de los dispositivos de potencias.
 - Estimar y evaluar el control por ancho de pulso (PWM), para hacer que el sistema sea eficiente y reduzca la cantidad de energía utilizada.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Fundamentos y aplicaciones del control de potencia monofásico y trifásico: • Control por atenuación de voltaje. • Control por conmutación de arranque.	• Explicación de los métodos utilizados para el control de potencia de cargas inductivas, capacitivas, resistivas y mixtas. • Conocimiento del control por atenuación en sistemas de iluminación. • Manejo de controles de conmutación híbridos (estado sólido) y análogos. • Interiorización de los principios de la modulación por ancho	• Valoración de las aplicaciones del control de potencia en la industria. • Seguridad al realizar los laboratorios con los equipos de control de potencia. • Reflexiona sobre la importancia de las aplicaciones de los controles de potencia en el área industrial. • Responsabilidad al utilizar los equipos del laboratorio.	• Expone correctamente los tipos de sistema de control de potencia monofásico y trifásico. • Reconoce y sustenta con claridad las aplicaciones de los principales sistemas de control electrónico. • elige y ensambla correctamente los equipos de control de potencia en laboratorio y taller.	• Investiga y comenta el funcionamiento de los equipos con control de potencia. • Realiza y sustenta proyectos de control para atenuar la luminosidad de una lámpara por atenuación utilizando TRIAC (tríodo para corriente alterna).

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
- Control por ancho de pulso (PWM). -Definición PWM 2. Inversores: - Inversión de CC a CA 3. Convertidores - Conversión de CA a CA	de pulso en aplicaciones de control industrial. Descripción de un sistema de control por Frecuencia en cargas inductivas.	- Iniciativa al participar de las prácticas de laboratorios. - Demuestra solidaridad y participación en la búsqueda de soluciones. - Confianza al realizar las conexiones de los dispositivos en los laboratorios y proyectos. - Se esfuerza al realizar sus proyectos y asignaciones de manera limpia y ordenada.	- Revisa y explica las características de un sistema de control utilizando correctamente las hojas de datos de los fabricantes. - Ensambla un equipo de control de potencia utilizando los diagramas de instalación. - Reconoce en un sistema las variables de entrada, de salida y de perturbación.	- Realiza prácticas en el laboratorio de PWM, para controlar la luz de un bombillo, dependiendo de un sensor fotoresistivo. - Utiliza el osciloscopio para observar las formas de onda de PWM aplicado al motor. - Realiza mediciones de corriente y voltaje en el motor en cada cambio de frecuencia. - Consultar en bibliografías, buenas tareas.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
4. Sistema de control de lazo abierto Sistema de control de lazo cerrado.	- Observación de los inversores de CC a CA utilizados como sistemas de respaldo (UPS). - Explicación del funcionamiento de los convertidor de CA a CA - Diferenciación entre un sistema de control de lazo abierto y un sistema de control de lazo cerrado.		- Distingue un sistema de control en lazo abierto y en lazo cerrado. - Reconoce en un sistema de control, lazo abierto o cerrado, las variables de entrada, salida y perturbación. - Reconoce las tareas que se realizan en un sistema de control, y los elementos que lo integra - Enumera las ventajas y desventajas del control automático frente al control manual. - Enumera las ventajas y desventajas del control en lazo abierto frente al control en lazo cerrado.	- Investiga y da ejemplos de los sensores, transductores y transmisores que son parte del proceso de control - Realiza laboratorios utilizando PLC para comprobar el funcionamiento de un sistema de control en lazo abierto. - Realiza laboratorios utilizando PLC para comprobar el funcionamiento de un sistema de control en lazo cerrado. - Dado un sistema sencillo proponer algún sistema de control para él.

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

HERMOSA, Antonio. **Electrónica Digital Fundamental**. Marcombo, España, 1997. HONORAT, R. Dispositivos Electrónicos de Potencia. Paraninfo, España, 1995.

HUMPHRIES, J. y SHEETS, L. **Electrónica Industrial**. Paraninfo, España, 1996.

MALONEY, Timothy. **Electrónica Industrial Moderna**. Prince Hall Hispanoamericana. México, 1997. MARKUS, John. Guías prácticas de **Circuitos Electrónicos**. Editorial McGraw-Hill, España, 1995. Malvino. Principios de electrónica. McGraw Hill

PUENTE, Andrés; MARTÍNEZ, P.; BELOVE, Charles. **Electrónica (Ingeniería Industrial)**. U.N.E.D., E. DONALD L., Schilling, CHARLES, Belove. **Circuitos Electrónicos Discretos e Integrados**. McGraw Hill. SHAUM,

Jimmie J. Cathey. **Dispositivos Electrónicos y Circuitos**. McGraw hill.

www2.ate.uniovi.es/12081/documentacion.htm

<http://www.buenastareas.com/ensayos/Laboratorio-De-Electronica-Pwm/6890040.html>

Módulo de laboratorio CMA200, **Maquinas Asíncronas**, marca ALECOP

Módulo de laboratorio TP200, **Aplicaciones De Los Transistores De Potencia**, marca ALECOP

Módulo de laboratorio RMCC-900, **Aplicaciones De Los Transistores De Potencia**, marca ALECOP

Industrial en Refrigeración y Climatización
Ciencias Industrial en Electrónica
Contabilidad
Industrial en Construcción
Marítimo
Turismo
Tecnología Informática
Industrial en Tecnología Mecánica
Industrial en Electricidad
Agropecuaria
Comercio Industrial en Autotrónica
Servicio y Gestión Institucional Humanidades



Historia de Panamá II (Periodos Departamental y Republicano)

Taller V (Tecnología y Práctica de la Refrigeración y Climatización)

Proyecto y Presupuesto

Francés

Ensayo de Materiales (Estática y Resistencia)

Gestión Empresarial y Formulación de Proyectos

Cívica
Ofimática

Filosofía
Lógica

Tecnología de la Información

Geografía Humana, Económica y Política

Fundamento Laboral y Comercial Turismo Sostenible

Desarrollo Humano y la Vida Independiente

Matemática Matemática Comercial

DUODÉCIMO

Administración en la Gestión Agropecuaria

GRADO

Taller III (Tecnología Taller Automotriz)

Contabilidad
Biología

Gestión Empresarial

Química

Inglés

Física

Español

Transporte y Logística

Servicios Turísticos

Práctica de Campo

Recursos Marinos y Costeros

Investigación y Extensión Agropecuaria

Náutica Básica

Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares



REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN NACIONAL
DE CURRÍCULO Y
TECNOLOGÍA EDUCATIVA

EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA DE

TALLER III (TECNOLOGÍA Y TALLER AUTOMOTRIZ)

VERSIÓN ACTUALIZADA 2014



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA

NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA CURRICULAR DE
TALLER III (TECNOLOGÍA Y TALLER AUTOMOTRIZ) PARA
EL BACHILLERATO INDUSTRIAL EN AUTOTRÓNICA

DUODÉCIMO GRADO



Actualización 2014

AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

LUCY MOLINAR

Ministra

MIRNA DE CRESPO

Viceministra Académica

JOSÉ G. HERRERA K.

Viceministro Administrativo

ISIS XIOMARA NÚÑEZ

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

MENSAJE DE LA MINISTRA DE EDUCACIÓN

La actualización del currículo para la Educación Media, constituye un significativo aporte de diferentes sectores de la sociedad panameña en conjunto con el Ministerio de Educación, con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en nuestros centros educativos.

La innovación tecnológica, la investigación, los descubrimientos de nuevos conocimientos; exigen una mentalidad abierta que permita poner a nuestros estudiantes del sistema oficial y particular a la altura de los tiempos.

Los programas de asignaturas se han elaborado basados en los nuevos planes de estudios en su fase experimental y fortalecen las competencias orientadas al desarrollo de los conocimientos, valores, actitudes, destrezas, capacidades y habilidades que favorecen la inserción exitosa en la vida social, familiar, comunitaria y productiva del país.

Invitamos a todos los educadores a trabajar con optimismo, dedicación y entusiasmo, dentro de este proceso de transformación que hoy inicia y que aspiramos no termine nunca.

Gracias por aceptar el reto. Esto es solo el principio de un camino en el que habrá que rectificar, adecuar, mejorar... para ello, nos sobra humildad y entusiasmo. Seguiremos adelante porque nuestros jóvenes se lo merecen.


LUCY MOLINAR



EQUIPO TÉCNICO NACIONAL

COORDINACIÓN GENERAL

Isis Xiomara Núñez de Esquivel

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

COORDINACIÓN POR ÁREAS

Euribiades Chérigo

Director Nacional de Media Académica

Elías González

Director Nacional de Media Profesional y Técnica

Arturo Rivera

Director Nacional de Evaluación Educativa

ASESORÍA TÉCNICA CURRICULAR

Mgtr. Abril Ch. de Méndez

Subdirectora de Evaluación de la Universidad de Panamá

Dra. Elizabeth de Molina

Coordinadora de Transformación Curricular de la Universidad de Panamá

PROFESORES RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA POR

MINISTERIO DE EDUCACIÓN:

Rubén G. Alonso	Escuela de Artes y Oficios
Luis Quintero	I.P.T. San Miguelito
Federico Cousins	I.P.T. de la Chorrera
Luis A. Samudio García	I.P.T. David
Sergio Guerra Sánchez	I.P.T. David
Alexis I. De León N.	I.P.T. Chiriquí Oriente

UNIVERSIDAD TECNOLOGÍA DE PANAMÁ

Anayansi Escobar

CORRECCIÓN DE TEXTO:

Emelda Guerra

Ana María Díaz

ÍNDICE

PARTE I	8
1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA	8
1.1. Base Constitucional.....	8
1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación	8
1.2.1. Fines de la Educación	8
1.2.2. Caracterización de la Educación Media	10
1.2.3. Situación y características de la Educación Media	10
1.2.4. Objetivos de la Educación Media.....	12
PARTE II	12
2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA.....	12
2.1 Fundamento psicopedagógico	12
2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje	13
2.1.2 Concepción de aprendizaje	13
2.2. Fundamento psicológico	14
2.3. Fundamento socioantropológico	14
2.4. Fundamento socioeconómico	15
PARTE III	15
3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS	15
3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media	15
3.2. El modelo educativo.....	15
3.3 El enfoque por competencias	16

3.4 Competencias básicas y genéricas	16
3.4.1 El perfil del egresado	17
3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media.....	18
4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE.....	24
PARTE V	26
5. ENFOQUE EVALUATIVO	26
5.1 La evaluación de los aprendizajes.....	26
5.2 ¿Para qué evalúa el docente?	26
5.3 ¿Qué evaluar?	26
5.4 ¿Cómo evaluar?	27
5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:.....	27
5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos.....	28
PARTE VI.....	28
6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	28
PARTE VII	29
7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO	29

PARTE I

1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA

1.1. Base Constitucional

Los Fundamentos Legales y de Política Educativa están consignados en diferentes instrumentos legales y normativos: Constitución Política de la República de Panamá, Capítulo 5º y en los principios, fines y objetivos establecidos en la Ley 47 de 1946 Orgánica de Educación.

Artículo 92. La educación debe atender el desarrollo armónico e integral del educando dentro de la convivencia social, en los aspectos físico, intelectual, moral, estético y cívico y debe procurar su capacitación para el trabajo útil en interés propio y en beneficio colectivo.

1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación

Artículo 3: “La educación panameña se fundamenta en principios universales, humanísticos, cívicos, éticos, morales, democráticos, científicos, tecnológicos, en la idiosincrasia de nuestras comunidades y en la cultura nacional”.

Artículo 14: La educación como proceso permanente, científico y dinámico, desarrollará los principios de “aprender a ser”, “aprender a aprender” y “aprender a hacer”, sobre proyectos reales que permitan preparar al ser humano y a la sociedad con una actitud positiva hacia el cambio que eleve su dignidad, con base en el

fortalecimiento del espíritu y el respeto a los derechos humanos.

Artículo 83: El segundo nivel de enseñanza continuará la formación cultural del estudiante y le ofrecerá una sólida formación en opciones específicas, a efecto de prepararlo para el trabajo productivo, que le facilita su ingreso al campo laboral y `proseguir estudios superiores de acuerdo con sus capacidades, intereses y las necesidades socioeconómicas del país.

1.2.1. Fines de la Educación

- Contribuir al desarrollo integral del individuo con énfasis en la capacidad crítica, reflexiva y creadora, para tomar decisiones con una clara concepción filosófica y científica del mundo y de la sociedad, con elevado sentido de solidaridad humana.
- Coadyuvar en el fortalecimiento de la conciencia nacional, la soberanía, el conocimiento y valorización de la historia patria; el fortalecimiento, la independencia nacional y la autodeterminación de los pueblos.
- Infundir el conocimiento y la práctica de la democracia como forma de vida y gobierno.
- Favorecer el desarrollo de actitudes en defensa de las normas de justicia e igualdad de los individuos, mediante el conocimiento y respeto de los derechos humanos.

- Fomentar el desarrollo, conocimiento, habilidades, actitudes y hábitos para la investigación y la innovación científica y tecnológica, como base para el progreso de la sociedad y el mejoramiento de la calidad de vida.
- Impulsar, fortalecer y conservar el folclor y las expresiones artísticas de toda la población, de los grupos étnicos del país y de la cultura regional y universal.
- Fortalecer y desarrollar la salud física y mental de los panameños a través del deporte y actividades recreativas de vida sana, como medios para combatir el vicio y otras prácticas nocivas.
- Incentivar la conciencia para la conservación de la salud individual y colectiva.
- Fomentar el hábito del ahorro, así como el desarrollo del cooperativismo y la solidaridad.
- Fomentar los conocimientos en materia ambiental con una clara conciencia y actitudes conservacionistas del ambiente y los recursos naturales de la Nación y del Mundo.
- Fortalecer los valores de la familia panameña como base fundamental para el desarrollo de la sociedad.
- Garantizar la formación del ser humano para el trabajo productivo y digno en beneficio individual y social.
- Cultivar sentimientos y actitudes de apreciación estética en todas las expresiones de la cultura.
- Contribuir a la formación, capacitación y perfeccionamiento de la persona como recurso humano, con la perspectiva de la educación permanente, para que participe eficazmente en el desarrollo social, el conocimiento político y cultural de la Nación, y reconozca y analice críticamente los cambios y tendencias del mundo actual.
- Garantizar el desarrollo de una conciencia social en favor de la paz, la tolerancia y la concertación como medios de entendimiento entre los seres humanos, pueblos y naciones.
- Reafirmar los valores éticos, morales y religiosos en el marco del respeto y la tolerancia entre los seres humanos.
- Consolidar la formación cívica para el ejercicio responsable de los derechos y deberes ciudadanos, fundamentada en el conocimiento de la historia, los problemas de la `Patria y los más elevados valores nacionales y mundiales.

1.2.2. Caracterización de la Educación Media

Dentro de la estructura del sistema educativo panameño, la Educación Media constituye el nivel que sigue a la Educación Básica General.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación, el segundo nivel de la enseñanza o Educación Media es el final de la escolaridad regular del sistema educativo, con una duración de tres años. Le corresponde atender las necesidades educativas de la población joven luego de la finalización del nivel de Educación Básica General. Es una oferta educativa de carácter gratuito y diversificado.

En este nivel le compete formar a los estudiantes para ese doble propósito relacionado con la continuación de estudios superiores y/o la inserción en el mundo adulto y laboral.

1.2.3. Situación y características de la Educación Media

Hasta mediados del siglo XX la prosperidad personal y colectiva se podía sostener en una educación básica completa, lo que fue extendiendo su obligatoriedad. Ésta comenzó a ser insuficiente en la medida que la automatización y la informática fueron desplazando el esfuerzo físico por la inteligencia, la comunicación masiva y las redes digitales fueron permeando el tejido social y la transnacionalización fue estructurando las relaciones

económicas. Fue así como la Educación Media se empezó a transformar en uno de los principales factores para abandonar la marginación y la pobreza o permanecer en ella.

La Educación Media panameña atiende al 50% de los jóvenes, que representa cerca de 90,000 estudiantes, de los cuales el 54% son mujeres. La matrícula es en un 80.90% de carácter urbana, en un 16% rural y en un 3,7% indígena. Los estudiantes son atendidos en 160 centros educativos. El número de profesores es cercano a los 6,500, de los cuales un 54% correspondiente a media profesional y técnica y 46% a media académica. La deserción total es de 3,2%, pero esta cifra esconde diferencias importantes, como el hecho de que sea sobre un 2% en 4to año y menos de 1% en los años siguientes. Se eleva en el medio rural e indígena, especialmente en las mujeres.

Hoy al culminar la experiencia educativa secundaria, les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo así al desarrollo político, social y cultural de un país, así como al crecimiento económico sustentable.

En la búsqueda de una nueva oferta curricular, la Educación Media asume como una parte fundamental del sistema que posee rasgos o características particulares, que la perfilan claramente y la diferencian de los otros niveles del sistema que la anteceden y preceden.

Entre esas características adquieren especial relevancia las siguientes:

- El nivel de Educación Media representa, no sólo la oportunidad de la continuación de un proceso formativo de la población adolescente y de adultos jóvenes iniciada en la Educación Básica General; sino también su carácter terminal que tiene un doble significado: por una parte, debe ser lo suficientemente efectiva para permitirle a los sujetos una formación que los habilite como personas y ciudadanos, integrándolos al mundo laboral con clara conciencia de sus valores, tradiciones y costumbres con capacidad para convivir con otros. Aprender y emprender con habilidad utilizando con propiedad los códigos básicos de la nueva ciudadanía, así como el pensamiento científico y tecnológico y, por otra parte, debe preparar a los alumnos para continuar estudios superiores con una habilitación científica y tecnológica sólida y pertinente.
- La educación de los jóvenes en el nivel medio se plantea como una etapa de consolidación de procesos de socialización y de desarrollo del pensamiento que sólo es posible lograrlo dentro de los primeros 25 años de vida. Esto significa, que se debe considerar la necesidad de una propuesta educativa coherente en todos los niveles del sistema educativo, y además, tener una concepción pedagógica sustentada en un conocimiento

profundo de las características biopsicosociales de los estudiantes.

- Esta etapa del sistema se caracteriza por la integración de la teoría y la práctica. Esta última se fortalece en la modalidad técnica-profesional que debe realizarse en empresas o instituciones oficiales y particulares del país.
- Este nivel debe proveer a los adolescentes los aprendizajes relativos a la educación ciudadana.

Las dimensiones que hoy se reconocen como contenidos esenciales de esta educación son: derechos humanos, democracia, desarrollo y paz, los cuales requieren para su aprendizaje e internalización una escala nueva de valores, así como formas distintas de estructurar las oportunidades para su aprendizaje.

Para lograr los mejores resultados en la Educación Media, y considerando las características definitorias que posee esta etapa dentro de la estructura de organización y funcionamiento del sistema, se deben considerar los riesgos que conlleva el período de transición que viven los estudiantes en esta etapa y que posiblemente puede ser la última de su escolaridad.

1.2.4 Objetivos de la Educación Media

El cumplimiento de los propósitos generales se alcanzará en la medida en que los alumnos logren los siguientes objetivos:

- Incorporar a los estudiantes a la sociedad en forma crítica y participativa considerando los valores de nuestra tradición cultural promoviendo su desarrollo.
- Valorar el conocimiento de nuestra historia, reconociendo la interdependencia de los pueblos y la necesidad de contribuir a la construcción de una cultura de paz fundamentada en la tolerancia y el respeto a los derechos humanos y la diversidad cultural
- Tomar conciencia de la necesidad de establecer un equilibrio respetuoso con el ambiente asumiendo los comportamientos que corresponden a tal posición.
- Desarrollar las habilidades intelectuales que les permita decodificar, procesar, reconstruir y transmitir información en una forma crítica y por diferentes medios aplicando el pensamiento creativo y la imaginación en la solución de problemas y en la toma de decisiones que les permitan asimilar los cambios y contribuir al proceso de transformación social en diversos órdenes.
- Fortalecer el aprendizaje y uso de las diferentes formas de expresión oral y escrita, con un alto grado de eficiencia.
- Ampliar el desarrollo del pensamiento lógico matemático y su utilización en la resolución de

problemas matemáticos en la vida cotidiana, particularmente en sus estudios superiores.

- Valorar la importancia de la educación, a lo largo de toda la vida, como medio de acceder al conocimiento y así estar en condiciones de participar en la generación de conocimientos, en los beneficios del desarrollo científico y tecnológico desde una perspectiva crítica asumiendo una conducta ética y moral socialmente aceptable.
- Valorar el dominio de los conocimientos científicos y tecnológicos, la experiencia práctica como elementos básicos que les permiten incorporarse a los estudios superiores, a la sociedad civil o al sector productivo, adaptándose a diversas condiciones de trabajo y con suficiente autonomía y responsabilidad para enfrentar, con éxito, las exigencias de la vida social, personal y laboral.

PARTE II

2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA

2.1 Fundamento psicopedagógico

La misión del Ministerio de Educación es formar ciudadanos íntegros, generadores de conocimientos con alto compromiso social y creadores de iniciativas, partícipes del mejoramiento, bienestar y calidad de vida de los panameños.

2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje

El paradigma del aprendizaje lo encontramos en todas las posibles formas de aprendizaje; aprender a aprender; aprender a emprender; aprender a desaprender; aprender a lo largo de toda la vida lo que obliga a la educación permanente.

El paradigma del aprendizaje debe considerar además, los cuatro pilares de la educación del futuro: aprender a saber, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir, según el (Informe de la Comisión Internacional de la Educación para el siglo XXI, conocido como Informe Delors). El nuevo paradigma exige a los educadores, incluyendo los del nivel superior, formarse primordialmente, como diseñadores de métodos y ambientes de aprendizaje.

El paradigma del nuevo rol del profesor como mediador de los aprendizajes, requiere que el docente desarrolle metodologías integradoras y motivadoras de los procesos intelectuales. Que haga posible en el estudiante el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y proactivo llevándolo a descubrir lo que está más allá del currículo formal. El (la) profesor (a), deja de ser el centro principal del proceso, pero no desaparece de éste, sino que se transforma en un guía, en un tutor capaz de generar en su

aula un ambiente de creatividad y construcción de aprendizajes.

El paradigma del nuevo rol del estudiante como constructor de su aprendizaje se refiere a un estudiante dinámico, proactivo, reflexivo y comprometido con su propio aprendizaje; sensible a los problemas sociales del entorno reconociendo que su aporte es esencial para la solución de estos problemas.

2.1.2 Concepción de aprendizaje

En la búsqueda de respuestas de cómo aprenden los seres humanos, se ha conformado diferentes teorías que tratan de explicar este fenómeno. Al principio y desde Aristóteles se planteó la necesidad de encontrar explicaciones desde la filosofía; con el desarrollo de la psicología; se desarrolló la búsqueda de explicaciones matizadas de fuerte componente experimentales.

En la actualidad, se reconocen por lo menos, diez teorías principales que tratan de explicar el aprendizaje; las que sin embargo, se pueden agrupar en dos grandes campos:

1. Teorías conductistas y neoconductistas
2. Teorías cognoscitivistas o cognitivistas.

En la perspectiva conductivista se agrupan las explicaciones de que toda conducta se considera

compuesta por actos más simples cuyo dominio es necesario y hasta suficiente para la conducta total. Estas teorías reconocen exclusivamente elementos observables y medibles de la conducta, descartando los conceptos abstractos intrínsecos al sujeto.

Por las ineficiencias explicativas del conductismo, sobre todo por la falta de consideración a la actitud pensante del ser humano se plantea la perspectiva cognitivista que sostiene que el ser humano es activo en lo que se refiere a la búsqueda y construcción del conocimiento. Según este enfoque, las personas desarrollan estructuras cognitivas o constructivas con los cuales procesan los datos del entorno para darles un significado personal, un orden propio razonable en respuesta a las condiciones del medio.

2.2. Fundamento psicológico

En el marco de las expectativas de cambio en nuestro país, se evidencian en relación con este fundamento, planteamientos como los siguientes:

- El proceso curricular se centra en el alumno como el elemento más importante, para ello se considera la forma como este aprende y se respeta su ritmo de aprendizaje.
- Se enfatiza al plantear la propuesta curricular en la importancia de llenar las necesidades, los intereses y las expectativas de los alumnos, estimulando en ellos a la vez, sus habilidades, la creatividad, el

juicio crítico, la capacidad de innovar, tomar decisiones y resolver retos y problemas.

- Se busca un currículo orientado al desarrollo integral del alumno, considerando las dimensiones socioafectiva, cognoscitiva y psicomotora, vistas como una unidad; esto es, como tres aspectos que interactúan.
- Se pretende estimular los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los procedimientos necesarios para la investigación, la construcción y reconstrucción del conocimiento.
- El proceso curricular fortalece el desarrollo de aprendizajes relacionados con el “saber”, el “saber hacer”, el “saber ser” y el “saber convivir”.
- El nuevo currículo presta especial atención a la capacidad de pensar autónoma y críticamente, de resolver problemas cotidianos y de adaptarse a los cambios permanentes.

2.3. Fundamento socioantropológico

El aporte de los fundamentos socio-antropológicos permite comprender el papel que se asumirá ante el contexto sociocultural al planificar y ejecutar el currículo. Permite conocer los rasgos culturales y sociales y la forma en que interactúan los actores sociales, en un determinado contexto.

2.4. Fundamento socioeconómico

Panamá es un país con buenos indicadores macroeconómicos que facilitan el diseño y ejecución de planes que fomenten un crecimiento sustentable. Dentro de las políticas sociales, la educación debería cobrar un rol relevante, considerando por un lado, que en ella se cimenta el progreso de las personas y, por otro, que es un pilar decisivo del desarrollo político y productivo. En este contexto, se ha venido planteando la necesidad de efectuar una Transformación de la Educación Media que la ponga en el mismo nivel que se observa en países emergentes.

Hoy culminar bien la experiencia educativa secundaria les abre las puertas a los estudiantes para integrarse activamente a la sociedad y a la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo al desarrollo político, social y cultural de un país y a un crecimiento económico sustentable.

PARTE III

3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS

3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media

El cambio curricular se ha concebido como una forma de hacer efectiva la revisión integral de los principios, estructura y funcionamiento del sistema educativo para renovarlo, democratizarlo y adecuarlo a los cambios acelerados, diversos y profundos que se generan en la sociedad.

3.2. El modelo educativo

El modelo educativo está sustentado en la historia, valores profesados, la filosofía, objetivos y finalidades de la institución; además, propicia en los estudiantes **una formación integral y armónica: intelectual, humana, social y profesional**. El modelo educativo se orienta por los postulados de la UNESCO acerca de la educación para el siglo XXI en cuanto debe estimular: **el aprendizaje permanente, el desarrollo autónomo, el trabajo en equipo, la comunicación con diversas audiencias, la creatividad y la innovación en la producción de conocimiento y en el desarrollo de tecnología, la destreza en la solución de problemas, el desarrollo de un espíritu emprendedor, la sensibilidad social y la comprensión de diversas culturas**.

El modelo educativo está centrado en los **valores, la misión y la visión institucional**; tiene como objetivo fundamental la formación de ciudadanos emprendedores, íntegros, con conciencia social y pensamiento crítico y sirve de referencia para las funciones de docencia dentro del proyecto educativo.

3.3 El enfoque por competencias

El enfoque en competencias se fundamenta en una visión constructivista, que reconoce al aprendizaje como un proceso que se construye en forma individual, en donde los nuevos conocimientos toman sentido estructurándose con los previos y en su interacción social. Por ello, un enfoque por competencias conlleva un planteamiento pertinente de los procesos de enseñanza y aprendizaje, actividad que compete al docente, quien promoverá la creación de ambientes de aprendizaje y situaciones educativas apropiadas al enfoque de competencias. Dicho enfoque favorece las actividades de investigación, el trabajo colaborativo, la resolución de problemas, la elaboración de proyectos educativos interdisciplinarios, entre otros. De la misma manera, la evaluación de las competencias de los estudiantes requiere el uso de métodos diversos, por lo que los docentes deberán contar con las herramientas para evaluarlas.

Una competencia se puede definir como un saber actuar en una situación; es la posibilidad de movilizar un conjunto integrado de recursos (saber, saber hacer y saber ser) para resolver una situación problema en un contexto dado utilizando recursos propios y del entorno. La competencia implica una situación que involucra diferentes dimensiones: cognitiva, procedimental, afectiva, interpersonal y valorativa. Al hacerlo, el sujeto pone en juego sus recursos personales, colectivos (redes) y contextuales en el desempeño de una tarea. Debe

señalarse que no existen las competencias independientes de las personas.

Una formación por competencias es una formación humanista que integra los aprendizajes pedagógicos del pasado a la vez que los adapta a situaciones cada vez más complejas de las circunstancias del mundo actual.

3.4 Competencias básicas y genéricas

Las ofertas de Educación Media están orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias genéricas:

Son necesarias para el desempeño de numerosas tareas. Incluyen la mayoría de las básicas y están relacionadas con la comunicación de ideas, el manejo de la información, la solución de problemas, el trabajo en equipo (análisis, planeación, interpretación y negociación).

Se acepta que la formación en competencias es producto de un desarrollo continuo y articulado a lo largo de toda la vida y en todos los niveles de formación. Las competencias se adquieren (educación, experiencia, vida cotidiana), se movilizan y se desarrollan continuamente y

no pueden explicarse y demostrarse independientemente de un contexto.

Las competencias genéricas que conforman el perfil del egresado describen **fundamentalmente, conocimientos, habilidades, actitudes y valores, indispensables en la formación de los sujetos que se despliegan y movilizan desde los distintos saberes.** Su dominio apunta a una autonomía creciente de los estudiantes tanto en el ámbito del aprendizaje como de su actuación individual y social.

Las competencias genéricas no son competencias en el sentido estricto del término, pues en su formulación precisan solamente los recursos a movilizar y no las tareas complejas a resolver, como en el caso de las competencias en sí mismas.

3.4.1 El perfil del egresado

¿Cómo es el perfil del egresado basado en competencias?

Es el que contempla aprendizajes pertinentes que cobran significado en la vida real de los estudiantes.

No hablamos sólo de conocimientos directa y automáticamente relacionados con la vida práctica y con una función inmediata, sino también de aquellos que generan una cultura científica y humanista, que da sentido y articula los conocimientos, habilidades y actitudes asociados con las distintas disciplinas en las que se organiza el saber.

Perfil de egreso: Es el ideal compartido de los rasgos de una persona a formar en el nivel educativo al que pertenece. En el caso del bachillerato general, se formulan las cualidades personales, éticas, académicas y profesionales, fuertemente deseables en el ciudadano joven. Son las características que debe tener un estudiante al finalizar un curso o ciclo tomando en cuenta qué aprendió y desarrolló, lo que se especificó previamente en el currículum o plan de estudios.

La primera tarea para la elaboración del diseño curricular implicó la definición de un perfil compartido, que reseña los rasgos fundamentales que el egresado debe poseer y que podrá ser enriquecido en cada institución de acuerdo a su modelo educativo.

Este perfil es un conjunto de competencias genéricas, las cuales representan un objetivo compartido del sujeto a formar en la Educación Media, que busca responder a los desafíos del mundo moderno; en él se formulan las cualidades individuales, de carácter ético, académico, profesional y social que debe reunir el egresado.

Cabe destacar que la escuela, los contextos socioculturales a los que pertenece cada plantel, y los precedentes de formación contribuyen a la constitución de sujetos. Por tanto, el desarrollo y la expresión de las competencias genéricas será el resultado de todo ello.

Este perfil se logrará mediante los procesos y prácticas educativas relativas a los diferentes niveles de concreción

del currículo, como se ilustra a continuación: Diseño curricular (nivel interinstitucional), modelo educativo, planes y programas de estudios (nivel institucional), adecuaciones por centro escolar y finalmente, currículum impartido en el aula. En todos estos niveles se requiere la participación y colaboración de los diversos actores involucrados en la Educación Media.

Perfil ciudadano:

- Emplea y comprende el idioma oficial de manera oral y escrita.
- Emplea y comprende una segunda lengua oral y escrita.
- Conoce y maneja las principales tecnologías de la información.
- Reconoce y aplica la responsabilidad ética en el ejercicio de sus labores.
- Es activo de manera individual y colectiva.
- Se reconoce y conduce con una auténtica identidad nacional.
- Manifiesta el compromiso social con la protección y cuidado del ambiente.
- Valora e integra los elementos éticos, socioculturales, artísticos y deportivos a la vida en forma digna y responsable.

3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media

Competencia 1: Lenguaje y comunicación

Esta competencia se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de

representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento; además de la organización y autorrealización del pensamiento, las emociones y la conducta, necesaria para mejorar la interacción comunicativa dentro del entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Desarrolla la capacidad para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno de manera crítica y reflexiva.
2. Emplea el lenguaje verbal y no verbal para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno, mediante su idioma materno, oficial y otros.
3. Comprende, analiza e interpreta lo que se le comunica.
4. Comunica de forma oral, escrita, visual y gestual, sus ideas con claridad y fluidez en diferentes contextos.
5. Desarrolla el hábito de la lectura para el enriquecimiento personal, cultural y profesional.
6. Demuestra capacidad para la comunicación verbal y no verbal, la abstracción, la síntesis y la toma de decisiones.

7. Aplica normas de gramática y comunicación para expresar sus ideas, pensamientos, sentimientos y hechos.

Competencia 2: Pensamiento lógico matemático

Consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información como para ampliar el conocimiento acerca de aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad y resolver problemas de la vida cotidiana en su entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Resuelve operaciones fundamentales en el campo de los números reales mediante la aplicación de los conceptos matemáticos en la solución de situaciones de su entorno.
2. Maneja estructuras básicas, conocimientos y procesos matemáticos, que le permiten comprender y resolver situaciones en su vida diaria.
3. Maneja instrumentos de medición, para lo cual considera la calibración, las normas del sistema internacional y los sistemas de seguridad.
4. Utiliza símbolos y fórmulas con el fin de decodificar e interpretar conceptos

matemáticos para comprender su relación con el lenguaje natural.

5. Resuelve problemas propuestos desarrollando el razonamiento lógico y los procesos sistemáticos que conlleven a la solución de situaciones concretas de su entorno.
6. Recopila información, elabora, analiza e interpreta cuadros y gráficas referidos a fenómenos propios de la interacción social.
7. Utiliza herramientas de tecnología digital para procesos matemáticos y analiza información de diversas fuentes.
8. Cuestiona, reflexiona e investiga permanentemente acerca de la inserción de los conceptos matemáticos en situaciones prácticas de la vida cotidiana.
9. Utiliza su capacidad de pensamiento reflexivo, analítico, de abstracción y síntesis en matemática aplicándolo en la resolución de situaciones del contexto.

Competencia 3: En el conocimiento y la interacción con el mundo físico

Ésta se refiere a la habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de tal modo que se posibilita la comprensión de los sucesos, la predicción de las consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y

preservación de las condiciones de la vida propia, de las personas y del resto de los seres vivos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Valora a la familia como institución conociendo la importancia de sus aportes en la integración familiar. Es tolerante con las ideas de los demás. Es consciente de sus fortalezas, limitaciones, y de las debilidades para su desarrollo.
2. Conoce la necesidad del aprovechamiento racional de los recursos naturales, de la protección del medio ambiente y de la prevención integral ante los peligros de los fenómenos naturales, económicos y sociales y su responsabilidad en la prevención del riesgo.
3. Actúa responsablemente frente al impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
4. Aprecia la biodiversidad aplicando hábitos de conservación para la protección de la naturaleza, responsablemente.
5. Demuestra responsabilidad ante el impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
6. Mantiene y promueve su salud física, mental y emocional mediante la práctica de hábitos alimenticios, higiénicos y deportivos para fortalecerlas.

Competencia 4: En el tratamiento de la información y competencia digital

Consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información y para transformarla en conocimiento. Incorporar habilidades, que van desde el acceso a la información, hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratado. Incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

Rasgos del perfil por competencia

1. Conoce el uso de tecnologías de la información y comunicación y las aplica para mejorar la interacción en su vida personal, laboral y ciudadana.
2. Participa en situaciones comunicativas que implican el análisis y la decodificación de mensajes generados por interlocutores y medios de comunicación.
3. Comprende e interpreta lo que se le comunica y envía mensajes congruentes.
4. Utiliza la tecnología como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje con responsabilidad social.
5. Utiliza herramientas de informática para procesar y analizar información de diversas

fuentes incorporando elementos que refuercen su desempeño.

6. Formula, procesa e interpreta datos y hechos; y resuelve problemas de su entorno ayudando a mejorar sus condiciones.
7. Es consciente de la repercusión positiva y negativa de los avances científicos y tecnológicos de su entorno.
8. Investiga, manipula y comunica los procesos tecnológicos básicos necesarios para resolver situaciones cotidianas.
9. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para aprender e incrementar sus conocimientos de manera autónoma y mejorar la interacción social.
10. Participa en proyectos innovadores mediante la aplicación de estrategias diversas con miras a la solución de situaciones de su entorno.

Competencia 5: Social y ciudadana

Hace posible comprender la realidad social en que se vive, cooperar, convivir y ejercer la ciudadanía democrática en una sociedad plural, así como comprometerse a contribuir a su mejora. En ella están integrados conocimientos diversos y habilidades complejas que permiten participar, tomar decisiones, elegir cómo comportarse en determinadas situaciones y responsabilizarse por las elecciones adoptadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Manifiesta responsablemente, su identidad regional y nacional, mediante la demostración de valores morales, éticos, cívicos y elementos socioculturales, artísticos que le permiten fortalecer el ser social.
2. Analiza críticamente situaciones problemáticas de la sociedad y propone acciones para mejorar.
3. Respeta las normas legales y éticas cuando hace uso de herramientas tecnológicas.
4. Expresa su compromiso con respecto al tratamiento de la diversidad y la multiculturalidad en su interacción diaria.
5. Aprecia la vida y la naturaleza.
6. Aplica principios y normas éticas necesarias para la interacción diaria.
7. Comprende, como miembro de la familia, los deberes y derechos que debemos cumplir para lograr una sociedad más humana.
8. Desarrolla el sentido de la responsabilidad frente al compromiso que tenemos con la sociedad.

Competencia 6: Cultural y artística

Supone conocer, comprender, apreciar y valorar, críticamente, diferentes manifestaciones culturales y

artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos enmarcados en el planteamiento intercultural donde tienen prioridad las manifestaciones culturales y artísticas como resultado de las culturas heredadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Recuerda y describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.
2. Cultiva la capacidad estética - creadora y demuestra interés por participar en la vida cultural contribuyendo en la conservación del patrimonio cultural y artístico.
3. Expresa las ideas, experiencias o sentimientos mediante diferentes medios artísticos tales como la música, la literatura, las artes visuales y escénicas que le permiten interactuar mejor con la sociedad.
4. Valora la libertad de expresión, el derecho a la diversidad cultural, la importancia del diálogo intercultural y la realización de experiencias artísticas compartidas.
5. Reconoce la pluriculturalidad del mundo y respeta las diversas lenguas artísticas.
6. Exhibe el talento artístico en el canto y la danza folclórica y la utiliza como herramienta de sensibilización social.

7. Posee capacidad creativa para proyectar situaciones, conceptos y sentimientos por medio del arte escénico y musical.
8. Demuestra sentido y gusto artístico por medio de la creación y expresión en el arte pictórico y teatral, lo cual fortalece en comprensión del ser social.

Competencia 7: Aprender a aprender

Consiste en disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a las propuestas, objetivos y necesidades. Éstas tienen dos dimensiones fundamentales: la adquisición de la convivencia de las propias capacidades (intelectuales, emocionales, físicas) y del proceso y las estrategias necesarias para desarrollar por uno mismo y de lo que se puede hacer con ayuda de otras personas o recursos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Demuestra capacidad permanente para obtener y aplicar nuevos conocimientos y adquirir destrezas.
2. Genera nuevas ideas, especifica metas, crea alternativas, evalúa y escoge la mejor
3. Muestra comprensión, simpatía cortesía e interés por lo ajeno y por las demás personas.

4. Demuestra responsabilidad acerca del impacto que tienen los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
5. Expresa una opinión positiva en las diversas situaciones de la vida.
6. Es consciente y responsable de sus éxitos y equivocaciones
7. Argumenta y sustenta de forma crítica y reflexiva, ideas personales acerca de temas de interés y relevancia, para la sociedad, respetando la individualidad.
8. Aprende a aprender y se actualiza de manera permanente con referencia a conocimientos científicos y tecnológicos.
9. Demuestra iniciativa, imaginación y creatividad al expresarse mediante códigos artísticos.
10. Participa, creativamente, en la solución de los problemas comunitarios.
11. Describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.

Competencia 8: Para la autonomía e iniciativa personal

Se refiere, por una parte, a la adquisición de la conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionadas como: la responsabilidad, la perseverancia, el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la creatividad, la autocrítica, el control

emocional, la capacidad para elegir, calcular riesgos y afrontar problemas, así como la capacidad para demorar la necesidad de satisfacción inmediata, de aprender de los errores y de asumir riesgos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Practica la solidaridad y la democracia como forma de vida.
2. Actúa orientado por principios de honradez, responsabilidad y respeto.
3. Posee actitudes positivas que se reflejan en una alta autoestima y un actuar auto controlado que se proyecta en su trabajo, salud física, psíquica y social.
4. Manifiesta una actitud perseverante hasta lograr las metas que se ha propuesto.
5. Participa activa, creativa, crítica y responsablemente en el cambio permanente y que se vivencia en el presente y futuro del país y del mundo, conscientemente.
6. Demuestra actitud creadora para desempeñarse con eficiencia y eficacia en el proceso educativo, de acuerdo con las condiciones y expectativas en consonancia con las políticas del desarrollo nacional.
7. Manifiesta un marcado sentido de solidaridad y de equidad en sus normas de comportamiento y relación con los demás

dentro de su contexto, familiar, social y laboral.

8. Participa, con vivencia, aplicando los principios de solidaridad social en la búsqueda de soluciones locales, nacionales e internacionales.

Competencia 9: Soporte tecno-industrial

Estas son específicas o profesionales y son típicas de cada una de las especialidades según bachillerato, y pueden tener relación, en proporción importante, con aquellas de otras profesiones pertenecientes a la misma familia de ocupaciones.

Autotrónica

La tecnología Autotrónica es el conjunto de conocimientos científicos en el arte de las competencias básicas que le permite diagnosticar las subsistencias tanto mecánicas, eléctricas como electrónicas en las tecnologías modernas y en los sistemas automotrices modernos, así como en los sistemas modernos.

Emplea las secuencias curriculares de este dominio y logra realizar las competencias necesarias para mantenimiento, reparación, diagnóstico, de manera que pueda continuar estudios en Autotrónica y Automotriz.

Rasgos del perfil por competencia o especialidad

1. Realiza mediciones y análisis dimensional utilizando instrumentos y equipos apropiados para aplicarlos en los procesos automotrices de acuerdo a especificaciones, normas y estándares internacionales.
2. Reconoce, utiliza y opera apropiadamente máquinas, herramientas y equipos relacionados con la mecánica automotriz.
3. Realiza trabajos de montaje, reparación y ajustes mecánicos como electrónicos en sistemas automotrices.
4. Ejecuta programas de mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo para autos en general.
5. Selecciona y caracteriza dispositivos mecánicos, eléctricos y electrónicos para su uso apropiado en base a la confiabilidad y calidad de acuerdo a estándares y normas.
6. Valora y aplica las normas de seguridad e higiene industrial.

IV PARTE

4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE

Este modelo educativo, concibe al profesor como el motor que impulsa las capacidades de los alumnos planificando y diseñando experiencias de aprendizaje, más que la simple transmisión de los contenidos.

Entre los rasgos característicos del perfil docente, está la clara conciencia de sus funciones y tareas como guiador del proceso, intelectual, como transformador, crítico y reflexivo; un agente de cambio social y político con profundos conocimientos de los fundamentos epistemológicos de su área de competencia en los procesos educativos.

Además, debe estar dispuesto para el acompañamiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Es líder y mediador de las interacciones didácticas con una práctica basada en valores, que posibilitan el estímulo a la capacidad crítica y creadora de los alumnos y promueve en él, el desarrollo del sentido crítico y reflexivo de su rol social frente a la educación.

El profesor estimula el desarrollo de las capacidades de los alumnos; en consecuencia, su formación debe concebirse y realizarse desde la perspectiva de la adquisición y aplicación de estrategias para que el alumno aprenda, desarrolle sus capacidades y adquiera conciencia del valor de su creatividad y de la necesidad de ser él, como sujeto educativo, el resultado y la expresión duradera de la calidad de sus aprendizajes.

El docente debe tener clara conciencia de su condición personal y profesional para el cumplimiento cabal de su proyecto de vida desde su particular esfera de actuación, promoviendo una conciencia ética y valores morales en aras de la construcción de una sociedad más justa, equitativa y solidaria.

El rol del profesor, en la educación actual, consiste en favorecer y facilitar las condiciones para la construcción del conocimiento en el aula como un hecho social en donde alumnos y docentes trabajan en la construcción compartida, entre otros, los contenidos actitudinales.

El rol del docente es de gran importancia por las complejas responsabilidades que tiene “el ser profesor”. Cuando se habla de la función del docente como mediador, estamos frente al concepto de la Relación Educativa, entendida como el conjunto de relaciones sociales que se establecen entre el educador y los que él educa, para ir hacia objetivos en una estructura institucional dada. (Oscar Sáenz, 1987).

“La mediación del profesor se establece esencialmente entre el sujeto de aprendizaje y el objeto de conocimiento...” éste media entre el objeto de aprendizaje y las estrategias cognitivas del alumnado. A tal punto es eficaz esta mediación, que los sistemas de pensamiento de los estudiantes son moldeados profundamente por las actitudes y prácticas de los docentes”. (Sáenz, citado por Batista, 1999). Por ello, la mediación pedagógica para el aprendizaje de carácter crítico, activo y constructivo constituye el principal reto del docente. La relación pedagógica trata de lograr el pleno desarrollo de la personalidad del alumno respetando su autonomía; desde este punto de vista, la autoridad que se confiere a los docentes tiene siempre un carácter dialógico, puesto que no se funda en una afirmación del poder de éstos, sino en el libre reconocimiento de la legitimidad del saber.

PARTE V

5. ENFOQUE EVALUATIVO

5.1 La evaluación de los aprendizajes

Dentro del conjunto de acciones y actividades que conforman la práctica educativa, la evaluación es uno de los procesos más importantes, pues involucra la participación de todos los agentes y elementos requeridos para el mismo: estudiantes, docentes, plantel educativo, factores asociados, padres de familia, entre otros.

La evaluación de los aprendizajes escolares se refiere al proceso sistemático y continuo, mediante el cual se determina el grado en que se están logrando los objetivos de aprendizaje.

5.2 ¿Para qué evalúa el docente?

La evaluación es parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje. No es el final de éste, sino el medio para mejorarlo, ya que sólo por medio de una adecuada evaluación, se podrán tomar decisiones que apoyen efectivamente al alumnado; por lo tanto, evaluar sólo al final es llegar tarde para asegurar el aprendizaje continuo y oportuno.

Al asumir esta reflexión, se comprende la necesidad de tener en cuenta la evaluación a lo largo de todas las acciones que se realizan durante este proceso.

Finalmente, se evalúa para entender la manera en que aprenden los estudiantes, sus fortalezas, debilidades y así ayudarlos en su aprendizaje.

5.3 ¿Qué evaluar?

La evaluación del aprendizaje se debe realizar mediante criterios e indicadores:

- Los criterios de evaluación: Constituyen las unidades de recolección de datos y de comunicación de resultados a los estudiantes y sus familias. Se originan en las competencias y actitudes de cada área curricular.
- Los indicadores: Son los indicios o señales que hacen observable el aprendizaje del estudiante. En el caso de las competencias, los indicadores deben explicitar la tarea o producto que el estudiante debe realizar para demostrar que logró el aprendizaje.
- Los conocimientos: Son el conjunto de concepciones, representaciones y significados. En definitiva, no es el fin del proceso pedagógico, es decir, no se pretende que el educando acumule información y la aprenda de memoria, sino que la procese, la utilice y aplique como medio o herramienta para desarrollar capacidades. Precisamente a través de éstas es evaluado el conocimiento.
- Los valores: Los valores no son directamente evaluables, normalmente son inferidos a través de

conductas manifiestas (actitudes evidentes), por lo que su evaluación exige una interpretación de las acciones o hechos observables.

- Las actitudes: Como predisposiciones y tendencias, conductas favorables o desfavorables hacia un objeto, persona o situación; se evalúan a través de cuestionarios, listas de cotejo, escalas de actitud, escalas descriptivas, escalas de valoración, entre otros.

5.4 ¿Cómo evaluar?

El docente debe seleccionar las técnicas y procedimientos más adecuados para evaluar los logros del aprendizaje, considerando, además, los propósitos que se persiguen al evaluar.

La nueva tendencia de evaluación en función de competencias requiere que el docente asuma una actitud más crítica y reflexiva sobre los modelos para evaluar que, tradicionalmente, se aplicaban (pruebas objetivas, cultivo de la memoria, etc.); más bien se pretende que éstos hagan uso de instrumentos más completos, pues los resultados deben estar basados en un conjunto de aprendizajes que le servirán al individuo para enfrentarse a su vida futura. Es decir que la evaluación sería el resultado de la asociación que el estudiante haga de diferentes conocimientos, asignaturas, habilidades, destrezas e inteligencias, aplicables a su círculo social, presente y futuro.

5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:

- Proyectos grupales
 - ✓ Informes
 - ✓ Diario reflexivo
 - ✓ Exámenes:
 - Orales
 - Escritos
 - Grupales
 - De criterios
 - Estandarizados
 - Ensayo
- Mapa conceptual
- Foros de discusión
- Carpetas o portafolios
- Carteles o afiches
- Diarios
- Texto paralelo
- Rúbricas
- Murales
- Discursos/disertaciones entrevistas
- Informes/ ensayos
- Investigación
- Proyectos
- Experimentos
- Estudios de caso
- Creaciones artísticas: plásticas, musicales
- Autoevaluación
- Elaboración de perfiles personales
- Observaciones

- Entrevistas
- Portafolios
- Preguntas de discusión
- Mini presentaciones

Experiencias de campo

- Diseño de actividades
- Ejercicios para evaluar productos
- Ensayos colaborativos
- Discusión grupal
- Poemas concretos
- Tertulias virtuales.

5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos

- Autenticidad: cercano a la realidad.
- Generalización: alta probabilidad de generalizar el desempeño a otras situaciones comparables.
- Focalización múltiple: posibilidad de evaluar diferentes resultados de aprendizaje.
- Potencial educativo: permite a los estudiantes ser más hábiles, diestros, analíticos, críticos.
- Equidad: evita sesgos derivados de género, NEE, nivel socioeconómico, procedencia étnica.
- Viabilidad: es factible de realizar con los recursos disponibles.
- Corregible: lo solicitado al alumno puede corregirse en forma confiable y precisa.

PARTE VI

6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

1. El programa es un instrumento para el desarrollo del currículo, de tipo flexible, cuyas orientaciones deberán adecuarse mediante el planeamiento didáctico trimestral, a las particularidades y necesidades de los alumnos y el contexto educativo. Será revisado periódicamente.
2. Las actividades y las evaluaciones sugeridas son sólo algunas. Cada educador, deberá diseñar nuevas y creadoras estrategias para el logro de las competencias.
3. El enfoque de formación por competencias implica la transformación de las prácticas y realidades del aula a fin de propiciar el aprender haciendo, aprender a aprender, aprender a desaprender y aprender a reaprender.
4. Para ello se recomienda la incorporación de estrategias que favorezcan el desarrollo de habilidades para la investigación, la resolución de problemas del entorno, el estudio de caso, el diseño de proyectos, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, la vinculación con las empresas, entre otras.

7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

TALLER III (TECNOLOGÍA Y TALLER AUTOMOTRIZ)

BACHILLERATO EN AUTOTRÓNICA

DATOS GENERALES

- | | |
|---|------------------------|
| 1. Asignatura: Taller III (Tecnología y Taller Automotriz) | Duodécimo Grado |
| 2. Horas Semanales: 8 horas | |
| 3. Fecha de Elaboración: Enero 2011 | |
| 4. Fecha de Revisión: Agosto de 2013 | |

JUSTIFICACIÓN

El programa de Taller III (Tecnología y Taller Automotriz) asegura los conocimientos, las habilidades y las destrezas, que contribuyen a afianzar en los estudiantes las competencias académicas en el marco de la correcta aplicación de la tecnología automotriz. En esta área de conocimientos se introducen los campos tecnológicos que vinculan la indagación, la observación con la toma de decisiones, de manera que se orienta el saber, el conocer con las posibilidades de soluciones derivadas de la aplicación de los procesos inherentes a la formación tecnológica. De manera que, la Autotrónica como tecnología automotriz está vinculada a la electricidad y la electrónica que apoyan a la mecánica en el funcionamiento de los sistemas mecánicos. Esto da margen a la capacitación técnica, de manera que esta justificación se da en perspectiva deductiva, de forma que este inicio conlleva en sí la comprensión del funcionamiento automotriz con los posibles desperfectos, de forma que la identificación de fallas ha de perfeccionar tanto emitir juicios profesionales, desde el aprendizaje. En Autotrónica como en los demás componentes automotrices se hace necesario un diagnóstico preciso del funcionamiento de manera que los sistemas sean más eficientes, ecológicos y se optimicen recursos.

DESCRIPCIÓN

La asignatura de Taller III (Tecnología y Taller Automotriz), en el Bachillerato Industrial en Autotrónica cuenta con ocho (8) horas semanales en el duodécimo grado (12°) y un total de 256 horas al año escolar de las cuales 64 horas son teóricas y 192 horas son prácticas. Esta materia tendrá tres (3) horas de teoría a la semana y cuatro (4) horas de taller práctico a la semana en el onceavo grado y en el doceavo (12°) grado tendrá dos (2) horas de Teoría y seis (6) de Taller. Este programa se ha organizado en las siguientes áreas a saber: área 1: Transmisiones automáticas, área 2: El motor diesel, área 3: Sistema hidráulico automotriz, área 4: Sistema neumático automotriz, área 5: Sistema de acondicionadores de aire automotriz, área 6: Accesorios eléctricos del automóvil, área 7: Técnicas de atención al cliente.

METODOLOGÍA

Las líneas metodológicas orientadoras que se plantean, para el desarrollo eficiente del programa **de Taller III (Tecnología y Taller Automotriz)**, implica aquellos que faciliten al estudiante participar, desarrollar y adquirir de forma autónoma y supervisada los aprendizajes, favoreciendo así el principio de aprender a aprender. Esto significa que el proceso metodológico ha de ser dinámico, investigativo y propiciador de la criticidad y la creatividad, lo cual lo ayudará a construir o reconstruir el conocimiento. Propiciar en forma permanente, la observación, investigación, la experimentación, el trabajo en grupo, en el taller, laboratorio, proyectos y asignación de tareas.

EVALUACIÓN SUGERIDA

La perspectiva del aprendizaje autónomo con la declaración explícita “aprender a aprender”, conlleva necesariamente que las evidencias de los aprendizajes sean realizaciones donde los estudiantes demuestren

capacidades de aprendizaje, que es algo diferente a “recitar”, “repetir” o “reproducir” lo que ha dado el profesor o lo leído en un texto.

En este sentido, la evaluación se interesa por la aprehensión y transferencias de los conceptos básicos, así como de la capacidad de aplicar y usar conocimientos en la resolución de problemas, en la ejecución de procesos de investigación, con lo cual se sugiere la recurrencia y la utilización de diversas y variadas técnicas de evaluación y de instrumentos cónsonos a la competencia que se han asociado al programa, tales como:

Lista de cotejo	Ensayos
Escala de rango	Cuestionarios
Rúbricas	Diarios
Estudio de casos	Mapa Conceptual
Proyectos	Portafolio
Debates	Otros

Tomando en cuenta los aspectos cognoscitivos, procedimentales y actitudinales del aprendizaje para el logro de las competencias.

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

1. Analizar y comprender la función de las transmisiones automáticas.
2. Explicar el principio de funcionamiento de los Motores Diesel y sus sistemas complementarios.
3. Evaluar la estructura y funcionamiento de los sistemas hidráulicos
4. Desarrollar capacidades, destrezas en la reparación de Sistemas Hidráulicos y Neumáticos.
5. Comprender la función y reparación de los sistemas neumáticos.
6. Reconocer el funcionamiento y componentes de los Acondicionadores de Aire automotrices.
7. Reconocer la función de los accesorios eléctricos en el automóvil.
8. Demostrar técnicas adecuadas en el trato correcto de los clientes.

ÁREA 1: Transmisiones automáticas

Objetivos de Aprendizaje:

- Utiliza los equipos de medición para probar los diferentes elementos eléctricos de la transmisión automática.
- Identifica los componentes y funcionamiento de las transmisiones automáticas.
- Maneja correctamente los manuales de transmisiones automáticas.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Transmisiones Automáticas • Principios • Funcionamiento • Mantenimiento • Reparación	• Investigación del funcionamiento de las transmisiones automáticas, de principios hidráulicos y electrónicos. • Realización de prácticas en grupo en la cual observa el funcionamiento de los diferentes componentes de la transmisión automática	• Evalúa la importancia en el mantenimiento y reparación de las transmisiones automáticas. • Valoración del trabajo en equipo en la reparación de las transmisiones automáticas.	• Reconoce los diferentes componentes de la transmisión automática. • Analiza la función de la T/A para la correcta operación del conjunto hidráulico, electrónico y mecánico. • Realiza correctamente mantenimiento preventivo en transmisiones automáticas en diferentes modelos, utilizando los manuales de reparación.	• Confecciona listado de los componentes principales de las transmisiones automáticas. • Analiza los diagramas de las diferentes transmisiones de acuerdo al modelo y marca. • Diagnostica con escáner y multímetros averías y fallos que se originan en las transmisiones.

ÁREA 2: El motor diesel

Objetivos de Aprendizaje:

- Explica las diferentes clasificaciones de los motores y su importancia en el funcionamiento.
- Distingue los diferentes componentes del motor diesel y su funcionamiento.
- Analiza los pasos en el desarmado y armado del motor diesel.
- Clasifica las diferentes gamas de las actividades relacionadas al mantenimiento del M.C.I. Diesel.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
2. El Motor Diesel • Origen • Funcionamiento • Mantenimiento • Reparación	• Investigación sobre los tipos y componentes del Motor Diesel. • Manipulación de motores Diesel en diferentes ambientes • Explicación sobre el desarrollo del mantenimiento y reparación de los Motores Diesel.	• Aprecia la importancia de los elementos que intervienen en el proceso de funcionamiento del Motor Diesel. • Valoración de la importancia del mantenimiento y reparación del Motor Diesel y su impacto en el medio ambiente.	• Explica los principios de funcionamiento de los Motores Diesel • Aplica correctamente los procedimientos en reparaciones menores. • Reconstruye Correctamente motores Diesel y sus sistemas complementarios atendiendo las tolerancias y ajustes del fabricante para su buen funcionamiento.	• Investiga sobre la importancia y avances tecnológicos en los diferentes sistemas involucrados en el motor diesel. • Exposición de los componentes internos y externos del motor diesel. • Debate sobre los aspectos importantes y averías del motor diesel.

ÁREA 3: Sistema hidráulico automotriz

Objetivos de Aprendizaje:

- Describe e identifica los componentes del sistema hidráulico automotriz con responsabilidad, según especificaciones y normas técnicas nacionales e internacionales para satisfacer las necesidades de la sociedad.
- Explica el funcionamiento y características principales del sistema hidráulico en el campo automotriz.
- Realiza procedimientos de instalación en sistemas hidráulicos de acuerdo a las necesidades del medio, respetando las normas nacionales e internacionales.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
3. Sistema hidráulico Automotriz. • Principios de funcionamiento • Componentes principales. • Acumuladores. • Bomba. • Válvulas de control. • Filtro. • Válvula de liberación. • Averías y ajustes.	• Análisis del principio de funcionamiento del sistema hidráulico. • Descripción de los conceptos más importantes del sistema hidráulico y las partes principales. • Realización de proyectos básicos en el laboratorio sobre instalación y diseños de circuitos hidráulicos. • Practica de desarmado e instalación de circuitos y sistemas hidráulicos.	• Valoración de la importancia del y aplicación del sistema hidráulico en el automóvil. • Conciencia por el cuidado y mantenimiento de los diferentes elementos que componen el circuito hidráulico. • Interés por utilizar las normas de seguridad, herramientas y equipos adecuados para manejar elementos del sistema.	• Describe el principio de funcionamiento del sistema hidráulico. • Identifica los elementos más importantes de sistema hidráulico. • Utiliza los pasos para la limpieza, reparación, ajustes y mediciones de los elementos del circuito hidráulica.	• Investiga en diferentes medios de información sobre el funcionamiento, características y aplicación del sistema hidráulico. • Expresa mediante un debate conceptos básicos relacionados con la investigación sobre el sistema hidráulico. • Confecciona un diagrama básico del circuito hidráulico utilizando elementos reales.

ÁREA 4: Sistema neumático automotriz.

Objetivos de Aprendizaje:

- Identifica y analiza las características y aplicación de los componentes del sistema neumático.
- Describe el principio de funcionamiento del sistema neumático utilizando métodos de investigación, herramientas tecnológicas y conocimientos técnico profesional.
- Selecciona e instala circuitos en sistemas neumáticos respetando las normas de funcionamiento.
- Aplica sus conocimientos prácticos en la solución de problemas reales relacionados con el sistema neumático.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
4. Sistema neumático. • Introducción a la neumática. • Principio de funcionamiento. • Características principales del sistema neumático. • Componentes del sistema neumático. • Elementos generadores de energía.	• Análisis del principio de funcionamiento del sistema neumático. • Identificación y descripción de las características y elementos más importantes del sistema neumático. • Manipulación de herramientas y equipo de trabajo para sistemas neumáticos.	• Valoración de la importancia del funcionamiento del sistema neumático en el automóvil. • Interés por conocer y utilizar correctamente las herramientas y equipos neumáticos. • Conciencia del cuidado y seguridad que se debe tener al trabajar con elementos del sistema neumático.	• Explica el principio de funcionamiento del sistema neumático. • Describe las características y aplicación de los elementos que componen el sistema neumático. • Realiza trabajos de reparación y mantenimiento de las partes del sistema neumático.	• Investiga en diferentes medios de información el funcionamiento y aplicación del sistema neumático. • Exposición dialogada sobre el principio de funcionamiento del sistema neumático y sus componentes. • Elabora un mapa conceptual sobre la función características, aplicación, averías y soluciones del sistema neumático.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
• Elementos de tratamiento de los fluidos. • Elementos de mando y control. • Elementos actuadores. • Averías y soluciones.	• Prácticas de desarmado, armado e instalación de elementos constitutivos del sistema neumático.		• Diseña y confecciona circuito neumático aplicable al área automotriz.	• Realiza práctica de desmontaje, ajuste y reparación, e instalación del sistema neumático. • Realiza giras educativas en empresas o talleres automotrices del área. • Entrega informe sobre lo aprendido en la gira.

ÁREA 5: Sistema de acondicionadores de aire automotriz

Objetivos de Aprendizaje:

- Maneja los principios de funcionamiento de Sistemas de Acondicionadores de Aire.
- Desarrolla la capacidad al trabajar en A/Ac del automóvil.
- Expresa sus destrezas y habilidades en el manejo del equipo de A/Ac del automóvil.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
5. Acondicionadores de Aire Automotriz. • Principios de funcionamiento • Componentes • Cuidados.	• Adquisición del conocimiento básico del sistema de A/Ac empleados en los automóviles. • Confección de pruebas en el sistema de A/Ac del automóvil para determinar las fallas. • Adecuación en el uso de los sistemas de A/A en los laboratorios tipo T.P.S.	• Participación grupal en el uso correcto del escáner para diagnosticar averías en el sistema de A/Ac, del automóvil. • Disposición y adecuación en el trabajo respetando la participación de sus compañeros dentro del taller. • Reflexión sobre la manipulación y seguridad que implica el uso de estos laboratorios.	• Expresa argumentos validos sobre la importancia de los A/Ac, respetando la opinión de sus compañeros. • Calcula los tiempos e interfaces entre cada controlador y actuador con exactitud y precisión. • Utiliza los componentes adecuados de acuerdo al diagnóstico del escáner.	• Verifica los conocimientos previos de seguridad al trabajar con A/Ac del automóvil como: Compresor, válvula de expansión, secadores, filtro y condensador. • Revisa los componentes del A/Ac del automóvil. • Aplica sus conocimientos en el desarrollo de las reparaciones del A/Ac del automóvil en el taller.

ÁREA 6 : Accesorios eléctricos del automóvil.

Objetivos de Aprendizaje:

- Describe los accesorios eléctricos instalados en autos de nueva generación para mejorar el confort del automóvil.
- Aplica los conocimientos de electricidad en el diagnostico y reparación de fallas de los diferentes accesorios del automóvil, desarrollando técnicas adecuadas que garanticen su buen funcionamiento.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
6- Accesorios eléctricos del automóvil. • Elevadores de vidrios • Limpia parabrisas • Otros accesorios eléctricos.	• Descripción del sistema operativo de los diferentes accesorios eléctricos del automóvil. • Identificación de los elementos de soporte mecánico y de los componentes eléctricos que intervienen en la operación de los elevadores de vidrio. • Demostración del diagnostico de fallas y reparaciones practicas en limpia parabrisas.	• Hábitos de orden y aseo al ejecutar tareas de desarmado y armado de accesorios eléctricos. • Predisposición para colaborar con sus compañeros en la ejecución de tareas de mantenimiento y reparación de accesorios eléctricos. • Sensibilidad social ante las implicaciones del desarrollo tecno científico.	• Identifica los elementos de soporte mecánicos y los componentes eléctricos que intervienen en la operación de elevadores de vidrio. • Diagnostica fallas y realiza reparaciones menores en elevadores de vidrio y limpia parabrisas.	• Observación de videos de los nuevos accesorios eléctricos instalados en autos de última generación. • Taller de reparaciones menores y cambio de piezas en accesorios eléctricos. • Construcción de proyecto, utilizando diferentes accesorios eléctricos para mover, elevar, iluminar elementos adaptables.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
	• Explicación de la operación de otros accesorios eléctricos en el automóvil como son los asientos eléctricos, sistemas de seguridad y alarmas, sistemas de navegación.		• Reconoce la operación de otros accesorios eléctricos que mejoran el confort del automóvil.	• Práctica de técnicas de mantenimiento a los diferentes accesorios eléctricos.

ÁREA 7: Técnicas de atención al cliente.

Objetivos de Aprendizaje:

- Demuestra técnicas adecuadas en el trato correcto de los clientes.
- Utiliza el conocimiento técnico en la cual interactúa en su primer empleo.
- Interpreta y produce mensajes verbales y no verbales al comunicarse con el cliente.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
7. Técnicas de atención al cliente. • Relaciones Humanas. • Conocimientos básicos al primer empleo.	• Elaboración y exposiciones y sobre la forma de interrelacionarse con los demás compañeros. • Investigación sobre las leyes y normativas de gobierno con relación a mi primer empleo. • Aplicación de los programas básicos de primer empleo de acuerdo a las áreas y condiciones sociales.	• Disposición en el manejo y actividades realizadas en el taller. • Reflexión sobre las relaciones interpersonales a la hora de realizar un trabajo en equipo.	• Establece los principios de relaciones humanas durante los debates y exposiciones en clase. • Expresa argumentos validos y coherentes acerca de la relación con sus compañeros y superiores en el momento de realizar un trabajo.	• Conversa acerca de la diferencia entre comunicación e información. Esta actividad permite el intercambio de ideas y fortalece conocimientos. • Responde de manera grupal al a lectura de las normas y principios de empleo.

FUENTE BIBLIOGRÁFICA

- Alonso, José María (1996). **Mecánica del automóvil**. Editorial Paraninfo, España.
- Alonso, José María (1998). **Técnicas del automóvil**. Editorial Paraninfo, España.
- Alonso, José María (1997). **Motores**. Editorial Paraninfo, España. 2ª Edición.
- Alonso, José María (1997). **Tecnologías avanzadas del automóvil**. Editorial Paraninfo, España. 2ª Edición, 362. págs.
- Alonso, José María (1995). **Sistemas auxiliares del motor**. Editorial paraninfo, España. 1ª edición, 386 págs.
- Alonso, José María (1998). **Circuitos de Fluidos, suspensión y dirección**. Editorial Paraninfo, España. 2ª Edición, 344 págs.
- Alonso, José María (1995). **Circuitos eléctricos auxiliares**. Editorial Paraninfo, España. 1ª edición. 152 págs.
- Alonso, José María (1998). **Circuitos electrotécnicos básicos**. Editorial paraninfo, España. 2ª edición. 190 págs.
- Alonso, José María (1996). **Sistemas de transmisión y frenado**. Editorial Paraninfo, España. 1ª edición. 378 págs.
- Alonso, José María (1995). **Sistemas de seguridad y confortabilidad**. Editorial Paraninfo, España. 1ª edición. 144 págs.
- Crouse, Williams (1995). **Motores de automóvil**. Alfaomega y Marcombo. México. 1ª edición, 450 págs.

Industrial en Refrigeración y Climatización
Ciencias Industrial en Electrónica
Contabilidad
Industrial en Construcción
Marítimo
Turismo
Tecnología Informática
Industrial en Tecnología Mecánica
Industrial en Electricidad
Agropecuaria
Comercio Industrial en Autotrónica
Servicio y Gestión Institucional Humanidades



Historia de Panamá II (Periodos Departamental y Republicano)

Taller V (Tecnología y Práctica de la Refrigeración y Climatización)

Proyecto y Presupuesto

Francés

Ensayo de Materiales (Estática y Resistencia)

Gestión Empresarial y Formulación de Proyectos

Cívica
Ofimática

Filosofía
Lógica

Tecnología de la Información

Geografía Humana, Económica y Política

Fundamento Laboral y Comercial Turismo Sostenible

Desarrollo Humano y la Vida Independiente

Matemática Matemática Comercial

DUODÉCIMO

Administración en la Gestión Agropecuaria

GRADO

Taller III (Tecnología Taller Automotriz)

Contabilidad

Biología

Gestión Empresarial

Química

Inglés

Física

Español

Transporte y Logística

Servicios Turísticos

Práctica de Campo

Recursos Marinos y Costeros

Investigación y Extensión Agropecuaria

Náutica Básica

Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares



REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN NACIONAL
DE CURRÍCULO Y
TECNOLOGÍA EDUCATIVA

EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA DE

**TALLER III-B (SOLDADURA II
Y HOJALATERÍA)
REFRIGERACIÓN Y CLIMATIZACIÓN**

VERSIÓN ACTUALIZADA 2014



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA

NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA CURRICULAR DE TALLER III-B
(SOLDADURA II Y HOJALATERÍA) 12°
BACHILLERATO INDUSTRIAL EN REFRIGERACIÓN Y CLIMATIZACIÓN
12°



Actualización 2014

AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

LUCY MOLINAR

Ministra

MIRNA DE CRESPO

Viceministra Académica

JOSÉ G. HERRERA K.

Viceministro Administrativo

ISIS XIOMARA NÚÑEZ

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

MENSAJE DE LA MINISTRA DE EDUCACIÓN

La actualización del currículo para la Educación Media, constituye un significativo aporte de diferentes sectores de la sociedad panameña en conjunto con el Ministerio de Educación, con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en nuestros centros educativos.

La innovación tecnológica, la investigación, los descubrimientos de nuevos conocimientos; exigen una mentalidad abierta que permita poner a nuestros estudiantes del sistema oficial y particular a la altura de los tiempos.

Los programas de asignaturas se han elaborado basados en los nuevos planes de estudios en su fase experimental y fortalecen las competencias orientadas al desarrollo de los conocimientos, valores, actitudes, destrezas, capacidades y habilidades que favorecen la inserción exitosa en la vida social, familiar, comunitaria y productiva del país.

Invitamos a todos los educadores a trabajar con optimismo, dedicación y entusiasmo, dentro de este proceso de transformación que hoy inicia y que aspiramos no termine nunca.

Gracias por aceptar el reto. Esto es solo el principio de un camino en el que habrá que rectificar, adecuar, mejorar... para ello, nos sobra humildad y entusiasmo. Seguiremos adelante porque nuestros jóvenes se lo merecen.


LUCY MOLINAR


EQUIPO TÉCNICO NACIONAL

COORDINACIÓN GENERAL

Mgtra. Isis Xiomara Núñez de Esquivel Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

COORDINACIÓN POR ÁREAS

Euribiades Chérigo Director Nacional de Media Académica

Elías González Director Nacional de Media Profesional y Técnica

Arturo Rivera Director Nacional de Evaluación Educativa

ASESORÍA TÉCNICA CURRICULAR

Mgtr. Abril Ch. de Méndez Subdirectora de Evaluación de la Universidad de Panamá.

Dra. Elizabeth de Molina Coordinadora de Transformación Curricular de la Universidad de Panamá.

PROFESORES RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA POR

MINISTERIO DE EDUCACIÓN:

OMAR IVAN RAMÍREZ Z I.P.T. de LA CHORRERA

ALEXIS PIMENTEL ARTES Y OFICIOS M.L.V.

Eduardo Esturain Louis Martinz

Israel Castillo I.P.T. Veraguas

CORRECCIÓN Y ESTILO:

Emelda Guerra

ÍNDICE

PARTE I	8
1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA	8
1.1. Base Constitucional.....	8
1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación	8
1.2.1. Fines de la Educación	8
1.2.2. Caracterización de la Educación Media	10
1.2.3. Situación y características de la Educación Media	10
1.2.4 Objetivos de la Educación Media.....	12
PARTE II	12
2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA.....	12
2.1 Fundamento psicopedagógico	12
2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje.....	13
2.1.2 Concepción de aprendizaje	13
2.2. Fundamento psicológico	14
2.3. Fundamento socioantropológico.....	14
2.4. Fundamento socioeconómico.....	14
PARTE III	15
3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN EN COMPETENCIAS.....	15
3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media	15
3.2. El modelo educativo.....	15

3.3 El enfoque en competencias.....	15
3.4 Competencias básicas y genéricas.....	16
3.4.1 El perfil del egresado	17
3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media.....	18
IV PARTE.....	25
4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE.....	25
PARTE V.....	26
5. ENFOQUE EVALUATIVO	26
5.1 La evaluación de los aprendizajes.....	26
5.2 ¿Para qué evalúa el docente?	26
5.3 ¿Qué evaluar?	26
5.4 ¿Cómo evaluar?	27
5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:.....	27
5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos.....	28
PARTE VI.....	28
6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	28
PROGRAMA CURRICULAR DE SOLDADURA TIG Y HOJALATERÍA 12°	30

PARTE I

1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA

1.1. Base Constitucional

Los Fundamentos Legales y de Política Educativa están consignados en diferentes instrumentos legales y normativos: Constitución Política de la República de Panamá, Capítulo 5º y en los principios, fines y objetivos establecidos en la Ley 47 de 1946 Orgánica de Educación.

Artículo 92. La educación debe atender el desarrollo armónico e integral del educando dentro de la convivencia social, en los aspectos físico, intelectual, moral, estético y cívico y debe procurar su capacitación para el trabajo útil en interés propio y en beneficio colectivo.

1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación

Artículo 3: “La educación panameña se fundamenta en principios universales, humanísticos, cívicos, éticos, morales, democráticos, científicos, tecnológicos, en la idiosincrasia de nuestras comunidades y en la cultura nacional”.

Artículo 14: La educación como proceso permanente, científico y dinámico, desarrollará los principios de “aprender a ser”, “aprender a aprender” y “aprender a hacer”, sobre proyectos reales que permitan preparar al

ser humano y a la sociedad con una actitud positiva hacia el cambio que eleve su dignidad, con base en el fortalecimiento del espíritu y el respeto a los derechos humanos.

Artículo 83: El segundo nivel de enseñanza continuará la formación cultural del estudiante y le ofrecerá una sólida formación en opciones específicas, a efecto de prepararlo para el trabajo productivo, que le facilita su ingreso al campo laboral y `proseguir estudios superiores de acuerdo con sus capacidades, intereses y las necesidades socioeconómicas del país.

1.2.1. Fines de la Educación

- Contribuir al desarrollo integral del individuo con énfasis en la capacidad crítica, reflexiva y creadora, para tomar decisiones con una clara concepción filosófica y científica del mundo y de la sociedad, con elevado sentido de solidaridad humana.
- Coadyuvar en el fortalecimiento de la conciencia nacional, la soberanía, el conocimiento y valorización de la historia patria; el fortalecimiento, la independencia nacional y la autodeterminación de los pueblos.
- Infundir el conocimiento y la práctica de la democracia como forma de vida y gobierno.
- Favorecer el desarrollo de actitudes en defensa de las normas de justicia e igualdad

de los individuos, mediante el conocimiento y respeto de los derechos humanos.

- Fomentar el desarrollo, conocimiento, habilidades, actitudes y hábitos para la investigación y la innovación científica y tecnológica, como base para el progreso de la sociedad y el mejoramiento de la calidad de vida.
- Impulsar, fortalecer y conservar el folclor y las expresiones artísticas de toda la población, de los grupos étnicos del país y de la cultura regional y universal.
- Fortalecer y desarrollar la salud física y mental de los panameños a través del deporte y actividades recreativas de vida sana, como medios para combatir el vicio y otras prácticas nocivas.
- Incentivar la conciencia para la conservación de la salud individual y colectiva.
- Fomentar el hábito del ahorro, así como el desarrollo del cooperativismo y la solidaridad.
- Fomentar los conocimientos en materia ambiental con una clara conciencia y actitudes conservacionistas del ambiente y los recursos naturales de la Nación y del Mundo.
- Fortalecer los valores de la familia panameña como base fundamental para el desarrollo de la sociedad.

- Garantizar la formación del ser humano para el trabajo productivo y digno en beneficio individual y social.
- Cultivar sentimientos y actitudes de apreciación estética en todas las expresiones de la cultura.
- Contribuir a la formación, capacitación y perfeccionamiento de la persona como recurso humano, con la perspectiva de la educación permanente, para que participe eficazmente en el desarrollo social, el conocimiento político y cultural de la Nación, y reconozca y analice críticamente los cambios y tendencias del mundo actual.
- Garantizar el desarrollo de una conciencia social en favor de la paz, la tolerancia y la concertación como medios de entendimiento entre los seres humanos, pueblos y naciones.
- Reafirmar los valores éticos, morales y religiosos en el marco del respeto y la tolerancia entre los seres humanos.
- Consolidar la formación cívica para el ejercicio responsable de los derechos y deberes ciudadanos, fundamentada en el conocimiento de la historia, los problemas de la `Patria y los más elevados valores nacionales y mundiales.

1.2.2. Caracterización de la Educación Media

Dentro de la estructura del sistema educativo panameño, la Educación Media constituye el nivel que sigue a la Educación Básica General.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación, el segundo nivel de la enseñanza o Educación Media es el final de la escolaridad regular del sistema educativo, con una duración de tres años. Le corresponde atender las necesidades educativas de la población joven luego de la finalización del nivel de Educación Básica General. Es una oferta educativa de carácter gratuito y diversificado.

En este nivel le compete formar a los estudiantes para ese doble propósito relacionado con la continuación de estudios superiores y/o la inserción en el mundo adulto y laboral.

1.2.3. Situación y características de la Educación Media

Hasta mediados del siglo XX la prosperidad personal y colectiva se podía sostener en una educación básica completa, lo que fue extendiendo su obligatoriedad. Ésta comenzó a ser insuficiente en la medida que la automatización y la informática fueron desplazando el esfuerzo físico por la inteligencia, la comunicación masiva y las redes digitales fueron permeando el tejido social y la transnacionalización fue estructurando las relaciones

económicas. Fue así como la Educación Media se empezó a transformar en uno de los principales factores para abandonar la marginación y la pobreza o permanecer en ella.

La Educación Media panameña atiende al 44% de los jóvenes, que representa cerca de 83,000 estudiantes, de los cuales el 53% son mujeres. La matrícula es en un 86.1% de carácter urbana, en un 12% rural y en un 1,6% indígena. Los estudiantes son atendidos en 150 centros educativos. El número de profesores es cercano a los 3,500, de los cuales un 52% correspondiente a media profesional y técnica y 48% a media académica. La deserción total es de 2,9%, pero esta cifra esconde diferencias importantes, como el hecho de que sea sobre un 5% en 4to año y 1,5% en los años siguientes. Se eleva en el medio rural e indígena, especialmente en las mujeres.

Hoy al culminar la experiencia educativa secundaria, les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo así al desarrollo político, social y cultural de un país, así como al crecimiento económico sustentable.

En la búsqueda de una nueva oferta curricular, la Educación Media asume como una parte fundamental del sistema que posee rasgos o características particulares,

que la perfilan claramente y la diferencian de los otros niveles del sistema que la anteceden y preceden.

Entre esas características adquieren especial relevancia las siguientes:

- El nivel de Educación Media representa, no sólo la oportunidad de la continuación de un proceso formativo de la población adolescente y de adultos jóvenes iniciada en la Educación Básica General; sino también su carácter terminal que tiene un doble significado: por una parte, debe ser lo suficientemente efectiva para permitirle a los sujetos una formación que los habilite como personas y ciudadanos, integrándolos al mundo laboral con clara conciencia de sus valores, tradiciones y costumbres con capacidad para convivir con otros. Aprender y emprender con habilidad utilizando con propiedad los códigos básicos de la nueva ciudadanía, así como el pensamiento científico y tecnológico y, por otra parte, debe preparar a los alumnos para continuar estudios superiores con una habilitación científica y tecnológica sólida y pertinente.
- La educación de los jóvenes en el nivel medio se plantea como una etapa de consolidación de procesos de socialización y de desarrollo del pensamiento que sólo es posible lograrlo dentro de los primeros 25 años de vida. Esto significa, que se debe considerar la necesidad de una propuesta

educativa coherente en todos los niveles del sistema educativo, y además, tener una concepción pedagógica sustentada en un conocimiento profundo de las características biopsicosociales de los estudiantes.

- Esta etapa del sistema se caracteriza por la integración de la teoría y la práctica. Esta última se fortalece en la modalidad técnica-profesional que debe realizarse en empresas o instituciones oficiales y particulares del país.
- Este nivel debe proveer a los adolescentes los aprendizajes relativos a la educación ciudadana.

Las dimensiones que hoy se reconocen como contenidos esenciales de esta educación son: derechos humanos, democracia, desarrollo y paz, los cuales requieren para su aprendizaje e internalización una escala nueva de valores, así como formas distintas de estructurar las oportunidades para su aprendizaje.

Para lograr los mejores resultados en la Educación Media, y considerando las características definitorias que posee esta etapa dentro de la estructura de organización y funcionamiento del sistema, se deben considerar los riesgos que conlleva el período de transición que viven los estudiantes en esta etapa y que posiblemente puede ser la última de su escolaridad.

1.2.4 Objetivos de la Educación Media

El cumplimiento de los propósitos generales se alcanzará en la medida en que los alumnos logren los siguientes objetivos:

- Incorporar a los estudiantes a la sociedad en forma crítica y participativa considerando los valores de nuestra tradición cultural promoviendo su desarrollo.
- Valorar el conocimiento de nuestra historia, reconociendo la interdependencia de los pueblos y la necesidad de contribuir a la construcción de una cultura de paz fundamentada en la tolerancia y el respeto a los derechos humanos y la diversidad cultural
- Tomar conciencia de la necesidad de establecer un equilibrio respetuoso con el ambiente asumiendo los comportamientos que corresponden a tal posición.
- Desarrollar las habilidades intelectuales que les permita decodificar, procesar, reconstruir y transmitir información en una forma crítica y por diferentes medios aplicando el pensamiento creativo y la imaginación en la solución de problemas y en la toma de decisiones que les permitan asimilar los cambios y contribuir al proceso de transformación social en diversos órdenes.
- Fortalecer el aprendizaje y uso de las diferentes formas de expresión oral y escrita, con un alto grado de eficiencia.
- Ampliar el desarrollo del pensamiento lógico matemático y su utilización en la resolución de

problemas matemáticos en la vida cotidiana, particularmente en sus estudios superiores.

- Valorar la importancia de la educación, a lo largo de toda la vida, como medio de acceder al conocimiento y así estar en condiciones de participar en la generación de conocimientos, en los beneficios del desarrollo científico y tecnológico desde una perspectiva crítica asumiendo una conducta ética y moral socialmente aceptable.
- Valorar el dominio de los conocimientos científicos y tecnológicos, y la experiencia práctica como elementos básicos que les permiten incorporarse a los estudios superiores, a la sociedad civil o al sector productivo, adaptándose a diversas condiciones de trabajo y con suficiente autonomía y responsabilidad para enfrentar, con éxito, las exigencias de la vida social, personal y laboral.

PARTE II

2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA

2.1 Fundamento psicopedagógico

La misión del Ministerio de Educación es formar ciudadanos íntegros, generadores de conocimientos con alto compromiso social y creadores de iniciativas, partícipes del mejoramiento, bienestar y calidad de vida de los panameños.

2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje

El paradigma del aprendizaje lo encontramos en todas las posibles formas de aprendizaje; aprender a aprender; aprender a emprender; aprender a desaprender; aprender a lo largo de toda la vida lo que obliga a la educación permanente.

El paradigma del aprendizaje debe considerar además, los cuatro pilares de la educación del futuro: aprender a saber, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir, según el (Informe de la Comisión Internacional de la Educación para el siglo XXI, conocido como Informe Delors). El paradigma del acento puesto en los aprendizajes exige a los educadores, incluyendo los del nivel superior, formarse primordialmente, como diseñadores de métodos y ambientes de aprendizaje.

El paradigma del nuevo rol del profesor como mediador de los aprendizajes, que requiere de un (a) profesor (a) que desarrolle una metodología integradora y motivadora de los procesos intelectuales, y que hace posible en el estudiante el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y proactivo llevándolo a descubrir lo que está más allá del currículo formal. El (la) profesor (a), deja de ser el centro principal del proceso, pero no desaparece de éste, sino que se transforma en un guía, en un tutor capaz de

generar en su aula un ambiente de creatividad y construcción de aprendizajes.

El paradigma del nuevo rol del estudiante como constructor de su aprendizaje se refiere a un estudiante dinámico, proactivo, reflexivo y comprometido con su propio aprendizaje; sensible a los problemas sociales del entorno reconociendo que su aporte es esencial para la solución de estos problemas.

2.1.2 Concepción de aprendizaje

En la búsqueda de respuestas a cómo aprenden los seres humanos, se ha conformado diferentes teorías que tratan de explicar este fenómeno. Al principio y desde Aristóteles se planteó la necesidad de encontrar explicaciones desde la filosofía; con el desarrollo de la psicología; se desarrolló la búsqueda de explicaciones matizadas de fuerte componente experimentales.

En la actualidad se reconocen por lo menos, diez teorías principales que tratan de explicar el aprendizaje; las que sin embargo, se pueden agrupar en dos grandes campos:

1. Teorías conductistas y neoconductistas
2. Teorías cognoscitivistas o cognitivistas.

En la perspectiva conductivista se agrupan las explicaciones de que toda conducta se considera compuesta por actos más

simples cuyo dominio es necesario y hasta suficiente para la conducta total. Estas teorías reconocen exclusivamente elementos observables y medibles de la conducta, descartando los conceptos abstractos intrínsecos al sujeto.

Por las ineficiencias explicativas del conductismo, sobre todo por la falta de consideración a la actitud pensante del ser humano se plantea la perspectiva cognitivista que sostiene que el ser humano es activo en lo que se refiere a la búsqueda y construcción del conocimiento. Según este enfoque, las personas desarrollan estructuras cognitivas o constructivas con los cuales procesan los datos del entorno para darles un significado personal, un orden propio razonable en respuesta a las condiciones del medio.

2.2. Fundamento psicológico

En el marco de las expectativas de cambio en nuestro país, se evidencian en relación con este fundamento, planteamientos como los siguientes:

- El proceso curricular se centra en el alumno como el elemento más importante, para ello se considera la forma como este aprende y se respeta su ritmo de aprendizaje.
- Se enfatiza al plantear la propuesta curricular en la importancia de llenar las necesidades, los intereses y las expectativas de los alumnos, estimulando en ellos a la vez, sus habilidades, la creatividad, el juicio crítico, la capacidad de innovar, tomar decisiones y resolver retos y problemas.

- Se busca un currículo orientado al desarrollo integral del alumno, considerando las dimensiones socioafectiva, cognoscitiva y psicomotora, vistas como una unidad; esto es, como tres aspectos que interactúan.
- Se pretende estimular los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los procedimientos necesarios para la investigación, la construcción y reconstrucción del conocimiento.
- El proceso curricular fortalece el desarrollo de aprendizajes relacionados con el “saber”, el “saber hacer”, el “saber ser” y el “saber convivir”.
- El nuevo currículo presta especial atención a la capacidad de pensar autónoma y críticamente, de resolver problemas cotidianos y de adaptarse a los cambios permanentes.

2.3. Fundamento socioantropológico

El aporte de los fundamentos socio-antropológicos permite comprender el papel que se asumirá ante el contexto sociocultural al planificar y ejecutar el currículo. Permite conocer los rasgos culturales y sociales y la forma en que interactúan los actores sociales, en un determinado contexto.

2.4. Fundamento socioeconómico

Panamá es un país con buenos indicadores macroeconómicos que facilitan el diseño y ejecución de planes que fomenten un crecimiento sustentable. Dentro de las políticas sociales, la educación debería cobrar un rol

relevante, considerando por un lado, que en ella se cimienta el progreso de las personas y, por otro, que es un pilar decisivo del desarrollo político y productivo. En este contexto, se ha venido planteando la necesidad de efectuar una Transformación de la Educación Media que la ponga en el mismo nivel que se observa en países emergentes.

Hoy, culminar bien la experiencia educativa secundaria les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y a la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo al desarrollo político, social y cultural de un país y a un crecimiento económico sustentable.

PARTE III

3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media

El cambio curricular se ha concebido como una forma de hacer efectiva la revisión integral de los principios, estructura y funcionamiento del sistema educativo para renovarlo, democratizarlo y adecuarlo a los cambios acelerados, diversos y profundos que se generan en la sociedad.

3.2. El modelo educativo

El modelo educativo está sustentado en la historia, valores profesados, la filosofía, objetivos y finalidades de la institución; además, propicia en los estudiantes **una formación integral y armónica: intelectual, humana, social y profesional**. El modelo educativo se orienta por los postulados de la UNESCO acerca de la educación para el siglo XXI en cuanto debe estimular: **el aprendizaje permanente, el desarrollo autónomo, el trabajo en equipo, la comunicación con diversas audiencias, la creatividad y la innovación en la producción de conocimiento y en el desarrollo de tecnología, la destreza en la solución de problemas, el desarrollo de un espíritu emprendedor, la sensibilidad social y la comprensión de diversas culturas**.

El modelo educativo está centrado en los **valores, la misión y la visión institucional**; tiene como objetivo fundamental la formación de ciudadanos emprendedores, íntegros, con conciencia social y pensamiento crítico y sirve de referencia para las funciones de docencia dentro del proyecto educativo.

3.3 El enfoque en competencias

El enfoque en competencias se fundamenta en una visión constructivista, que reconoce al aprendizaje como un proceso que se construye en forma individual, en donde los nuevos conocimientos toman sentido estructurándose con los previos y en su interacción social. Por ello, un

enfoque por competencias conlleva un planteamiento pertinente de los procesos de enseñanza y aprendizaje, actividad que compete al docente, quien promoverá la creación de ambientes de aprendizaje y situaciones educativas apropiadas al enfoque de competencias, favoreciendo las actividades de investigación, el trabajo colaborativo, la resolución de problemas, la elaboración de proyectos educativos interdisciplinarios, entre otros. De la misma manera, la evaluación de las competencias de los estudiantes requiere el uso de métodos diversos, por lo que los docentes deberán contar con las herramientas para evaluarlas.

Una competencia se puede definir como un saber actuar en una situación; es la posibilidad de movilizar un conjunto integrado de recursos (saber, saber hacer y saber ser) para resolver una situación problema en un contexto dado utilizando recursos propios y del entorno. La competencia implica una situación que involucra diferentes dimensiones: cognitiva, procedimental, afectiva, interpersonal y valorativa. Al hacerlo, el sujeto pone en juego sus recursos personales, colectivos (redes) y contextuales en el desempeño de una tarea. Debe señalarse que no existen las competencias independientes de las personas.

Una formación por competencias es una formación humanista que integra los aprendizajes pedagógicos del pasado a la vez que los adapta a situaciones cada vez más complejas circunstancias del mundo actual.

3.4 Competencias básicas y genéricas

Las ofertas de Educación Media están orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias básicas:

Las ofertas de Educación Media deberían estar orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias genéricas:

Son necesarias para el desempeño de numerosas tareas. Incluyen la mayoría de las básicas y están relacionadas con la comunicación de ideas, el manejo de la información, la solución de problemas, el trabajo en equipo (análisis, planeación, interpretación y negociación).

Se acepta que la formación en competencias es producto de un desarrollo continuo y articulado a lo largo de toda la vida y en todos los niveles de formación. Las

competencias se adquieren (educación, experiencia, vida cotidiana), se movilizan y se desarrollan continuamente y no pueden explicarse y demostrarse independientemente de un contexto.

Las competencias genéricas que conforman el perfil del egresado describen **fundamentalmente, conocimientos, habilidades, actitudes y valores, indispensables en la formación de los sujetos que se despliegan y movilizan desde los distintos saberes.** Su dominio apunta a una autonomía creciente de los estudiantes tanto en el ámbito del aprendizaje como de su actuación individual y social.

Las competencias genéricas no son competencias en el sentido estricto del término, pues en su formulación precisan solamente los recursos a movilizar y no las tareas complejas a resolver, como en el caso de las competencias en sí mismas.

3.4.1 El perfil del egresado

¿Qué es el perfil del egresado basado en competencias?

Es el que contempla aprendizajes pertinentes que cobran significado en la vida real de los estudiantes.

No hablamos sólo de conocimientos directa y automáticamente relacionados con la vida práctica y con una función inmediata, sino también de aquellos que generan una cultura científica y humanista, que da sentido y articula los conocimientos, habilidades y actitudes

asociados con las distintas disciplinas en las que se organiza el saber.

Perfil de egreso: Es el ideal compartido de los rasgos de una persona a formar en el nivel educativo al que pertenece. En el caso del bachillerato general, se formulan las cualidades personales, éticas, académicas y profesionales, fuertemente deseables en el ciudadano joven. Son las características que debe tener un estudiante al finalizar un curso o ciclo tomando en cuenta qué aprendió y desarrolló, lo que se especificó previamente en el currículum o plan de estudios.

La primera tarea para la elaboración del diseño curricular implicó la definición de un perfil compartido, que reseña los rasgos fundamentales que el egresado debe poseer y que podrá ser enriquecido en cada institución de acuerdo a su modelo educativo.

Este perfil es un conjunto de competencias genéricas, las cuales representan un objetivo compartido del sujeto a formar en la Educación Media, que busca responder a los desafíos del mundo moderno; en él se formulan las cualidades individuales, de carácter ético, académico, profesional y social que debe reunir el egresado.

Cabe destacar que la escuela, los contextos socioculturales a los que pertenece cada plantel, y los precedentes de formación contribuyen a la constitución de sujetos. Por tanto, el desarrollo y la expresión de las competencias genéricas será el resultado de todo ello.

Este perfil se logrará mediante los procesos y prácticas educativas relativas a los diferentes niveles de concreción del currículo, como se ilustra a continuación: Diseño curricular (nivel interinstitucional), modelo educativo, planes y programas de estudios (nivel institucional), adecuaciones por centro escolar y finalmente, currículum impartido en el aula. En todos estos niveles se requiere la participación y colaboración de los diversos actores involucrados en la Educación Media.

Perfil ciudadano:

- Emplea y comprende el idioma oficial de manera oral y escrita.
- Emplea y comprende una segunda lengua oral y escrita.
- Conoce y maneja las principales tecnologías de la información.
- Reconoce y aplica la responsabilidad ética en el ejercicio de sus labores.
- Es activo de manera individual y colectiva.
- Se reconoce y conduce con una auténtica identidad nacional.
- Manifiesta el compromiso social con la protección y cuidado del ambiente.
- Valora e integra los elementos éticos, socioculturales, artísticos y deportivos a la vida en forma digna y responsable.

3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media

Competencia 1: Lenguaje y comunicación

Esta competencia se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento; además de la organización y autorrealización del pensamiento, las emociones y la conducta, necesaria para mejorar la interacción comunicativa dentro del entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Desarrolla la capacidad para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno de manera crítica y reflexiva.
2. Emplea el lenguaje verbal y no verbal para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno, mediante su idioma materno, oficial y otros.
3. Comprende, analiza e interpreta lo que se le comunica.
4. Comunica de forma oral, escrita, visual y gestual, sus ideas con claridad y fluidez en diferentes contextos.
5. Desarrolla el hábito de la lectura para el enriquecimiento personal, cultural y profesional.
6. Demuestra capacidad para la comunicación verbal y no verbal, la abstracción, la síntesis y la toma de decisiones.

7. Aplica normas de gramática y comunicación para expresar sus ideas, pensamientos, sentimientos y hechos.

Competencia 2: Pensamiento lógico matemático

Consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información como para ampliar el conocimiento acerca de aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad y resolver problemas de la vida cotidiana en su entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Resuelve operaciones fundamentales en el campo de los números reales mediante la aplicación de los conceptos matemáticos en la solución de situaciones de su entorno.
2. Maneja estructuras básicas, conocimientos y procesos matemáticos, que le permiten comprender y resolver situaciones en su vida diaria.
3. Maneja instrumentos de medición, para lo cual considera la calibración, las normas del sistema internacional y los sistemas de seguridad.
4. Utiliza símbolos y fórmulas con el fin de decodificar e interpretar conceptos matemáticos para comprender su relación con el lenguaje natural.
5. Resuelve problemas propuestos desarrollando el razonamiento lógico y los procesos sistemáticos que

conlleven a la solución de situaciones concretas de su entorno.

6. Recopila información, elabora, analiza e interpreta cuadros y gráficas referidos a fenómenos propios de la interacción social.
7. Utiliza herramientas de tecnología digital para procesos matemáticos y analiza información de diversas fuentes.
8. Cuestiona, reflexiona e investiga permanentemente acerca de la inserción de los conceptos matemáticos en situaciones prácticas de la vida cotidiana.
9. Utiliza su capacidad de pensamiento reflexivo, analítico, de abstracción y síntesis en matemática aplicándolo en la resolución de situaciones del contexto.

Competencia 3: En el conocimiento y la interacción con el mundo físico

Ésta se refiere a la habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de tal modo que se posibilita la comprensión de los sucesos, la predicción de las consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y preservación de las condiciones de la vida propia, de las personas y del resto de los seres vivos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Valora a la familia como institución conociendo la importancia de sus aportes en la integración familiar.

Es tolerante con las ideas de los demás. Es consciente de sus fortalezas, limitaciones, y de las debilidades para su desarrollo.

2. Conoce la necesidad del aprovechamiento racional de los recursos naturales, de la protección del medio ambiente y de la prevención integral ante los peligros de los fenómenos naturales, económicos y sociales y su responsabilidad en la prevención del riesgo.
3. Actúa responsablemente frente al impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
4. Aprecia la biodiversidad aplicando hábitos de conservación para la protección de la naturaleza, responsablemente.
5. Demuestra responsabilidad ante el impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
6. Mantiene y promueve su salud física, mental y emocional mediante la práctica de hábitos alimenticios, higiénicos y deportivos para fortalecerlas.

Competencia 4: En el tratamiento de la información y competencia digital

Consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información y para transformarla en conocimiento. Incorporar habilidades, que van desde el acceso a la información hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratado, incluyendo la utilización de las

tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

Rasgos del perfil por competencia

1. Conoce el uso de tecnologías de la información y comunicación y las aplica para mejorar la interacción en su vida personal, laboral y ciudadana.
2. Participa en situaciones comunicativas que implican el análisis y la decodificación de mensajes generados por interlocutores y medios de comunicación.
3. Comprende e interpreta lo que se le comunica y envía mensajes congruentes.
4. Utiliza la tecnología como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje con responsabilidad social.
5. Utiliza herramientas de informática para procesar y analizar información de diversas fuentes incorporando elementos que refuercen su desempeño.
6. Formula, procesa e interpreta datos y hechos; y resuelve problemas de su entorno ayudando a mejorar sus condiciones.
7. Es consciente de la repercusión positiva y negativa de los avances científicos y tecnológicos de su entorno.

8. Investiga, manipula y comunica los procesos tecnológicos básicos necesarios para resolver situaciones cotidianas.
9. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para aprender e incrementar sus conocimientos de manera autónoma y mejorar la interacción social.
10. Participa en proyectos innovadores mediante la aplicación de estrategias diversas con miras a la solución de situaciones de su entorno.

Competencia 5: Social y ciudadana

Hace posible comprender la realidad social en que se vive, cooperar, convivir y ejercer la ciudadanía democrática en una sociedad plural, así como comprometerse a contribuir a su mejora. En ella están integrados conocimientos diversos y habilidades complejas que permiten participar, tomar decisiones, elegir cómo comportarse en determinadas situaciones y responsabilizarse por las elecciones adoptadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Manifiesta responsablemente, su identidad regional y nacional, mediante la demostración de valores morales, éticos, cívicos y elementos socioculturales, artísticos que le permiten fortalecer el ser social.
2. Analiza críticamente situaciones problemáticas de la sociedad y propone acciones para mejorar.

3. Respeta las normas legales y éticas cuando hace uso de herramientas tecnológicas.
4. Expresa su compromiso con respecto al tratamiento de la diversidad y la multiculturalidad en su interacción diaria.
5. Aprecia la vida y la naturaleza.
6. Aplica principios y normas éticas necesarias para la interacción diaria.
7. Comprende, como miembro de la familia, los deberes y derechos que debemos cumplir para lograr una sociedad más humana.
8. Desarrolla el sentido de la responsabilidad frente al compromiso que tenemos con la sociedad.

Competencia 6: Cultural y artística

Supone conocer, comprender, apreciar y valorar, críticamente, diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos enmarcados en el planteamiento intercultural donde tienen prioridad las manifestaciones culturales y artísticas como resultado de las culturas heredadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Recuerda y describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.
2. Cultiva la capacidad estética - creadora y demuestra interés por participar en la vida cultural

contribuyendo en la conservación del patrimonio cultural y artístico.

3. Expresa las ideas, experiencias o sentimientos mediante diferentes medios artísticos tales como la música, la literatura, las artes visuales y escénicas que le permiten interactuar mejor con la sociedad.
4. Valora la libertad de expresión, el derecho a la diversidad cultural, la importancia del diálogo intercultural y la realización de experiencias artísticas compartidas.
5. Reconoce la pluriculturalidad del mundo y respeta las diversas lenguas artísticas.
6. Exhibe el talento artístico en el canto y la danza folclórica y la utiliza como herramienta de sensibilización social.
7. Posee capacidad creativa para proyectar situaciones, conceptos y sentimientos por medio del arte escénico y musical.
8. Demuestra sentido y gusto artístico por medio de la creación y expresión en el arte pictórico y teatral, lo cual fortalece en comprensión del ser social.

Competencia 7: Aprender a aprender

Consiste en disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a las propuestas, objetivos y necesidades. Éstas tienen dos dimensiones fundamentales: la adquisición de la convivencia de las propias capacidades (intelectuales, emocionales, físicas) y del proceso y las estrategias

necesarias para desarrollar por uno mismo y de lo que se puede hacer con ayuda de otras personas o recursos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Demuestra capacidad permanente para obtener y aplicar nuevos conocimientos y adquirir destrezas.
2. Genera nuevas ideas, especifica metas, crea alternativas, evalúa y escoge la mejor
3. Muestra comprensión, simpatía cortesía e interés por lo ajeno y por las demás personas.
4. Demuestra responsabilidad acerca del impacto que tienen los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
5. Expresa una opinión positiva en las diversas situaciones de la vida.
6. Es consciente y responsable de sus éxitos y equivocaciones
7. Argumenta y sustenta de forma crítica y reflexiva, ideas personales acerca de temas de interés y relevancia, para la sociedad, respetando la individualidad.
8. Aprende a aprender y se actualiza de manera permanente con referencia a conocimientos científicos y tecnológicos.
9. Demuestra iniciativa, imaginación y creatividad al expresarse mediante códigos artísticos.
10. Participa, creativamente, en la solución de los problemas comunitarios.

11. Describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.

Competencia 8: Para la autonomía e iniciativa personal

Se refiere, por una parte, a la adquisición de la conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionadas como la responsabilidad, la perseverancia, el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la creatividad, la autocrítica, el control emocional, la capacidad para elegir, calcular riesgos y afrontar problemas, así como la capacidad para demorar la necesidad de satisfacción inmediata, de aprender de los errores y de asumir riesgos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Practica la solidaridad y la democracia como forma de vida.
2. Actúa orientado por principios de honradez, responsabilidad y respeto.
3. Posee actitudes positivas que se reflejan en una alta autoestima y un actuar auto controlado que se proyecta en su trabajo, salud física, psíquica y social.
4. Manifiesta una actitud perseverante hasta lograr las metas que se ha propuesto.
5. Participa activa, creativa, crítica y responsablemente en el cambio permanente y que se vivencia en el

presente y futuro del país y del mundo, conscientemente.

6. Demuestra actitud creadora para desempeñarse con eficiencia y eficacia en el proceso educativo, de acuerdo con las condiciones y expectativas en consonancia con las políticas del desarrollo nacional.
7. Manifiesta un marcado sentido de solidaridad y de equidad en sus normas de comportamiento y relación con los demás dentro de su contexto, familiar, social y laboral.
8. Participa, con vivencia, aplicando los principios de solidaridad social en la búsqueda de soluciones locales, nacionales e internacionales.

Competencia 9: Soporte tecno-industrial

Estas son específicas o profesionales y son típicas de cada una de las especialidades según **bachillerato**, y pueden tener relación, en proporción importante, con aquellas de otras profesiones pertenecientes a la misma familia de ocupaciones.

Refrigeración y climatización.

La refrigeración y climatización se refiere a la aptitud para usar, manejar, aplicar, proteger, operar, interactuar, reconocer, seleccionar, diseñar, realizar, efectuar y comprender el

funcionamiento de los equipos y sistemas de refrigeración y climatización.

- La aptitud para **usar** tecnología de la información y comunicación, en atención al área de la refrigeración y la climatización.
- La aptitud para **efectuar** mantenimientos preventivos, predictivos y correctivos en los sistemas y equipos de refrigeración y climatización.
- La aptitud para **realizar** trabajos de montajes, reparación y ajustes a sistemas y equipos de refrigeración y climatización.
- La aptitud para **reconocer**, utilizar y operar apropiadamente máquinas, herramientas y equipos relacionados a los sistemas y equipos de refrigeración.
- La aptitud para **seleccionar y caracterizar** materiales y dispositivos para su uso apropiado sobre la base de la confiabilidad y la calidad de acuerdo a estándares y normas.
- La aptitud para **atender** las normas de seguridad e higiene industrial.
- La aptitud para **diseñar e interpretar** diagramas y esquemas de los equipos y sistemas de refrigeración y climatización.

Rasgos del perfil por competencia

1. Resuelve interrogantes y problemas relacionados con elementos significativos del entorno, utilizando estrategias de búsqueda, aplicación y tratamiento automático de la información.
2. Utiliza las propiedades elementales de los materiales, sustancias y objetos avanzando en el conocimiento

científico-técnico para planificar y realizar proyectos, dispositivos, aparatos e instrumentos sencillos con una finalidad previamente establecida.

3. Trata los desechos de acuerdo con las normativas y utiliza, eficientemente, la energía, el agua y los distintos tipos de recursos, tanto en el ámbito personal como laboral para respetar y preservar la biodiversidad considerando la perspectiva de evitar el calentamiento global.
4. Utiliza la tecnología disponible, manteniéndose actualizado/a y buscando, activamente, aplicarla a las tareas que lo requieran.
5. Comprende y aplica principios de mediación y de liderazgo, emprendiendo proyectos colectivos de instalación y mantenimiento de equipos específicos tomando en cuenta las normas técnicas vigentes.
6. Efectúa mantenimientos preventivos, predictivos y correctivos en los sistemas y equipos de refrigeración y climatización.
7. Realiza trabajos de montajes, reparación y ajustes a sistemas y equipos de refrigeración y climatización.
8. Reconoce, utiliza y opera apropiadamente máquinas, herramientas y equipos relacionados a los sistemas y equipos de refrigeración.
9. Selecciona y caracteriza materiales y dispositivos para su uso apropiado en base a la confiabilidad y calidad de acuerdo a estándares y normas.

IV PARTE

4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE

Este modelo educativo, concibe al profesor como el motor que impulsa las capacidades de los alumnos planificando y diseñando experiencias de aprendizaje, más que la simple transmisión de los contenidos.

Entre los rasgos característicos del perfil docente, está la clara conciencia de sus funciones y tareas como guiador del proceso, intelectual, como transformador, crítico y reflexivo; un agente de cambio social y político con profundos conocimientos de los fundamentos epistemológicos de su área de competencia en los procesos educativos.

Además, debe estar dispuesto para el acompañamiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Es líder y mediador de las interacciones didácticas con una práctica basada en valores, que posibilitan el estímulo a la capacidad crítica y creadora de los alumnos y promueve en él, el desarrollo del sentido crítico y reflexivo de su rol social frente a la educación.

El profesor estimula el desarrollo de las capacidades de los alumnos; en consecuencia, su formación debe concebirse y realizarse desde la perspectiva de la adquisición y aplicación de estrategias para que el alumno aprenda, desarrolle sus capacidades y adquiera conciencia del valor de su creatividad y de la necesidad de ser él, como sujeto educativo, el resultado y la expresión duradera de la calidad de sus aprendizajes.

El docente debe tener clara conciencia de su condición personal y profesional para el cumplimiento cabal de su proyecto de vida desde su particular esfera de actuación, promoviendo una conciencia ética y valores morales en aras de la construcción de una sociedad más justa, equitativa y solidaria.

El rol del profesor, en la educación actual, consiste en favorecer y facilitar las condiciones para la construcción del conocimiento en el aula como un hecho social en donde alumnos y docentes trabajan en la construcción compartida, entre otros, los contenidos actitudinales.

El rol del docente es de gran importancia por las complejas responsabilidades que tiene “el ser profesor”. Cuando se habla de la función del docente como mediador, estamos frente al concepto de la Relación Educativa, entendida como el conjunto de relaciones sociales que se establecen entre el educador y los que él educa, para ir hacia objetivos en una estructura institucional dada. (Oscar Sáenz, 1987).

“La mediación del profesor se establece esencialmente entre el sujeto de aprendizaje y el objeto de conocimiento...” éste media entre el objeto de aprendizaje y las estrategias cognitivas del alumnado. A tal punto es eficaz esta mediación, que los sistemas de pensamiento de los estudiantes son moldeados profundamente por las actitudes y prácticas de los docentes”. (Sáenz, citado por Batista, 1999). Por ello, la mediación pedagógica para el

aprendizaje de carácter crítico, activo y constructivo constituye el principal reto del docente. La relación pedagógica trata de lograr el pleno desarrollo de la personalidad del alumno respetando su autonomía; desde este punto de vista, la autoridad que se confiere a los docentes tiene siempre un carácter dialógico, puesto que no se funda en una afirmación del poder de éstos, sino en el libre reconocimiento de la legitimidad del saber.

PARTE V

5. ENFOQUE EVALUATIVO

5.1 La evaluación de los aprendizajes

Dentro del conjunto de acciones y actividades que conforman la práctica educativa, la evaluación es uno de los procesos más importantes, pues involucra la participación de todos los agentes y elementos requeridos para el mismo: estudiantes, docentes, plantel educativo, factores asociados, padres de familia, entre otros.

La evaluación de los aprendizajes escolares se refiere al proceso sistemático y continuo, mediante el cual se determina el grado en que se están logrando los objetivos de aprendizaje.

5.2 ¿Para qué evalúa el docente?

La evaluación es parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje. No es el final de éste, sino el medio para

mejorarlo, ya que sólo por medio de una adecuada evaluación, se podrán tomar decisiones que apoyen efectivamente al alumnado; por lo tanto, evaluar sólo al final es llegar tarde para asegurar el aprendizaje continuo y oportuno.

Al asumir esta reflexión, se comprende la necesidad de tener en cuenta la evaluación a lo largo de todas las acciones que se realizan durante este proceso.

Finalmente, se evalúa para entender la manera en que aprenden los estudiantes, sus fortalezas, debilidades y así ayudarlos en su aprendizaje.

5.3 ¿Qué evaluar?

La evaluación del aprendizaje se debe realizar mediante criterios e indicadores:

- Los criterios de evaluación: Constituyen las unidades de recolección de datos y de comunicación de resultados a los estudiantes y sus familias. Se originan en las competencias y actitudes de cada área curricular.
- Los indicadores: Son los indicios o señales que hacen observable el aprendizaje del estudiante. En el caso de las competencias, los indicadores deben explicitar la tarea o producto que el estudiante debe realizar para demostrar que logró el aprendizaje.
- Los conocimientos: Son el conjunto de concepciones, representaciones y significados. En

definitiva, no es el fin del proceso pedagógico, es decir, no se pretende que el educando acumule información y la aprenda de memoria, sino que la procese, la utilice y aplique como medio o herramienta para desarrollar capacidades. Precisamente a través de éstas es evaluado el conocimiento.

- Los valores: Los valores no son directamente evaluables, normalmente son inferidos a través de conductas manifiestas (actitudes evidentes), por lo que su evaluación exige una interpretación de las acciones o hechos observables.
- Las actitudes: Como predisposiciones y tendencias, conductas favorables o desfavorables hacia un objeto, persona o situación; se evalúan a través de cuestionarios, listas de cotejo, escalas de actitud, escalas descriptivas, escalas de valoración, entre otros.

5.4 ¿Cómo evaluar?

El docente debe seleccionar las técnicas y procedimientos más adecuados para evaluar los logros del aprendizaje, considerando, además, los propósitos que se persiguen al evaluar.

La nueva tendencia de evaluación en función de competencias requiere que el docente asuma una actitud más crítica y reflexiva sobre los modelos para evaluar que, tradicionalmente, se aplicaban (pruebas objetivas, cultivo de la memoria, etc.); más bien se pretende que éstos

hagan uso de instrumentos más completos, pues los resultados deben estar basados en un conjunto de aprendizajes que le servirán al individuo para enfrentarse a su vida futura. Es decir que la evaluación sería el resultado de la asociación que el estudiante haga de diferentes conocimientos, asignaturas, habilidades, destrezas e inteligencias, aplicables a su círculo social, presente y futuro.

5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:

- Proyectos grupales
 - ✓ Informes
 - ✓ Diario reflexivo
 - ✓ Exámenes:
 - Orales
 - Escritos
 - Grupales
 - De criterios
 - Estandarizados
 - Ensayo
- Mapa conceptual
- Foros de discusión
- Carpetas o portafolios
- Carteles o afiches
- Diarios
- Texto paralelo
- Rúbricas
- Murales
- Discursos/disertaciones entrevistas

- Informes/ ensayos
- Investigación
- Proyectos
- Experimentos
- Estudios de caso
- Creaciones artísticas: plásticas, musicales
- Autoevaluación
- Elaboración de perfiles personales
- Observaciones

- Entrevistas
- Portafolios
- Preguntas de discusión
- Mini presentaciones
- Experiencias de campo
- Diseño de actividades
- Ejercicios para evaluar productos
- Ensayos colaborativos
- Discusión grupal
- Poemas concretos
- Tertulias virtuales.

5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos

- Autenticidad: cercano a la realidad.
- Generalización: alta probabilidad de generalizar el desempeño a otras situaciones comparables.
- Focalización múltiple: posibilidad de evaluar diferentes resultados de aprendizaje.

- Potencial educativo: permite a los estudiantes ser más hábiles, diestros, analíticos, críticos.
- Equidad: evita sesgos derivados de género, NEE, nivel socioeconómico, procedencia étnica.
- Viabilidad: es factible de realizar con los recursos disponibles.
- Corregible: lo solicitado al alumno puede corregirse en forma confiable y precisa.

PARTE VI

6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

1. Este programa de estudio es de **carácter experimental**, sujeto a **validación**, cuyos resultados servirán de base para mejorarlos y enriquecerlos.
2. El programa es un instrumento para el desarrollo del currículo, de tipo flexible, cuyas orientaciones deberán adecuarse mediante el planeamiento didáctico trimestral, a las particularidades y necesidades de los alumnos y el contexto educativo.
3. Las actividades y las evaluaciones sugeridas son sólo algunas. Cada educador, deberá diseñar nuevas y creadoras estrategias para el logro de las competencias y subcompetencias.
4. El enfoque de formación por competencias implica la transformación de las prácticas y realidades del aula a fin de propiciar el aprender haciendo,

aprender a aprender, aprender a desaprender y aprender a reaprender.

5. Para ello se recomienda la incorporación de estrategias que favorezcan el desarrollo de habilidades para la investigación, la resolución de problemas del entorno, el estudio de caso, el diseño de proyectos, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, la vinculación con las empresas, entre otras.

PROGRAMA CURRICULAR DE SOLDADURA TIG Y HOJALATERÍA 12°

BACHILLERATO EN REFRIGERACIÓN Y CLIMATIZACIÓN

DATOS GENERALES

- 1. Asignatura Taller III Soldadura y Hojalatería Grado 12**

- 2. Horas Semanales 3**

- 3. Fecha de elaboración Enero 2012**

- 4. Fecha de Revisión 2 de agosto de 2013**

JUSTIFICACIÓN

Producto de que el egresado del Bachillerato en Refrigeración y Climatización debe ser competitivo en el mercado laboral, es importante que adquiera conocimientos en soldadura y hojalatería, con la base suficiente para que pueda desempeñarse en forma satisfactoria y permita una evaluación adecuada del desempeño y aprendizaje significativo

Las nuevas exigencias laborales requieren que el trabajador tenga la facilidad de adaptarse a las nuevas tecnologías, por eso debemos formar a los alumnos, no solo encaminados a una especialidad, sino también con suficientes competencias técnicas para que puedan participar en colaboración con otros especialistas.

DESCRIPCIÓN

El programa de soldadura va de la mano con los conocimientos y competencias, que debe tener toda persona que se aplique en el desarrollo de las nuevas tecnologías dirigidas a la Refrigeración y la Climatización, con los conocimientos teóricos básicos y las prácticas prudentes que les permitan a los alumnos, desarrollarse plenamente en sus competencias profesionales.

El Programa de taller III (Soldadura TIG Y Hojalatería)
Incluye las siguientes Áreas:

AREA 1: Proceso de soldadura TIG

AREA 2: Hojalatería.

METODOLOGÍA

Las líneas metodológicas orientadoras que se plantean, para el desarrollo eficiente del programa **Química**, implicar aquellos que faciliten al estudiante participar, desarrollar y adquirir de forma autónoma y supervisada los aprendizajes, favoreciendo así el principio de aprender a aprender. Esto significa que el proceso metodológico ha de ser dinámico, investigativo y propiciador de la criticidad y la creatividad, lo cual lo ayudará a construir o reconstruir el conocimiento. Propiciar en forma permanente, la observación, investigación, la experimentación, el trabajo en grupo, en el taller, laboratorio, proyectos y asignación de tareas.

EVALUACIÓN SUGERIDA

La perspectiva del aprendizaje autónomo con la declaración explícita “aprender a aprender”, conlleva necesariamente que las evidencias de los aprendizajes sean realizaciones donde los estudiantes demuestren capacidades de aprendizaje, que es algo diferente a

“recitar”, “repetir” ó “reproducir” lo que ha dado el profesor o lo leído en un texto.

En este sentido, la evaluación se interesa por la aprehensión y transferencias de los conceptos básicos, así como de la capacidad de aplicar y usar conocimientos en la resolución de problemas, en la ejecución de procesos de investigación, con lo cual se sugiere la recurrencia y la utilización de diversas y variadas técnicas de evaluación y de instrumentos cónsonos a la competencia que se han asociado al programa, tales como:

Lista de cotejo	Ensayos
Escala de rango	Cuestionarios
Rúbricas	Diarios
Estudio de casos	Mapa
Conceptual	
Proyectos	Portafolio
Debates	Otros

Tomando en cuenta los aspectos cognoscitivos, procedimentales y actitudinales del aprendizaje para el logro de las competencias

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- Describir con seguridad los componentes que forman parte del equipo de soldadura Tig para efectuar uniones de aluminio a los sistemas de refrigeración y climatización.
- Utilizar las medidas de seguridad de manera responsable en el proceso de soldadura Tig para soldar equipos de Refrigeración y climatización.
- Conocer los diversos tipos de uniones de hojalatería utilizados para el ensamblaje y desarrollos de ductos para Aires acondicionados.
- Desarrollar uniones metálicas para los diversos ensamblajes de trabajos en equipos de refrigeración y Climatización.
- Calcular y demostrar con exactitud las técnicas para la confección de cada uno de las uniones de hojalatería en la confección de ductos para Aires acondicionados.
- Utilizar los conocimientos teóricos prácticos de los procesos (TIG Y HOJALATERÍA)) para dar continuidad a estudios superiores.

Área 1: Proceso de soldadura TIG (Soldadura con arco metálico y protección de gas (GTAW))

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Maneja con responsabilidad el equipo GTAW utilizando las medidas de seguridad y las normas que regulan este proceso.
- Suelta tuberías de aluminio con el proceso TIG, en diferentes tipos de uniones y posiciones, de acuerdo a las normas que regulan este proceso.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Soldaduras con el proceso GTAW.	• Explicación del proceso GTAW.	• Interés por el proceso GTAW	Describe de manera clara y concisa en qué consiste el proceso de soldadura GTAW.	Investigación sobre las normas de seguridad aplicadas al proceso de soldadura GTAW.
2. Elementos componentes del proceso de soldadura GTAW. (Máquinas, equipos, accesorios)	• Descripción de los componentes de la soldadura GTAW, las máquinas, equipos, accesorios.	• Disposición para conocer la descripción de los elementos que forman parte del equipo de soldadura GTAW.	Reconoce los componentes que forman parte del equipo del proceso de soldadura GTAW.	Instala y maneja el equipo del proceso GTAW, aplicando las normas sugeridas. Realiza prácticas de regulación del equipo de soldadura GTAW de acuerdo a las características del metal base.
3. Normas de seguridad del proceso GTAW.	• Aplicación de las normas de seguridad en cada uno de los pasos del proceso	• Es puntual en las reglas de seguridad.	Aplica las normas y reglas de seguridad en el manejo del proceso GTAW.	Elabora el presupuesto de materiales que se

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
4. Ajuste del equipo de soldadura GTAW de acuerdo a las características del metal base.	GTAW. Regulación del equipo de soldadura GTAW de acuerdo a las características del metal base	Confianza en hacer el ajuste correcto al equipo de soldadura GTAW para cada espesor de material a trabajar.	Selección del ajuste adecuado del equipo para soldar con el equipo GTAW.	consumen en una suelda con el proceso GTAW. Suelda tuberías de aluminio de diferentes espesores con el proceso GTAW en uniones diferentes.
5. Tipos de uniones.	Preparación de los tipos de uniones para soldar con el proceso GTAW en diferentes posiciones y materiales.	Interés por preparar el material para soldar diferentes tipos de uniones.	Disposición de preparar diferentes tipos de materiales para soldar con el proceso GTAW.	

AREA 2: Hojalatería.				
Objetivos de Aprendizaje: - Utiliza de manera correcta y segura las máquinas, herramientas y equipos en el proceso de confección y construcción de piezas de hojalatería para Refrigeración y Climatización. - Confecciona proyectos de hojalatería aplicando codos de dos o más virolas, injertos, bifurcaciones y adaptadores sencillos y combinados, de acuerdo con el diseño dado.				
CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
HOJALATERÍA. - Herramientas manuales y específicas utilizadas en la hojalatería. - Maquinaria y equipo para los trabajos de hojalatería.	Manejo de las herramientas manuales y específicas utilizadas en la hojalatería. Diferenciación de los equipos y maquinarias que se emplean para los trabajos de hojalatería. Explicación del funcionamiento de los equipos para los	Interés por aprender a utilizar las herramientas básicas manuales y especiales de hojalatería Confianza en sí mismo en la diferenciación de los equipos y maquinarias que se emplean en los trabajos de hojalatería. Confianza en sí mismo para el manejo de los equipos y	Demuestra manejo adecuado de las herramientas básicas manuales y específicas utilizadas en la hojalatería. Reconoce los equipos y maquinarias que se emplean para los trabajos de hojalatería con facilidad. Muestra confianza en el manejo de los	Por medio de un trabajo investigativo confecciona, un álbum de las herramientas, máquinas y equipos que se utilizan en la hojalatería. Confecciona un mural alusivo a las herramientas, equipos y maquinarias que se utilizan en la hojalatería. Confección de una

	trabajos de hojalatería.	maquinarias que se utilizan en hojalatería.	equipos y maquinarias que se utilizan en hojalatería.	bandeja de desagüe utilizando las herramientas manuales adecuadas.
• Codos de dos o más virolas (Cilíndricos y Cuadrados)	Construcción de codos de dos o más virolas cilíndricos y cuadrados.	Interés por construir codos de dos o más virolas cilíndricos y cuadrados para ductos de Aires Acondicionados.	Construye e instala codos de dos o más virolas cilíndricos y cuadrados en ductos de Aires Acondicionados.	Confección de una bandeja de desagüe utilizando las herramientas, maquinaria y equipos adecuados.
• Injertos de tubos cilíndricos y cuadrados.	Elaboración de injertos en tubos cilíndricos y cuadrados.	Curiosidad por elaborar injertos en ductos cilíndricos y cuadrados.	Elabora injerto para acople en ductos cilíndricos y cuadrados.	Confección de un dibujo en el que se denote el desarrollo de un codo de dos virolas en una cartulina para luego recortarlo y unir.
• Bifurcaciones	Confección de bifurcaciones en ductos cilíndricos y cuadrados.	Curiosidad para confeccionar bifurcaciones en ductos cilíndricos y cuadrados.	Confecciona bifurcaciones en ductos metálicos para aires acondicionado	Marca el desarrollo de un codo de dos virolas en una lámina de metal para luego cortar doblar y unir.
• Ductos cuadrados, rectangulares y cilíndricos.	Diseño a escalas de los diferentes tipos de ductos metálicos cuadrados	Interés para diseñar los variados tipos de ductos que se utilizan en Aires Acondicionados.	Construye ductos metálicos cuadrados, rectangulares y	Confección de un injerto para su posterior instalación. En el laboratorio de

Bandejas de desagües.	rectangulares y cilíndricos. Diseño de diversos tipos de bandejas de desagües para Aires Acondicionados. Ejecución de trabajos de hojalatería que se realizan con las máquinas y equipos	Disposición para diseñar bandejas de desagües para Aires Acondicionados. Responsabilidad en la confección de trabajos con el uso de maquinaria y equipo de hojalatería. Comportamiento adecuado en el uso de medidas de seguridad al utilizar las herramientas manuales, los equipos y maquinarias en los trabajos de hojalatería.	cilíndricos para Aires Acondicionados. Construye bandejas de desagües para Aires Acondicionados. Desarrolla diferentes tipos de uniones y trabajos de hojalatería para aplicarlos a ductos de Aires Acondicionados por medio de equipos y maquinarias. Demuestra el adecuado uso de las medidas de seguridad en cada uno de los procesos de actividades que se desarrollan en el campo de la hojalatería.	manera individual y en grupos practicarán la construcción de ductos cuadrados, rectangulares y cilíndricos empleando las uniones correspondientes para cada caso. Construye una bandeja de desagües con láminas metálicas diferentes calibres tomando en consideración las medidas de seguridad para cada caso.
---	---	---	---	---

Medidas de Seguridad en las Herramientas, maquinarias y equipos de hojalatería.

Aplicación de las medidas de seguridad en el uso de las herramientas maquinarias y equipos de hojalatería.

BIBLIOGRAFIA

1. AYALA, Jorge A.; **Trazado y cálculo de Calderería**; Editorial URNO S.A de ediciones Esparte 10.
2. CARY Howard B.; **Manual de Soldadura Moderna-2a Edición**-(Tomos 1-2-3.) Edit. Prentice Hall, ISBN 968-880-246-8.
3. GIACHINO, J.W., William Weeks; **Técnica y Práctica de la Soldadura**, Editorial Reverte, S.A..ISBN 84-291-6053-1
4. HORWITZ, Henry; **Soldadura, Aplicaciones y Práctica**, Edit. Representaciones y Servicios de Ingeniería, S.A. ISBN 968-6062-73-4.
5. HOULTDCROFT, P.T.; **Tecnología de los procesos de soldadura**. Ediciones CEAC, SA. ISBN 84-329-3406-2
6. LITTLE Richard; **Welding and Welding Technology**; Edit Mc Graw Hill; ISBN 0-07-038095-3
7. LOVE Carl L.; **Soldadura , Procedimientos y aplicaciones**. Editorial Diana. ISBN 968-13-0626-2
8. MANZ A.F.; **The Welding Power Handbook**; Edit. Union Carbide, Co; ISBN 0-94096-04-4
9. PENDER James A; **Soldadura**, Edit. MCGRAW HILL. ISBN 0-07-08276-9.
10. SCHIMPKE, P., H.A. Horn **Tratado general de soldadura**; Edit. Gustavo Gili S.A.; ISBN 84-252-0286-1

Industrial en Refrigeración y Climatización
Ciencias Industrial en Electrónica
Contabilidad
Industrial en Construcción
Marítimo
Turismo
Tecnología Informática
Industrial en Tecnología Mecánica
Industrial en Electricidad
Agropecuaria
Comercio Industrial en Autotrónica
Servicio y Gestión Institucional Humanidades



Historia de Panamá II (Periodos Departamental y Republicano)

Taller V (Tecnología y Práctica de la Refrigeración y Climatización)

Proyecto y Presupuesto

Francés

Ensayo de Materiales (Estática y Resistencia)

Gestión Empresarial y Formulación de Proyectos

Cívica
Ofimática

Filosofía
Lógica

Tecnología de la Información

Geografía Humana, Económica y Política

Fundamento Laboral y Comercial Turismo Sostenible

Desarrollo Humano y la Vida Independiente

Matemática Matemática Comercial

DUODÉCIMO

Administración en la Gestión Agropecuaria

GRADO

Taller III (Tecnología Taller Automotriz)

Servicios Turísticos

Práctica de Campo

Recursos Marinos y Costeros

Investigación y Extensión Agropecuaria

Turismo (Int. al Turismo y Cultura Turística)

Contabilidad

Biología

Gestión Empresarial

Química

Inglés

Física

Investigación y Extensión Agropecuaria

Turismo (Int. al Turismo y Cultura Turística)

Transporte y Logística

Náutica Básica

Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares



REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN NACIONAL
DE CURRÍCULO Y
TECNOLOGÍA EDUCATIVA

EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA DE

**TALLER IV
(CIRCUITOS ELECTRÓNICOS)**

VERSIÓN ACTUALIZADA 2014



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA

NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA

**PROGRAMA CURRICULAR DE TALLER IV (CIRCUITOS
ELECTRÓNICOS) PARA EL BACHILLERATO INDUSTRIAL EN
ELECTRÓNICA**

DUODÉCIMO GRADO



Actualización 2014

AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

LUCY MOLINAR

Ministra

MIRNA DE CRESPO

Viceministra Académica

JOSÉ G. HERRERA K.

Viceministro Administrativo

ISIS XIOMARA NÚÑEZ

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

MENSAJE DE LA MINISTRA DE EDUCACIÓN

La actualización del currículo para la Educación Media, constituye un significativo aporte de diferentes sectores de la sociedad panameña en conjunto con el Ministerio de Educación, con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en nuestros centros educativos.

La innovación tecnológica, la investigación, los descubrimientos de nuevos conocimientos; exigen una mentalidad abierta que permita poner a nuestros estudiantes del sistema oficial y particular a la altura de los tiempos.

Los programas de asignaturas se han elaborado basados en los nuevos planes de estudios en su fase experimental y fortalecen las competencias orientadas al desarrollo de los conocimientos, valores, actitudes, destrezas, capacidades y habilidades que favorecen la inserción exitosa en la vida social, familiar, comunitaria y productiva del país.

Invitamos a todos los educadores a trabajar con optimismo, dedicación y entusiasmo, dentro de este proceso de transformación que hoy inicia y que aspiramos no termine nunca.

Gracias por aceptar el reto. Esto es solo el principio de un camino en el que habrá que rectificar, adecuar, mejorar... para ello, nos sobra humildad y entusiasmo. Seguiremos adelante porque nuestros jóvenes se lo merecen.


LUCY MOLINAR



EQUIPO TÉCNICO NACIONAL

COORDINACIÓN GENERAL

Isis Xiomara Núñez de Esquivel

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

COORDINACIÓN POR ÁREAS

Euribiades Chérigo

Director Nacional de Media Académica

Elías González

Director Nacional de Media Profesional y Técnica

Arturo Rivera

Director Nacional de Evaluación Educativa

ASESORÍA TÉCNICA CURRICULAR

Mgtr. Abril Ch. de Méndez

Subdirectora de Evaluación de la Universidad de Panamá

Dra. Elizabeth de Molina

Coordinadora de Transformación Curricular de la Universidad de Panamá

PROFESORES RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA POR

MINISTERIO DE EDUCACIÓN:

Maritza Gómez	I.P.T. La Chorrera
Jorge L. Castillo Gudiño	I.P.T. La Chorrera
Edwin Miranda	Escuela de Artes y Oficio
Dillian A. Staine Flores	I.P.T. Industrial de Aguadulce
Cecilio A. Solís Antúnez	I.P.T. Azuero
Rafael Wittgreen Quintero	I.P.T. Chiriquí Oriente
Luis E. Castillo Pimentel	I.P.T. David
Gricelda Castillo Sánchez	I.P.T. David
Elizabeth Williams De La Rosa	Dirección Nacional de Profesional y Técnica

UNIVERSIDAD DE TECNOLÓGICA DE PANAMÁ:

Anayansi Escobar

CORRECCIÓN DE TEXTO:

Emelda Guerra

Ana María Díaz

ÍNDICE

PARTE I	8
1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA	8
1.1. Base Constitucional.....	8
1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación	8
1.2.1. Fines de la Educación	8
1.2.2. Caracterización de la Educación Media	10
1.2.3. Situación y características de la Educación Media	10
1.2.4. Objetivos de la Educación Media.....	12
PARTE II	12
2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA.....	12
2.1 Fundamento psicopedagógico	12
2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje	13
2.1.2 Concepción de aprendizaje	13
2.2. Fundamento psicológico	14
2.3. Fundamento socioantropológico	14
2.4. Fundamento socioeconómico.....	15
PARTE III	15
3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS	15
3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media	15
3.2. El modelo educativo.....	15
3.3 El enfoque por competencias	16
3.4 Competencias básicas y genéricas.....	16

3.4.1 El perfil del egresado	17
3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media.....	18
4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE.....	24
PARTE V.....	26
5. ENFOQUE EVALUATIVO	26
5.1 La evaluación de los aprendizajes.....	26
5.2 ¿Para qué evalúa el docente?	26
5.3 ¿Qué evaluar?	26
5.4 ¿Cómo evaluar?	27
5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:.....	27
5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos.....	28
PARTE VI.....	28
6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	28
PARTE VII.....	29
7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO	29

PARTE I

1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA

1.1. Base Constitucional

Los Fundamentos Legales y de Política Educativa están consignados en diferentes instrumentos legales y normativos: Constitución Política de la República de Panamá, Capítulo 5º y en los principios, fines y objetivos establecidos en la Ley 47 de 1946 Orgánica de Educación.

Artículo 92. La educación debe atender el desarrollo armónico e integral del educando dentro de la convivencia social, en los aspectos físico, intelectual, moral, estético y cívico y debe procurar su capacitación para el trabajo útil en interés propio y en beneficio colectivo.

1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación

Artículo 3: “La educación panameña se fundamenta en principios universales, humanísticos, cívicos, éticos, morales, democráticos, científicos, tecnológicos, en la idiosincrasia de nuestras comunidades y en la cultura nacional”.

Artículo 14: La educación como proceso permanente, científico y dinámico, desarrollará los principios de “aprender a ser”, “aprender a aprender” y “aprender a hacer”, sobre proyectos reales que permitan preparar al ser humano y a la sociedad con una actitud positiva hacia el cambio que eleve su dignidad, con base en el

fortalecimiento del espíritu y el respeto a los derechos humanos.

Artículo 83: El segundo nivel de enseñanza continuará la formación cultural del estudiante y le ofrecerá una sólida formación en opciones específicas, a efecto de prepararlo para el trabajo productivo, que le facilita su ingreso al campo laboral y `proseguir estudios superiores de acuerdo con sus capacidades, intereses y las necesidades socioeconómicas del país.

1.2.1. Fines de la Educación

- Contribuir al desarrollo integral del individuo con énfasis en la capacidad crítica, reflexiva y creadora, para tomar decisiones con una clara concepción filosófica y científica del mundo y de la sociedad, con elevado sentido de solidaridad humana.
- Coadyuvar en el fortalecimiento de la conciencia nacional, la soberanía, el conocimiento y valorización de la historia patria; el fortalecimiento, la independencia nacional y la autodeterminación de los pueblos.
- Infundir el conocimiento y la práctica de la democracia como forma de vida y gobierno.
- Favorecer el desarrollo de actitudes en defensa de las normas de justicia e igualdad de los individuos, mediante el conocimiento y respeto de los derechos humanos.

- Fomentar el desarrollo, conocimiento, habilidades, actitudes y hábitos para la investigación y la innovación científica y tecnológica, como base para el progreso de la sociedad y el mejoramiento de la calidad de vida.
- Impulsar, fortalecer y conservar el folclor y las expresiones artísticas de toda la población, de los grupos étnicos del país y de la cultura regional y universal.
- Fortalecer y desarrollar la salud física y mental de los panameños a través del deporte y actividades recreativas de vida sana, como medios para combatir el vicio y otras prácticas nocivas.
- Incentivar la conciencia para la conservación de la salud individual y colectiva.
- Fomentar el hábito del ahorro, así como el desarrollo del cooperativismo y la solidaridad.
- Fomentar los conocimientos en materia ambiental con una clara conciencia y actitudes conservacionistas del ambiente y los recursos naturales de la Nación y del Mundo.
- Fortalecer los valores de la familia panameña como base fundamental para el desarrollo de la sociedad.
- Garantizar la formación del ser humano para el trabajo productivo y digno en beneficio individual y social.
- Cultivar sentimientos y actitudes de apreciación estética en todas las expresiones de la cultura.
- Contribuir a la formación, capacitación y perfeccionamiento de la persona como recurso humano, con la perspectiva de la educación permanente, para que participe eficazmente en el desarrollo social, el conocimiento político y cultural de la Nación, y reconozca y analice críticamente los cambios y tendencias del mundo actual.
- Garantizar el desarrollo de una conciencia social en favor de la paz, la tolerancia y la concertación como medios de entendimiento entre los seres humanos, pueblos y naciones.
- Reafirmar los valores éticos, morales y religiosos en el marco del respeto y la tolerancia entre los seres humanos.
- Consolidar la formación cívica para el ejercicio responsable de los derechos y deberes ciudadanos, fundamentada en el conocimiento de la historia, los problemas de la `Patria y los más elevados valores nacionales y mundiales.

1.2.2. Caracterización de la Educación Media

Dentro de la estructura del sistema educativo panameño, la Educación Media constituye el nivel que sigue a la Educación Básica General.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación, el segundo nivel de la enseñanza o Educación Media es el final de la escolaridad regular del sistema educativo, con una duración de tres años. Le corresponde atender las necesidades educativas de la población joven luego de la finalización del nivel de Educación Básica General. Es una oferta educativa de carácter gratuito y diversificado.

En este nivel le compete formar a los estudiantes para ese doble propósito relacionado con la continuación de estudios superiores y/o la inserción en el mundo adulto y laboral.

1.2.3. Situación y características de la Educación Media

Hasta mediados del siglo XX la prosperidad personal y colectiva se podía sostener en una educación básica completa, lo que fue extendiendo su obligatoriedad. Ésta comenzó a ser insuficiente en la medida que la automatización y la informática fueron desplazando el esfuerzo físico por la inteligencia, la comunicación masiva y las redes digitales fueron permeando el tejido social y la transnacionalización fue estructurando las relaciones

económicas. Fue así como la Educación Media se empezó a transformar en uno de los principales factores para abandonar la marginación y la pobreza o permanecer en ella.

La Educación Media panameña atiende al 50% de los jóvenes, que representa cerca de 90,000 estudiantes, de los cuales el 54% son mujeres. La matrícula es en un 80.90% de carácter urbana, en un 16% rural y en un 3,7% indígena. Los estudiantes son atendidos en 160 centros educativos. El número de profesores es cercano a los 6,500, de los cuales un 54% correspondiente a media profesional y técnica y 46% a media académica. La deserción total es de 3,2%, pero esta cifra esconde diferencias importantes, como el hecho de que sea sobre un 2% en 4to año y menos de 1% en los años siguientes. Se eleva en el medio rural e indígena, especialmente en las mujeres.

Hoy al culminar la experiencia educativa secundaria, les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo así al desarrollo político, social y cultural de un país, así como al crecimiento económico sustentable.

En la búsqueda de una nueva oferta curricular, la Educación Media asume como una parte fundamental del sistema que posee rasgos o características particulares, que la perfilan claramente y la diferencian de los otros niveles del sistema que la anteceden y preceden.

Entre esas características adquieren especial relevancia las siguientes:

- El nivel de Educación Media representa, no sólo la oportunidad de la continuación de un proceso formativo de la población adolescente y de adultos jóvenes iniciada en la Educación Básica General; sino también su carácter terminal que tiene un doble significado: por una parte, debe ser lo suficientemente efectiva para permitirle a los sujetos una formación que los habilite como personas y ciudadanos, integrándolos al mundo laboral con clara conciencia de sus valores, tradiciones y costumbres con capacidad para convivir con otros. Aprender y emprender con habilidad utilizando con propiedad los códigos básicos de la nueva ciudadanía, así como el pensamiento científico y tecnológico y, por otra parte, debe preparar a los alumnos para continuar estudios superiores con una habilitación científica y tecnológica sólida y pertinente.
- La educación de los jóvenes en el nivel medio se plantea como una etapa de consolidación de procesos de socialización y de desarrollo del pensamiento que sólo es posible lograrlo dentro de los primeros 25 años de vida. Esto significa, que se debe considerar la necesidad de una propuesta educativa coherente en todos los niveles del sistema educativo, y además, tener una concepción pedagógica sustentada en un conocimiento

profundo de las características biopsicosociales de los estudiantes.

- Esta etapa del sistema se caracteriza por la integración de la teoría y la práctica. Esta última se fortalece en la modalidad técnica-profesional que debe realizarse en empresas o instituciones oficiales y particulares del país.
- Este nivel debe proveer a los adolescentes los aprendizajes relativos a la educación ciudadana.

Las dimensiones que hoy se reconocen como contenidos esenciales de esta educación son: derechos humanos, democracia, desarrollo y paz, los cuales requieren para su aprendizaje e internalización una escala nueva de valores, así como formas distintas de estructurar las oportunidades para su aprendizaje.

Para lograr los mejores resultados en la Educación Media, y considerando las características definitorias que posee esta etapa dentro de la estructura de organización y funcionamiento del sistema, se deben considerar los riesgos que conlleva el período de transición que viven los estudiantes en esta etapa y que posiblemente puede ser la última de su escolaridad.

1.2.4 Objetivos de la Educación Media

El cumplimiento de los propósitos generales se alcanzará en la medida en que los alumnos logren los siguientes objetivos:

- Incorporar a los estudiantes a la sociedad en forma crítica y participativa considerando los valores de nuestra tradición cultural promoviendo su desarrollo.
- Valorar el conocimiento de nuestra historia, reconociendo la interdependencia de los pueblos y la necesidad de contribuir a la construcción de una cultura de paz fundamentada en la tolerancia y el respeto a los derechos humanos y la diversidad cultural
- Tomar conciencia de la necesidad de establecer un equilibrio respetuoso con el ambiente asumiendo los comportamientos que corresponden a tal posición.
- Desarrollar las habilidades intelectuales que les permita decodificar, procesar, reconstruir y transmitir información en una forma crítica y por diferentes medios aplicando el pensamiento creativo y la imaginación en la solución de problemas y en la toma de decisiones que les permitan asimilar los cambios y contribuir al proceso de transformación social en diversos órdenes.
- Fortalecer el aprendizaje y uso de las diferentes formas de expresión oral y escrita, con un alto grado de eficiencia.
- Ampliar el desarrollo del pensamiento lógico matemático y su utilización en la resolución de

problemas matemáticos en la vida cotidiana, particularmente en sus estudios superiores.

- Valorar la importancia de la educación, a lo largo de toda la vida, como medio de acceder al conocimiento y así estar en condiciones de participar en la generación de conocimientos, en los beneficios del desarrollo científico y tecnológico desde una perspectiva crítica asumiendo una conducta ética y moral socialmente aceptable.
- Valorar el dominio de los conocimientos científicos y tecnológicos, la experiencia práctica como elementos básicos que les permiten incorporarse a los estudios superiores, a la sociedad civil o al sector productivo, adaptándose a diversas condiciones de trabajo y con suficiente autonomía y responsabilidad para enfrentar, con éxito, las exigencias de la vida social, personal y laboral.

PARTE II

2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA

2.1 Fundamento psicopedagógico

La misión del Ministerio de Educación es formar ciudadanos íntegros, generadores de conocimientos con alto compromiso social y creadores de iniciativas, partícipes del mejoramiento, bienestar y calidad de vida de los panameños.

2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje

El paradigma del aprendizaje lo encontramos en todas las posibles formas de aprendizaje; aprender a aprender; aprender a emprender; aprender a desaprender; aprender a lo largo de toda la vida lo que obliga a la educación permanente.

El paradigma del aprendizaje debe considerar además, los cuatro pilares de la educación del futuro: aprender a saber, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir, según el (Informe de la Comisión Internacional de la Educación para el siglo XXI, conocido como Informe Delors). El nuevo paradigma exige a los educadores, incluyendo los del nivel superior, formarse primordialmente, como diseñadores de métodos y ambientes de aprendizaje.

El paradigma del nuevo rol del profesor como mediador de los aprendizajes, requiere que el docente desarrolle metodologías integradoras y motivadoras de los procesos intelectuales. Que haga posible en el estudiante el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y proactivo llevándolo a descubrir lo que está más allá del currículo formal. El (la) profesor (a), deja de ser el centro principal del proceso, pero no desaparece de éste, sino que se transforma en un guía, en un tutor capaz de generar en su

aula un ambiente de creatividad y construcción de aprendizajes.

El paradigma del nuevo rol del estudiante como constructor de su aprendizaje se refiere a un estudiante dinámico, proactivo, reflexivo y comprometido con su propio aprendizaje; sensible a los problemas sociales del entorno reconociendo que su aporte es esencial para la solución de estos problemas.

2.1.2 Concepción de aprendizaje

En la búsqueda de respuestas de cómo aprenden los seres humanos, se ha conformado diferentes teorías que tratan de explicar este fenómeno. Al principio y desde Aristóteles se planteó la necesidad de encontrar explicaciones desde la filosofía; con el desarrollo de la psicología; se desarrolló la búsqueda de explicaciones matizadas de fuerte componente experimentales.

En la actualidad, se reconocen por lo menos, diez teorías principales que tratan de explicar el aprendizaje; las que sin embargo, se pueden agrupar en dos grandes campos:

1. Teorías conductistas y neoconductistas
2. Teorías cognoscitivistas o cognitivistas.

En la perspectiva conductivista se agrupan las explicaciones de que toda conducta se considera

compuesta por actos más simples cuyo dominio es necesario y hasta suficiente para la conducta total. Estas teorías reconocen exclusivamente elementos observables y medibles de la conducta, descartando los conceptos abstractos intrínsecos al sujeto.

Por las ineficiencias explicativas del conductismo, sobre todo por la falta de consideración a la actitud pensante del ser humano se plantea la perspectiva cognitivista que sostiene que el ser humano es activo en lo que se refiere a la búsqueda y construcción del conocimiento. Según este enfoque, las personas desarrollan estructuras cognitivas o constructivas con los cuales procesan los datos del entorno para darles un significado personal, un orden propio razonable en respuesta a las condiciones del medio.

2.2. Fundamento psicológico

En el marco de las expectativas de cambio en nuestro país, se evidencian en relación con este fundamento, planteamientos como los siguientes:

- El proceso curricular se centra en el alumno como el elemento más importante, para ello se considera la forma como este aprende y se respeta su ritmo de aprendizaje.
- Se enfatiza al plantear la propuesta curricular en la importancia de llenar las necesidades, los intereses y las expectativas de los alumnos, estimulando en ellos a la vez, sus habilidades, la creatividad, el

juicio crítico, la capacidad de innovar, tomar decisiones y resolver retos y problemas.

- Se busca un currículo orientado al desarrollo integral del alumno, considerando las dimensiones socioafectiva, cognoscitiva y psicomotora, vistas como una unidad; esto es, como tres aspectos que interactúan.
- Se pretende estimular los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los procedimientos necesarios para la investigación, la construcción y reconstrucción del conocimiento.
- El proceso curricular fortalece el desarrollo de aprendizajes relacionados con el “saber”, el “saber hacer”, el “saber ser” y el “saber convivir”.
- El nuevo currículo presta especial atención a la capacidad de pensar autónoma y críticamente, de resolver problemas cotidianos y de adaptarse a los cambios permanentes.

2.3. Fundamento socioantropológico

El aporte de los fundamentos socio-antropológicos permite comprender el papel que se asumirá ante el contexto sociocultural al planificar y ejecutar el currículo. Permite conocer los rasgos culturales y sociales y la forma en que interactúan los actores sociales, en un determinado contexto.

2.4. Fundamento socioeconómico

Panamá es un país con buenos indicadores macroeconómicos que facilitan el diseño y ejecución de planes que fomenten un crecimiento sustentable. Dentro de las políticas sociales, la educación debería cobrar un rol relevante, considerando por un lado, que en ella se cimenta el progreso de las personas y, por otro, que es un pilar decisivo del desarrollo político y productivo. En este contexto, se ha venido planteando la necesidad de efectuar una Transformación de la Educación Media que la ponga en el mismo nivel que se observa en países emergentes.

Hoy culminar bien la experiencia educativa secundaria les abre las puertas a los estudiantes para integrarse activamente a la sociedad y a la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo al desarrollo político, social y cultural de un país y a un crecimiento económico sustentable.

PARTE III

3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS

3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media

El cambio curricular se ha concebido como una forma de hacer efectiva la revisión integral de los principios, estructura y funcionamiento del sistema educativo para renovarlo, democratizarlo y adecuarlo a los cambios acelerados, diversos y profundos que se generan en la sociedad.

3.2. El modelo educativo

El modelo educativo está sustentado en la historia, valores profesados, la filosofía, objetivos y finalidades de la institución; además, propicia en los estudiantes **una formación integral y armónica: intelectual, humana, social y profesional**. El modelo educativo se orienta por los postulados de la UNESCO acerca de la educación para el siglo XXI en cuanto debe estimular: **el aprendizaje permanente, el desarrollo autónomo, el trabajo en equipo, la comunicación con diversas audiencias, la creatividad y la innovación en la producción de conocimiento y en el desarrollo de tecnología, la destreza en la solución de problemas, el desarrollo de un espíritu emprendedor, la sensibilidad social y la comprensión de diversas culturas**.

El modelo educativo está centrado en los **valores, la misión y la visión institucional**; tiene como objetivo fundamental la formación de ciudadanos emprendedores, íntegros, con conciencia social y pensamiento crítico y sirve de referencia para las funciones de docencia dentro del proyecto educativo.

3.3 El enfoque por competencias

El enfoque en competencias se fundamenta en una visión constructivista, que reconoce al aprendizaje como un proceso que se construye en forma individual, en donde los nuevos conocimientos toman sentido estructurándose con los previos y en su interacción social. Por ello, un enfoque por competencias conlleva un planteamiento pertinente de los procesos de enseñanza y aprendizaje, actividad que compete al docente, quien promoverá la creación de ambientes de aprendizaje y situaciones educativas apropiadas al enfoque de competencias. Dicho enfoque favorece las actividades de investigación, el trabajo colaborativo, la resolución de problemas, la elaboración de proyectos educativos interdisciplinarios, entre otros. De la misma manera, la evaluación de las competencias de los estudiantes requiere el uso de métodos diversos, por lo que los docentes deberán contar con las herramientas para evaluarlas.

Una competencia se puede definir como un saber actuar en una situación; es la posibilidad de movilizar un conjunto integrado de recursos (saber, saber hacer y saber ser) para resolver una situación problema en un contexto dado utilizando recursos propios y del entorno. La competencia implica una situación que involucra diferentes dimensiones: cognitiva, procedimental, afectiva, interpersonal y valorativa. Al hacerlo, el sujeto pone en juego sus recursos personales, colectivos (redes) y contextuales en el desempeño de una tarea. Debe

señalarse que no existen las competencias independientes de las personas.

Una formación por competencias es una formación humanista que integra los aprendizajes pedagógicos del pasado a la vez que los adapta a situaciones cada vez más complejas circunstancias del mundo actual.

3.4 Competencias básicas y genéricas

Las ofertas de Educación Media están orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias genéricas:

Son necesarias para el desempeño de numerosas tareas. Incluyen la mayoría de las básicas y están relacionadas con la comunicación de ideas, el manejo de la información, la solución de problemas, el trabajo en equipo (análisis, planeación, interpretación y negociación).

Se acepta que la formación en competencias es producto de un desarrollo continuo y articulado a lo largo de toda la vida y en todos los niveles de formación. Las competencias se adquieren (educación, experiencia, vida cotidiana), se movilizan y se desarrollan continuamente y

no pueden explicarse y demostrarse independientemente de un contexto.

Las competencias genéricas que conforman el perfil del egresado describen **fundamentalmente, conocimientos, habilidades, actitudes y valores, indispensables en la formación de los sujetos que se despliegan y movilizan desde los distintos saberes.** Su dominio apunta a una autonomía creciente de los estudiantes tanto en el ámbito del aprendizaje como de su actuación individual y social.

Las competencias genéricas no son competencias en el sentido estricto del término, pues en su formulación precisan solamente los recursos a movilizar y no las tareas complejas a resolver, como en el caso de las competencias en sí mismas.

3.4.1 El perfil del egresado

¿Cómo es el perfil del egresado basado en competencias?

Es el que contempla aprendizajes pertinentes que cobran significado en la vida real de los estudiantes.

No hablamos sólo de conocimientos directa y automáticamente relacionados con la vida práctica y con una función inmediata, sino también de aquellos que generan una cultura científica y humanista, que da sentido y articula los conocimientos, habilidades y actitudes asociados con las distintas disciplinas en las que se organiza el saber.

Perfil de egreso: Es el ideal compartido de los rasgos de una persona a formar en el nivel educativo al que pertenece. En el caso del bachillerato general, se formulan las cualidades personales, éticas, académicas y profesionales, fuertemente deseables en el ciudadano joven. Son las características que debe tener un estudiante al finalizar un curso o ciclo tomando en cuenta qué aprendió y desarrolló, lo que se especificó previamente en el currículum o plan de estudios.

La primera tarea para la elaboración del diseño curricular implicó la definición de un perfil compartido, que reseña los rasgos fundamentales que el egresado debe poseer y que podrá ser enriquecido en cada institución de acuerdo a su modelo educativo.

Este perfil es un conjunto de competencias genéricas, las cuales representan un objetivo compartido del sujeto a formar en la Educación Media, que busca responder a los desafíos del mundo moderno; en él se formulan las cualidades individuales, de carácter ético, académico, profesional y social que debe reunir el egresado.

Cabe destacar que la escuela, los contextos socioculturales a los que pertenece cada plantel, y los precedentes de formación contribuyen a la constitución de sujetos. Por tanto, el desarrollo y la expresión de las competencias genéricas será el resultado de todo ello.

Este perfil se logrará mediante los procesos y prácticas educativas relativas a los diferentes niveles de concreción

del currículo, como se ilustra a continuación: Diseño curricular (nivel interinstitucional), modelo educativo, planes y programas de estudios (nivel institucional), adecuaciones por centro escolar y finalmente, currículum impartido en el aula. En todos estos niveles se requiere la participación y colaboración de los diversos actores involucrados en la Educación Media.

Perfil ciudadano:

- Emplea y comprende el idioma oficial de manera oral y escrita.
- Emplea y comprende una segunda lengua oral y escrita.
- Conoce y maneja las principales tecnologías de la información.
- Reconoce y aplica la responsabilidad ética en el ejercicio de sus labores.
- Es activo de manera individual y colectiva.
- Se reconoce y conduce con una auténtica identidad nacional.
- Manifiesta el compromiso social con la protección y cuidado del ambiente.
- Valora e integra los elementos éticos, socioculturales, artísticos y deportivos a la vida en forma digna y responsable.

3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media

Competencia 1: Lenguaje y comunicación

Esta competencia se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de

representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento; además de la organización y autorrealización del pensamiento, las emociones y la conducta, necesaria para mejorar la interacción comunicativa dentro del entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Desarrolla la capacidad para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno de manera crítica y reflexiva.
2. Emplea el lenguaje verbal y no verbal para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno, mediante su idioma materno, oficial y otros.
3. Comprende, analiza e interpreta lo que se le comunica.
4. Comunica de forma oral, escrita, visual y gestual, sus ideas con claridad y fluidez en diferentes contextos.
5. Desarrolla el hábito de la lectura para el enriquecimiento personal, cultural y profesional.
6. Demuestra capacidad para la comunicación verbal y no verbal, la abstracción, la síntesis y la toma de decisiones.

7. Aplica normas de gramática y comunicación para expresar sus ideas, pensamientos, sentimientos y hechos.

Competencia 2: Pensamiento lógico matemático

Consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información como para ampliar el conocimiento acerca de aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad y resolver problemas de la vida cotidiana en su entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Resuelve operaciones fundamentales en el campo de los números reales mediante la aplicación de los conceptos matemáticos en la solución de situaciones de su entorno.
2. Maneja estructuras básicas, conocimientos y procesos matemáticos, que le permiten comprender y resolver situaciones en su vida diaria.
3. Maneja instrumentos de medición, para lo cual considera la calibración, las normas del sistema internacional y los sistemas de seguridad.
4. Utiliza símbolos y fórmulas con el fin de decodificar e interpretar conceptos

matemáticos para comprender su relación con el lenguaje natural.

5. Resuelve problemas propuestos desarrollando el razonamiento lógico y los procesos sistemáticos que conlleven a la solución de situaciones concretas de su entorno.
6. Recopila información, elabora, analiza e interpreta cuadros y gráficas referidos a fenómenos propios de la interacción social.
7. Utiliza herramientas de tecnología digital para procesos matemáticos y analiza información de diversas fuentes.
8. Cuestiona, reflexiona e investiga permanentemente acerca de la inserción de los conceptos matemáticos en situaciones prácticas de la vida cotidiana.
9. Utiliza su capacidad de pensamiento reflexivo, analítico, de abstracción y síntesis en matemática aplicándolo en la resolución de situaciones del contexto.

Competencia 3: En el conocimiento y la interacción con el mundo físico

Ésta se refiere a la habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de tal modo que se posibilita la comprensión de los sucesos, la predicción de las consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y

preservación de las condiciones de la vida propia, de las personas y del resto de los seres vivos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Valora a la familia como institución conociendo la importancia de sus aportes en la integración familiar. Es tolerante con las ideas de los demás. Es consciente de sus fortalezas, limitaciones, y de las debilidades para su desarrollo.
2. Conoce la necesidad del aprovechamiento racional de los recursos naturales, de la protección del medio ambiente y de la prevención integral ante los peligros de los fenómenos naturales, económicos y sociales y su responsabilidad en la prevención del riesgo.
3. Actúa responsablemente frente al impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
4. Aprecia la biodiversidad aplicando hábitos de conservación para la protección de la naturaleza, responsablemente.
5. Demuestra responsabilidad ante el impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
6. Mantiene y promueve su salud física, mental y emocional mediante la práctica de hábitos alimenticios, higiénicos y deportivos para fortalecerlas.

Competencia 4: En el tratamiento de la información y competencia digital

Consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información y para transformarla en conocimiento. Incorporar habilidades, que van desde el acceso a la información, hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratado. Incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

Rasgos del perfil por competencia

1. Conoce el uso de tecnologías de la información y comunicación y las aplica para mejorar la interacción en su vida personal, laboral y ciudadana.
2. Participa en situaciones comunicativas que implican el análisis y la decodificación de mensajes generados por interlocutores y medios de comunicación.
3. Comprende e interpreta lo que se le comunica y envía mensajes congruentes.
4. Utiliza la tecnología como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje con responsabilidad social.
5. Utiliza herramientas de informática para procesar y analizar información de diversas fuentes incorporando elementos que refuercen su desempeño.

6. Formula, procesa e interpreta datos y hechos; y resuelve problemas de su entorno ayudando a mejorar sus condiciones.
7. Es consciente de la repercusión positiva y negativa de los avances científicos y tecnológicos de su entorno.
8. Investiga, manipula y comunica los procesos tecnológicos básicos necesarios para resolver situaciones cotidianas.
9. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para aprender e incrementar sus conocimientos de manera autónoma y mejorar la interacción social.
10. Participa en proyectos innovadores mediante la aplicación de estrategias diversas con miras a la solución de situaciones de su entorno.

Competencia 5: Social y ciudadana

Hace posible comprender la realidad social en que se vive, cooperar, convivir y ejercer la ciudadanía democrática en una sociedad plural, así como comprometerse a contribuir a su mejora. En ella están integrados conocimientos diversos y habilidades complejas que permiten participar, tomar decisiones, elegir cómo comportarse en determinadas situaciones y responsabilizarse por las elecciones adoptadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Manifiesta responsablemente, su identidad regional y nacional, mediante la

demostración de valores morales, éticos, cívicos y elementos socioculturales, artísticos que le permiten fortalecer el ser social.

2. Analiza críticamente situaciones problemáticas de la sociedad y propone acciones para mejorar.
3. Respeta las normas legales y éticas cuando hace uso de herramientas tecnológicas.
4. Expresa su compromiso con respecto al tratamiento de la diversidad y la multiculturalidad en su interacción diaria.
5. Aprecia la vida y la naturaleza.
6. Aplica principios y normas éticas necesarias para la interacción diaria.
7. Comprende, como miembro de la familia, los deberes y derechos que debemos cumplir para lograr una sociedad más humana.
8. Desarrolla el sentido de la responsabilidad frente al compromiso que tenemos con la sociedad.

Competencia 6: Cultural y artística

Supone conocer, comprender, apreciar y valorar, críticamente, diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos enmarcados en el planteamiento intercultural

donde tienen prioridad las manifestaciones culturales y artísticas como resultado de las culturas heredadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Recuerda y describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.
2. Cultiva la capacidad estética - creadora y demuestra interés por participar en la vida cultural contribuyendo en la conservación del patrimonio cultural y artístico.
3. Expresa las ideas, experiencias o sentimientos mediante diferentes medios artísticos tales como la música, la literatura, las artes visuales y escénicas que le permiten interaccionar mejor con la sociedad.
4. Valora la libertad de expresión, el derecho a la diversidad cultural, la importancia del diálogo intercultural y la realización de experiencias artísticas compartidas.
5. Reconoce la pluriculturalidad del mundo y respeta las diversas lenguas artísticas.
6. Exhibe el talento artístico en el canto y la danza folclórica y la utiliza como herramienta de sensibilización social.
7. Posee capacidad creativa para proyectar situaciones, conceptos y sentimientos por medio del arte escénico y musical.

8. Demuestra sentido y gusto artístico por medio de la creación y expresión en el arte pictórico y teatral, lo cual fortalece en comprensión del ser social.

Competencia 7: Aprender a aprender

Consiste en disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a las propuestas, objetivos y necesidades. Éstas tienen dos dimensiones fundamentales: la adquisición de la convivencia de las propias capacidades (intelectuales, emocionales, físicas) y del proceso y las estrategias necesarias para desarrollar por uno mismo y de lo que se puede hacer con ayuda de otras personas o recursos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Demuestra capacidad permanente para obtener y aplicar nuevos conocimientos y adquirir destrezas.
2. Genera nuevas ideas, especifica metas, crea alternativas, evalúa y escoge la mejor
3. Muestra comprensión, simpatía cortesía e interés por lo ajeno y por las demás personas.
4. Demuestra responsabilidad acerca del impacto que tienen los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.

5. Expresa una opinión positiva en las diversas situaciones de la vida.
6. Es consciente y responsable de sus éxitos y equivocaciones
7. Argumenta y sustenta de forma crítica y reflexiva, ideas personales acerca de temas de interés y relevancia, para la sociedad, respetando la individualidad.
8. Aprende a aprender y se actualiza de manera permanente con referencia a conocimientos científicos y tecnológicos.
9. Demuestra iniciativa, imaginación y creatividad al expresarse mediante códigos artísticos.
10. Participa, creativamente, en la solución de los problemas comunitarios.
11. Describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.

Competencia 8: Para la autonomía e iniciativa personal

Se refiere, por una parte, a la adquisición de la conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionadas como: la responsabilidad, la perseverancia, el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la creatividad, la autocrítica, el control emocional, la capacidad para elegir, calcular riesgos y afrontar problemas, así como la capacidad para demorar la necesidad de satisfacción inmediata, de aprender de los errores y de asumir riesgos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Practica la solidaridad y la democracia como forma de vida.
2. Actúa orientado por principios de honradez, responsabilidad y respeto.
3. Posee actitudes positivas que se reflejan en una alta autoestima y un actuar auto controlado que se proyecta en su trabajo, salud física, psíquica y social.
4. Manifiesta una actitud perseverante hasta lograr las metas que se ha propuesto.
5. Participa activa, creativa, crítica y responsablemente en el cambio permanente y que se vivencia en el presente y futuro del país y del mundo, conscientemente.
6. Demuestra actitud creadora para desempeñarse con eficiencia y eficacia en el proceso educativo, de acuerdo con las condiciones y expectativas en consonancia con las políticas del desarrollo nacional.
7. Manifiesta un marcado sentido de solidaridad y de equidad en sus normas de comportamiento y relación con los demás dentro de su contexto, familiar, social y laboral.
8. Participa, con vivencia, aplicando los principios de solidaridad social en la

búsqueda de soluciones locales, nacionales e internacionales.

Competencia 9: Competencia Tecno-Industrial:

Estas son específicas o profesionales y son típicas de cada una de las especialidades según **bachillerato**, y pueden tener relación, en proporción importante, con aquellas de otras profesiones pertenecientes a la misma familia de ocupaciones.

Electrónica

La competencia Tecno-Industrial de esta oferta educativa, ofrece las competencias básicas y específicas que permiten al estudiante diagnosticar y participar en actividades de mantenimiento a los sistemas de electricidad y electrónica, así como a los de comunicación y control industrial empleados en las actividades cotidianas en los sectores industriales y de servicio.

Los estudiantes podrán desarrollar competencias genéricas relacionadas con la participación en los procesos de comunicación en distintos contextos de integración eléctrica en los equipos de trabajo y en la vida cotidiana de la comunidad, del país y del mundo. Para el logro de esto, los estudiantes iniciarán el desarrollo de competencias para el diagnóstico de sistemas básicos de electricidad y electrónica, posteriormente de sistemas básicos de

electrónica o sistemas básicos de comunicación o sistemas de control industrial con PLC y a sistemas de control industrial con PLC y PIC.

Rasgos del perfil por competencia

1. Diagnostica fallas y repara sistemas electrónicos de comunicaciones.
2. Interpreta diagramas y manuales electrónicos.
3. Realiza mediciones utilizando instrumentos y equipos apropiados para aplicarlos en sistemas electrónicos y de comunicaciones de acuerdo a especificaciones, normas y estándares internacionales.
4. Instala y brinda mantenimiento preventivo como correctivo a las computadoras.
5. Instala y da mantenimiento preventivo y correctivo a los equipos de telecomunicaciones.
6. Valora y aplica las normas de seguridad e higiene industrial.

IV PARTE

4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE

Este modelo educativo, concibe al profesor como el motor que impulsa las capacidades de los alumnos planificando y diseñando experiencias de aprendizaje, más que la simple transmisión de los contenidos.

Entre los rasgos característicos del perfil docente, está la clara conciencia de sus funciones y tareas como guiador del proceso, intelectual, como transformador, crítico y reflexivo; un agente de cambio social y político con profundos conocimientos de los fundamentos epistemológicos de su área de competencia en los procesos educativos.

Además, debe estar dispuesto para el acompañamiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Es líder y mediador de las interacciones didácticas con una práctica basada en valores, que posibilitan el estímulo a la capacidad crítica y creadora de los alumnos y promueve en él, el desarrollo del sentido crítico y reflexivo de su rol social frente a la educación.

El profesor estimula el desarrollo de las capacidades de los alumnos; en consecuencia, su formación debe concebirse y realizarse desde la perspectiva de la adquisición y aplicación de estrategias para que el alumno aprenda, desarrolle sus capacidades y adquiera conciencia del valor de su creatividad y de la necesidad de ser él, como sujeto educativo, el resultado y la expresión duradera de la calidad de sus aprendizajes.

El docente debe tener clara conciencia de su condición personal y profesional para el cumplimiento cabal de su proyecto de vida desde su particular esfera de actuación, promoviendo una conciencia ética y valores morales en aras de la construcción de una sociedad más justa, equitativa y solidaria.

El rol del profesor, en la educación actual, consiste en favorecer y facilitar las condiciones para la construcción del conocimiento en el aula como un hecho social en donde alumnos y docentes trabajan en la construcción compartida, entre otros, los contenidos actitudinales.

El rol del docente es de gran importancia por las complejas responsabilidades que tiene “el ser profesor”. Cuando se habla de la función del docente como mediador, estamos frente al concepto de la Relación Educativa, entendida como el conjunto de relaciones sociales que se establecen entre el educador y los que él educa, para ir hacia objetivos en una estructura institucional dada. (Oscar Sáenz, 1987).

“La mediación del profesor se establece esencialmente entre el sujeto de aprendizaje y el objeto de conocimiento...” éste media entre el objeto de aprendizaje y las estrategias cognitivas del alumnado. A tal punto es eficaz esta mediación, que los sistemas de pensamiento de los estudiantes son moldeados profundamente por las actitudes y prácticas de los docentes”. (Sáenz, citado por Batista, 1999). Por ello, la mediación pedagógica para el aprendizaje de carácter crítico, activo y constructivo constituye el principal reto del docente. La relación pedagógica trata de lograr el pleno desarrollo de la personalidad del alumno respetando su autonomía; desde este punto de vista, la autoridad que se confiere a los docentes tiene siempre un carácter dialógico, puesto que

no se funda en una afirmación del poder de éstos, sino en el libre reconocimiento de la legitimidad del saber.

PARTE V

5. ENFOQUE EVALUATIVO

5.1 La evaluación de los aprendizajes

Dentro del conjunto de acciones y actividades que conforman la práctica educativa, la evaluación es uno de los procesos más importantes, pues involucra la participación de todos los agentes y elementos requeridos para el mismo: estudiantes, docentes, plantel educativo, factores asociados, padres de familia, entre otros.

La evaluación de los aprendizajes escolares se refiere al proceso sistemático y continuo, mediante el cual se determina el grado en que se están logrando los objetivos de aprendizaje.

5.2 ¿Para qué evalúa el docente?

La evaluación es parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje. No es el final de éste, sino el medio para mejorarlo, ya que sólo por medio de una adecuada evaluación, se podrán tomar decisiones que apoyen efectivamente al alumnado; por lo tanto, evaluar sólo al final es llegar tarde para asegurar el aprendizaje continuo y oportuno.

Al asumir esta reflexión, se comprende la necesidad de tener en cuenta la evaluación a lo largo de todas las acciones que se realizan durante este proceso.

Finalmente, se evalúa para entender la manera en que aprenden los estudiantes, sus fortalezas, debilidades y así ayudarlos en su aprendizaje.

5.3 ¿Qué evaluar?

La evaluación del aprendizaje se debe realizar mediante criterios e indicadores:

- Los criterios de evaluación: Constituyen las unidades de recolección de datos y de comunicación de resultados a los estudiantes y sus familias. Se originan en las competencias y actitudes de cada área curricular.
- Los indicadores: Son los indicios o señales que hacen observable el aprendizaje del estudiante. En el caso de las competencias, los indicadores deben explicitar la tarea o producto que el estudiante debe realizar para demostrar que logró el aprendizaje.
- Los conocimientos: Son el conjunto de concepciones, representaciones y significados. En definitiva, no es el fin del proceso pedagógico, es decir, no se pretende que el educando acumule información y la aprenda de memoria, sino que la procese, la utilice y aplique como medio o herramienta para desarrollar capacidades.

Precisamente a través de éstas es evaluado el conocimiento.

- Los valores: Los valores no son directamente evaluables, normalmente son inferidos a través de conductas manifiestas (actitudes evidentes), por lo que su evaluación exige una interpretación de las acciones o hechos observables.
- Las actitudes: Como predisposiciones y tendencias, conductas favorables o desfavorables hacia un objeto, persona o situación; se evalúan a través de cuestionarios, listas de cotejo, escalas de actitud, escalas descriptivas, escalas de valoración, entre otros.

5.4 ¿Cómo evaluar?

El docente debe seleccionar las técnicas y procedimientos más adecuados para evaluar los logros del aprendizaje, considerando, además, los propósitos que se persiguen al evaluar.

La nueva tendencia de evaluación en función de competencias requiere que el docente asuma una actitud más crítica y reflexiva sobre los modelos para evaluar que, tradicionalmente, se aplicaban (pruebas objetivas, cultivo de la memoria, etc.); más bien se pretende que éstos hagan uso de instrumentos más completos, pues los resultados deben estar basados en un conjunto de aprendizajes que le servirán al individuo para enfrentarse a su vida futura. Es decir que la evaluación sería el resultado de la asociación que el estudiante haga de

diferentes conocimientos, asignaturas, habilidades, destrezas e inteligencias, aplicables a su círculo social, presente y futuro.

5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:

- Proyectos grupales
 - ✓ Informes
 - ✓ Diario reflexivo
 - ✓ Exámenes:
 - Orales
 - Escritos
 - Grupales
 - De criterios
 - Estandarizados
 - Ensayo
- Mapa conceptual
- Foros de discusión
- Carpetas o portafolios
- Carteles o afiches
- Diarios
- Texto paralelo
- Rúbricas
- Murales
- Discursos/disertaciones entrevistas
- Informes/ ensayos
- Investigación
- Proyectos
- Experimentos
- Estudios de caso

- Creaciones artísticas: plásticas, musicales
- Autoevaluación
- Elaboración de perfiles personales
- Observaciones
 - Entrevistas
 - Portafolios
 - Preguntas de discusión
 - Mini presentaciones

Experiencias de campo

- Diseño de actividades
- Ejercicios para evaluar productos
- Ensayos colaborativos
- Discusión grupal
- Poemas concretos
- Tertulias virtuales.

5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos

- Autenticidad: cercano a la realidad.
- Generalización: alta probabilidad de generalizar el desempeño a otras situaciones comparables.
- Focalización múltiple: posibilidad de evaluar diferentes resultados de aprendizaje.
- Potencial educativo: permite a los estudiantes ser más hábiles, diestros, analíticos, críticos.

- Equidad: evita sesgos derivados de género, NEE, nivel socioeconómico, procedencia étnica.
- Viabilidad: es factible de realizar con los recursos disponibles.
- Corregible: lo solicitado al alumno puede corregirse en forma confiable y precisa.

PARTE VI

6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

1. El programa es un instrumento para el desarrollo del currículo, de tipo flexible, cuyas orientaciones deberán adecuarse mediante el planeamiento didáctico trimestral, a las particularidades y necesidades de los alumnos y el contexto educativo. Será revisado periódicamente.
2. Las actividades y las evaluaciones sugeridas son sólo algunas. Cada educador, deberá diseñar nuevas y creadoras estrategias para el logro de las competencias.
3. El enfoque de formación por competencias implica la transformación de las prácticas y realidades del aula a fin de propiciar el aprender haciendo, aprender a aprender, aprender a desaprender y aprender a reaprender.
4. Para ello se recomienda la incorporación de estrategias que favorezcan el desarrollo de habilidades para la investigación, la resolución de problemas del entorno, el estudio de caso, el diseño de proyectos, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, la vinculación con las empresas, entre otras.

PARTE VII

7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

TALLER IV (CIRCUITOS ELECTRÓNICOS) BACHILLERATO INDUSTRIAL EN ELECTRÓNICA

DATOS GENERALES

- | | |
|--|-----------------|
| 1. Asignatura: Taller IV (Circuitos Electrónicos) | Duodécimo Grado |
| 2. Horas Semanales: 3 Horas | |
| 3. Fecha De Elaboración: 30 de agosto de 2010 | |
| 4. Fecha De Revisión: Agosto de 2013 | |

JUSTIFICACIÓN

El programa de Taller IV (Circuitos Electrónicos) destaca la importancia de desarrollar capacidades para la identificación y manejo de amplificadores, transistores y el funcionamiento de la electrónica de potencia y los amplificadores operacionales, ya que nuestro país se ha convertido en hub de las comunicaciones en el continente americano, este auge trae la demanda de profesionales que se desempeñen eficientemente por lo que se hace que el bachiller en electrónica adquiera una formación básica en esta área y sirva de apoyo al profesional de las Telecomunicaciones en la instalación, mantenimiento y reparación de equipos de comunicaciones electrónicas.

DESCRIPCIÓN

Este programa introduce al estudiante en los conocimientos teórico-prácticos, que le permitan adquirir habilidades y destrezas en las siguientes áreas: amplificadores, reguladores, transistores de efecto de campo, electrónica de potencia, y amplificadores de potencia.

La asignatura de Taller IV (Circuitos Electrónicos) tiene un total de 96 horas de dedicación al año escolar, de los cuales son 40 teóricas y 56 prácticas, desarrollando las siguientes áreas:

- 1- Amplificadores operacionales.
- 2- Electrónica de Potencia.
- 3- Dispositivos de Control de Potencia (Tiristores).

METODOLOGÍA

Las líneas metodológicas orientadoras que se plantean, para el desarrollo eficiente del programa de **Taller IV circuitos Electrónicos**, implican aquellos que faciliten al estudiante participar, desarrollar y adquirir de forma autónoma y supervisada los aprendizajes, favoreciendo así el principio de aprender a aprender. Esto significa que el proceso metodológico ha de ser dinámico, investigativo y propiciador de la criticidad y la creatividad, lo cual lo ayudará a construir o reconstruir el conocimiento. Propiciar en forma permanente, la observación, investigación, la experimentación, el trabajo en grupo, en el taller, laboratorio, proyectos y asignación de tareas.

EVALUACIÓN SUGERIDA

La perspectiva del aprendizaje autónomo con la declaración explícita “aprender a aprender”, conlleva necesariamente que las evidencias de los aprendizajes sean realizaciones donde los estudiantes demuestren

capacidades de aprendizaje, que es algo diferente a “recitar”, “repetir” o “reproducir” lo que ha dado el profesor o lo leído en un texto.

En este sentido, la evaluación se interesa por la aprehensión y transferencias de los conceptos básicos, así como de la capacidad de aplicar y usar conocimientos en la resolución de problemas, en la ejecución de procesos de investigación, con lo cual se sugiere la recurrencia y la utilización de diversas y variadas técnicas de evaluación y de instrumentos cónsonos a la competencia que se han asociado al programa, tales como:

Lista de cotejo	Ensayos
Escala de rango	Cuestionarios
Rúbricas	Diarios
Estudio de casos	Mapa Conceptual
Proyectos	Portafolio
Debates	Otros

Tomando en cuenta los aspectos cognoscitivos, procedimentales y actitudinales del aprendizaje para el logro de las competencias.

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

1. Reconoce el amplificador operacional así como sus características de operación, para conectionarlo en sus diferentes modos de operación con un alto sentido de compromiso en promover el conocimiento
2. Comprueba la constitución, funcionamiento, manejo y aplicaciones de los Tiristores en los circuitos electrónicos de control así como lo dicta la norma
3. Compara los dispositivos utilizados en Electrónica de Potencia según la estructura y su forma aplicando las reglas de seguridad
4. Practica la solidaridad y tolerancia durante el desarrollo de tareas de mantenimiento de sistemas de control industrial, tendientes a fortalecer el aprendizaje y a la apropiación del conocimiento y la convivencia social.

ÁREA 1: AMPLIFICADORES OPERACIONALES**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Comprueba el comportamiento eléctrico de los amplificadores operacionales en diferentes circuitos
- Fundamenta las características de respuesta de un filtro activo básico y otros parámetros implementado con amplificadores operacionales en aplicaciones de circuitos electrónicos de comunicación de datos análogos y digitales.
- Verifica el funcionamiento de circuitos con amplificadores operacionales, solucionando fallas tratándolo como dispositivo único.
- Demuestra disposición para el desarrollo de las asignaciones con amplificadores operacionales como un circuito de control en la industrial, actuando con responsabilidad y perseverancia en el trabajo autónomo y en equipo

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Amplificador operacional • Definición • Símbolo • Términos • Parámetros eléctricos dc. • Parámetros eléctricos ca. • Circuitos amplificadores. • Circuito inversor • Circuito no inversor. • Circuito seguidor unitario.	• Descripción del correcto funcionamiento de circuitos con amplificadores operacionales. • Ilustración de las características de funcionamiento del amplificador operacional. • Demostración del funcionamiento	• Disponibilidad para buscar información de diferentes fuentes y resolver problemas. • Reconoce e interpreta las características del amplificador operacional establecidas en la hoja electrónica del fabricante.	• Argumentar con interés las especificaciones para amplificadores operacionales dadas por el fabricante. • Demostrar mediante métodos analíticos los circuitos que definen la operación	• Investigar cada uno de los parámetros eléctricos de los OP AMP. • Busca en las hojas de especificaciones de los fabricantes, las características de funcionamiento de los OP AMP. • Analiza el comportamiento

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
• Amplificador sumador. • Amplificador operacional como diferenciador.	- correcto de los amplificadores operacionales en sus modos inversor y no inversor. • Medición de parámetros eléctricos de un circuito con amplificador operacional, utilizando multímetro. • Investigación acerca del funcionamiento de circuitos con amplificadores operacionales utilizados como dispositivo de control en la industria local.	• Habilidad para medir con instrumentos e interpretar las mediciones obtenidas en cada uno de los circuitos de aplicación del amplificador operacional	- fundamental del OP-AMP. • Ensambla circuitos con amplificadores operacionales en sus funciones como sumador, diferenciador y comparador e inversor de voltajes. • Verifica con el equipo adecuado mediciones de parámetros eléctricos en circuitos con amplificador operacional. • Fundamentación oral y escrita sobre la investigación de	- del tiempo de respuesta del OP-AMP. • Establece por medio de un mapa comparativo los efectos de la realimentación negativa y positiva. • Resolver problemas usando los diferentes arreglos con los OP-AMP. • Realizar prácticas de laboratorio para comprobar los resultados obtenidos con los calculados y los circuitos simulados.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
2. Amplificador operacional como filtros de primer a cuarto nivel: • Respuestas de filtros básicos • Características de la respuesta de un filtro. • Filtros paso bajos activo, • Filtros paso altas activo, • Filtros paso banda activo y • Filtros supresores de banda activos. • Mediciones de la respuesta de un filtro.	• Definición de las características de respuesta de los diferentes tipos de filtros activos. • Representación gráfica del funcionamiento de los diferentes tipos de filtros activos. • Manipulación analítica de la frecuencia crítica, el ancho de banda, el factor de calidad y el factor de amortiguamiento relativo de un filtro.	• Capacidad para utilizar software de simulación para la implementación de circuitos filtros con amplificadores operacionales.	los amplificadores operacionales utilizados como dispositivo de control en la industria local. • Esquematiza las partes básicas de un filtro activo. • Contrastar el orden de un filtro y su efecto en la rapidez de la pendiente de caída • Fundamenta la aplicación de circuitos filtros activos en los equipos de electrónica.	• Investiga y discute en plenaria los conceptos básicos de los filtros activos utilizados en los sistemas de comunicación de datos. • Elabora un mapa conceptual acerca del concepto de filtros de primer grado, segundo grado y de grado superior. • Diagrama la respuesta en frecuencia de los distintos tipos de filtros con instrumentos y software de simulación.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
3. Actividad de aplicación. • Comparador. • Amplificador sumador • Integrador y diferenciador • Amplificador de instrumentación. • Amplificador de aislamiento. • Amplificador logarítmico • Amplificador de transconductancia (OTA).	• Construcción de circuitos filtros activos en aplicaciones lineales y no lineales mediante la utilización de programas simuladores.	• Comunicación oral y escrita de resultados e investigaciones realizadas en el laboratorio o taller de electrónica acerca del amplificador operacional.	• Expresa analíticamente la frecuencia crítica y el ancho de banda para cada uno de los diferentes tipos de filtros activos. • Ensambla circuitos filtros activos que demuestren su utilidad. • Sustenta de forma oral o escrita el funcionamiento y la forma de polarizar correctamente los amplificadores operacionales en circuitos electrónicos.	• Ensambla en laboratorio las diferentes configuraciones de los amplificadores operacionales utilizados como filtro activo en comunicaciones.

ÁREA 2 : ELECTRÓNICA DE POTENCIA

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Reconoce el funcionamiento interno de los tiristores que se utilizan en los sistemas electrónicos de potencia para comprender la polarización y aplicación de los mismos.
- Comprueba el funcionamiento de circuitos básicos con tiristores, MOSFET y relevadores estáticos como dispositivo de potencia.
- Verifica tarjetas de circuito electrónico de las que se tiene sólo un esquema sin ningún procedimiento de prueba ni niveles de voltaje especificados y corrige posibles fallas
- Valora, con juicio crítico, el trabajo en grupo al realizar un proyecto significativo de electrónica de potencia como parte de un sistema de electrónico.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Estructura de los sistemas electrónicos de potencia. • Aplicaciones de la electrónica de potencia. • Dispositivos de estado sólido de potencia Diodos semiconductores de potencia. • Encapsulado. • Tipos de diodos de potencia.	• Investigación de los dispositivos electrónicos de potencia. • Elaboración de mapas conceptuales con las aplicaciones y características de los dispositivos de potencia.	• Espíritu crítico en la búsqueda de una adecuada información sobre los dispositivos de potencia. • Creatividad en la elaboración de mapas conceptuales acerca de los dispositivos de potencia.	• Especifica los conceptos básicos de los tiristores en la etapa de potencia en un sistema control. • Reconoce la forma física de los tipos de dispositivos electrónicos de potencia. • Precisar correctamente los símbolos electrónicos básicos correctos.	• Investiga y discute en plenaria acerca la generalidades y aplicaciones de las estructura de los elementos discreto de potencia. • Realiza un mural donde clasifica los diferentes tipos dispositivos de estado sólido de potencia. • Dibuja símbolos electrónicos básicos correctos.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
2. Tiristores • Constitución y funcionamiento. • Tipos de tiristores. • Activación y Conmutación. • Aplicaciones de los tiristores. • Transistores de Potencia. • Daños en los tiristores.	• Diagramación de la simbología y circuitos electrónicos de potencia que utilizan tiristores. • Descripción del funcionamiento interno de los tiristores. • Detección de averías de los tiristores en sistema de electrónica de potencia.	• Responsabilidad y puntualidad en la entrega de asignaciones. • Observación de dibujos y graficas del funcionamiento de interno de los tiristores. • Valoración del procedimiento adecuado al detectar medir y remplazar tiristores defectuosos. • Respeto por las decisiones tomadas de forma grupal.	• Contrastar las características de los tiristores de potencia utilizando el libro de especificación técnica. • Explicar la estructura, características de funcionamiento interno y operación básicas de los tiristores. • Reconoce el símbolo esquemático y traza un circuito equivalente de la estructura interna de los tiristores. • Elegir correctamente los instrumentos de medición para determinar condiciones de polarización de los tiristores.	• Dibuja y describe las partes internas de los tiristores. • Mide correctamente los tiristores y transistores con el ohmímetro y voltímetro.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
3. MOSFET de potencia • Los IGBT • Estructura • Funcionamiento • Aplicación	• Realización de cuadro comparativo de las ventajas de los MOSFET con respecto a los transistores. • Desarrollo de prácticas integradoras con dispositivos electrónicos.	• Responsabilidad en el uso adecuado del equipo, mobiliario y dispositivo de potencia. • Valoración y aplicación de reglas de ortografía en la confesión de los informe de laboratorio.	• Reconoce sin dificultad la diferencia estructural entre los distintos tipos de MOSFET de enriquecimiento y empobrecimiento de canal n y uno de canal p. • Compara la diferencia principal en la construcción del D-MOSFET y el E-MOSFET y reconoce dos parámetros de un E-MOSFET no especificados para los D-MOSFET. • Demuestra la función del MOSFET en un circuito electrónico como dispositivo de control. • Explica la operación de los IGBT.	• Diagrama los símbolos para los MOSFET de canal n de canal para cada tipo (Enriquecimiento y empobrecimiento). • Investiga cómo difieren los D-MOSFET y los E-MOSFET. • Representación de la construcción y operación de un MOSFET básico • Arma un circuito que active y desactive un actuador utilizando MOSFET de potencia como interruptor.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
4. Interruptores y relevador estáticos • Funcionamiento interno. • Interruptores monofásicos • interruptores de corriente continua • Relés de estado sólido 5. Actividad de aplicación • Interruptor analógico • Multiplexor analógico • Capacitor Conmutado • Compuertas lógicas.	• Realización, presentación y sustentación del funcionamiento y aplicación del relevador utilizando las TIC. • Descripción de las desventajas y ventajas de los del sistema que utiliza relevador con respecto a los tiristores	• Observación de Ventajas y desventajas en el uso de los relevadores en los sistemas de control industrias y comercio. • Valoración de la reducción de ruido y ahorro de energía al remplazar los relevadores por tiristores en los circuitos de potencia. • Espíritu analítico y crítico, respetando la opinión de otro al trabajar equipo.	• Identifica sin dificultades símbolos de los relevadores y relevadores de estado sólido, utilizados en equipo de control. • Interpreta circuito utilizando un diagrama con relevadores.	• Visita el taller de mecánica y precisión para observar los equipos electrónicos. • Ensambla un circuito con relevador que cambie de giro a un motor de corriente directa. • Describe el funcionamiento interno y aplicación del relevador. • Arma un circuito que active y desactive un relevador, utilizando transistor como interruptor.

ÁREA 3: DISPOSITIVOS DE CONTROL DE POTENCIA (TIRISTORES)

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Sustenta la teoría y fundamentos de operación de los tiristores para conocer el trabajo que realizan como dispositivo de control
- Selecciona la hoja de datos de especificaciones de los tiristores para determinar consideraciones técnicas y de seguridad de acuerdo a sus aplicaciones en el desarrollo de prototipos como dispositivo de control.
- Actúa con perseverancia y responsabilidad en las actividades de la electrónica de potencia

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Teoría y operación de los SCR • Símbolo esquemático • Consideraciones teóricas de funcionamiento • Relación entre los circuitos la fuente de voltaje, un SCR y la carga • Formas de onda en el SCR • Características de puerta del SCR • Circuito típico de control de puerta.	• Resolución de problemas matemáticos, de circuitos básicos electrónicos para establecer la fuente de alimentación (V_T) necesaria para generar la corriente de puerta (I_G) que dispara un SCR. • Armar circuitos de control empleando el SCR para el manejo de una carga.	• Disposición para buscar en la hoja de datos el nivel de corriente recomendado por el fabricante para disparar el SCR. • Valora la importancia de manejar las características estáticas y de control de la compuerta de los SCR y reconoce los cuidados al manipularlos y soldarlos.	• Demuestra el uso correcto de las características dinámicas (Corriente y voltaje media) de un SCR mediante su ángulo de conducción y su ángulo de retardo de disparo. • Construir circuitos básicos de aplicación del SCR tomando en cuenta las hojas de datos del fabricante.	• Investiga y presenta un informe de los parámetros que describen los tiristores en las hojas de datos del fabricante. • Argumenta a través de una exposición el funcionamiento y la forma de polarizar correctamente los SCR en circuitos electrónicos (fuentes de poder, controles de relevador, controles de motores u otros). • Comprueba en prácticas de laboratorio el uso y aplicación del SCR.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
2. Otros circuitos de control de puertas. - DIAC - Teoría, formulas y operaciones - Símbolos esquemático y pictórico. - Consideraciones técnicas de funcionamiento.	- Aplicación de un pulso corto de corriente a la puerta para disparo de un SCR. - Interpretación de las formas de onda de un circuito de control con SCR para un ángulo de retardo de disparo. - Formulación de las consideraciones prácticas de funcionamiento, del DIAC. - Manipulación de las aplicaciones del DIAC en la electrónica de potencia.	Identificación con las consideraciones prácticas de funcionamiento del DIAC.	- Esquematiza e interpreta en forma correcta las formas de onda de un SCR vista con ayuda del osciloscopio. - Ensambla circuitos sencillos con DIAC y TRIAC para control de fases de señales alternas.	- Elabora un portafolio digital donde compile todas las actividades de taller y prácticas de laboratorios. - Comprueba en prácticas de laboratorio el uso del DIAC como dispositivo de activación del TRIAC y del SCR. - Lleva un registro anecdótico en el cual describan los comportamientos importantes durante el ensamblaje de circuitos sencillos con DIAC y TRIAC para control de fase de señales alternas en situaciones cotidianas.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
• TRIAC ○ Teoría, formulas y operaciones. ○ Símbolo esquemático.	• Desarrollo de prácticas activas del funcionamiento del TRIAC • Simulación del uso del TRIAC en la electrónica de potencia.	• Participación activa en la formulación de cuidados prácticos de funcionamiento del TRIAC. • Solidarización en el desarrollo del trabajo en equipo con los dispositivos utilizados en la electrónica de potencia.	• Construye un circuito detector de cruce de cero y explicar las ventajas de la conmutación a tensión cero sobre la conmutación convencional.	• Comprueba en prácticas de laboratorio el uso del TRIAC como dispositivo de control de circuitos de iluminación. • Desarrolla un proyecto de aplicación acerca de un circuito detector de cruce de cero sobre la conmutación convencional.

BIBLIOGRAFÍA

Malvino, I. Principios de Electrónica

Malloney. Electrónica Industrial.

Wayne Tomasi. Sistema de Comunicaciones Electrónicas. Prentice hall, cuarta edición. 2003.

Manuales de laboratorio de EDIBON. 2011

Industrial en Refrigeración y Climatización
Ciencias Industrial en Electrónica
Contabilidad
Industrial en Construcción
Marítimo
Turismo
Tecnología Informática
Industrial en Tecnología Mecánica
Industrial en Electricidad
Agropecuaria
Comercio Industrial en Autotrónica
Servicio y Gestión Institucional Humanidades



Historia de Panamá II (Periodos Departamental y Republicano)

Taller V (Tecnología y Práctica de la Refrigeración y Climatización)

Proyecto y Presupuesto

Francés

Ensayo de Materiales (Estática y Resistencia)

Gestión Empresarial y Formulación de Proyectos

Cívica
Ofimática

Filosofía
Lógica

Tecnología de la Información

Geografía Humana, Económica y Política

Fundamento Laboral y Comercial Turismo Sostenible

Desarrollo Humano y la Vida Independiente

Matemática Matemática Comercial

DUODÉCIMO

Administración en la Gestión Agropecuaria

GRADO

Taller III (Tecnología Taller Automotriz)

Servicios Turísticos

Práctica de Campo

Recursos Marinos y Costeros

Investigación y Extensión Agropecuaria

Turismo (Int. al Turismo y Cultura Turística)

Contabilidad

Biología

Gestión Empresarial

Química

Inglés

Física

Español

Transporte y Logística

Náutica Básica

Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares



REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN NACIONAL
DE CURRÍCULO Y
TECNOLOGÍA EDUCATIVA

EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA DE
**TALLER IV (ELECTRICIDAD
Y ELECTRÓNICA
AUTOMOTRIZ)**

VERSIÓN ACTUALIZADA 2014



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA

NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA CURRICULAR DE

TALLER IV (ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA
AUTOMOTRIZ) PARA EL BACHILLERATO INDUSTRIAL EN
AUTOTRÓNICA

DUODÉCIMO GRADO



Actualización 2014

AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

LUCY MOLINAR

Ministra

MIRNA DE CRESPO

Viceministra Académica

JOSÉ G. HERRERA K.

Viceministro Administrativo

ISIS XIOMARA NÚÑEZ

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

MENSAJE DE LA MINISTRA DE EDUCACIÓN

La actualización del currículo para la Educación Media, constituye un significativo aporte de diferentes sectores de la sociedad panameña en conjunto con el Ministerio de Educación, con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en nuestros centros educativos.

La innovación tecnológica, la investigación, los descubrimientos de nuevos conocimientos; exigen una mentalidad abierta que permita poner a nuestros estudiantes del sistema oficial y particular a la altura de los tiempos.

Los programas de asignaturas se han elaborado basados en los nuevos planes de estudios en su fase experimental y fortalecen las competencias orientadas al desarrollo de los conocimientos, valores, actitudes, destrezas, capacidades y habilidades que favorecen la inserción exitosa en la vida social, familiar, comunitaria y productiva del país.

Invitamos a todos los educadores a trabajar con optimismo, dedicación y entusiasmo, dentro de este proceso de transformación que hoy inicia y que aspiramos no termine nunca.

Gracias por aceptar el reto. Esto es solo el principio de un camino en el que habrá que rectificar, adecuar, mejorar... para ello, nos sobra humildad y entusiasmo. Seguiremos adelante porque nuestros jóvenes se lo merecen.


LUCY MOLINAR


EQUIPO TÉCNICO NACIONAL

COORDINACIÓN GENERAL

Isis Xiomara Núñez de Esquivel

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

COORDINACIÓN POR ÁREAS

Euribiades Chérigo

Director Nacional de Media Académica

Elías González

Director Nacional de Media Profesional y Técnica

Arturo Rivera

Director Nacional de Evaluación Educativa

ASESORÍA TÉCNICA CURRICULAR

Mgtr. Abril Ch. de Méndez

Subdirectora de Evaluación de la Universidad de Panamá

Dra. Elizabeth de Molina

Coordinadora de Transformación Curricular de la Universidad de Panamá

PROFESORES RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA POR

MINISTERIO DE EDUCACIÓN:

Rubén G. Alonso	Escuela de Artes y Oficios
Luis Quintero	I.P.T. San Miguelito
Federico Cousins	I.P.T. de la Chorrera
Luis A. Samudio García	I.P.T. David
Sergio Guerra Sánchez	I.P.T. David
Alexis I. De León N.	I.P.T. Chiriquí Oriente

UNIVERSIDAD TECNOLOGÍA DE PANAMÁ

Anayansi Escobar

CORRECCIÓN DE TEXTO:

Emelda Guerra
Ana María Díaz

ÍNDICE

PARTE I	8
1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA	8
1.1. Base Constitucional.....	8
1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación	8
1.2.1. Fines de la Educación	8
1.2.2. Caracterización de la Educación Media	10
1.2.3. Situación y características de la Educación Media	10
1.2.4. Objetivos de la Educación Media.....	12
PARTE II	12
2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA.....	12
2.1 Fundamento psicopedagógico	12
2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje	13
2.1.2 Concepción de aprendizaje	13
2.2. Fundamento psicológico	14
2.3. Fundamento socioantropológico	14
2.4. Fundamento socioeconómico.....	15
PARTE III	15
3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS	15
3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media	15
3.2. El modelo educativo.....	15
3.3 El enfoque por competencias	16

3.4 Competencias básicas y genéricas	16
3.4.1 El perfil del egresado	17
3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media.....	18
4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE.....	24
PARTE V	26
5. ENFOQUE EVALUATIVO	26
5.1 La evaluación de los aprendizajes.....	26
5.2 ¿Para qué evalúa el docente?	26
5.3 ¿Qué evaluar?	26
5.4 ¿Cómo evaluar?	27
5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:.....	27
5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos.....	28
PARTE VI.....	28
6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	28
PARTE VII.....	29
7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	29

PARTE I

1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA

1.1. Base Constitucional

Los Fundamentos Legales y de Política Educativa están consignados en diferentes instrumentos legales y normativos: Constitución Política de la República de Panamá, Capítulo 5º y en los principios, fines y objetivos establecidos en la Ley 47 de 1946 Orgánica de Educación. Artículo 92. La educación debe atender el desarrollo armónico e integral del educando dentro de la convivencia social, en los aspectos físico, intelectual, moral, estético y cívico y debe procurar su capacitación para el trabajo útil en interés propio y en beneficio colectivo.

1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación

Artículo 3: “La educación panameña se fundamenta en principios universales, humanísticos, cívicos, éticos, morales, democráticos, científicos, tecnológicos, en la idiosincrasia de nuestras comunidades y en la cultura nacional”.

Artículo 14: La educación como proceso permanente, científico y dinámico, desarrollará los principios de “aprender a ser”, “aprender a aprender” y “aprender a hacer”, sobre proyectos reales que permitan preparar al ser humano y a la sociedad con una actitud positiva hacia el cambio que eleve su dignidad, con base en el

fortalecimiento del espíritu y el respeto a los derechos humanos.

Artículo 83: El segundo nivel de enseñanza continuará la formación cultural del estudiante y le ofrecerá una sólida formación en opciones específicas, a efecto de prepararlo para el trabajo productivo, que le facilita su ingreso al campo laboral y `proseguir estudios superiores de acuerdo con sus capacidades, intereses y las necesidades socioeconómicas del país.

1.2.1. Fines de la Educación

- Contribuir al desarrollo integral del individuo con énfasis en la capacidad crítica, reflexiva y creadora, para tomar decisiones con una clara concepción filosófica y científica del mundo y de la sociedad, con elevado sentido de solidaridad humana.
- Coadyuvar en el fortalecimiento de la conciencia nacional, la soberanía, el conocimiento y valorización de la historia patria; el fortalecimiento, la independencia nacional y la autodeterminación de los pueblos.
- Infundir el conocimiento y la práctica de la democracia como forma de vida y gobierno.
- Favorecer el desarrollo de actitudes en defensa de las normas de justicia e igualdad de los individuos, mediante el conocimiento y respeto de los derechos humanos.

- Fomentar el desarrollo, conocimiento, habilidades, actitudes y hábitos para la investigación y la innovación científica y tecnológica, como base para el progreso de la sociedad y el mejoramiento de la calidad de vida.
- Impulsar, fortalecer y conservar el folclor y las expresiones artísticas de toda la población, de los grupos étnicos del país y de la cultura regional y universal.
- Fortalecer y desarrollar la salud física y mental de los panameños a través del deporte y actividades recreativas de vida sana, como medios para combatir el vicio y otras prácticas nocivas.
- Incentivar la conciencia para la conservación de la salud individual y colectiva.
- Fomentar el hábito del ahorro, así como el desarrollo del cooperativismo y la solidaridad.
- Fomentar los conocimientos en materia ambiental con una clara conciencia y actitudes conservacionistas del ambiente y los recursos naturales de la Nación y del Mundo.
- Fortalecer los valores de la familia panameña como base fundamental para el desarrollo de la sociedad.
- Garantizar la formación del ser humano para el trabajo productivo y digno en beneficio individual y social.
- Cultivar sentimientos y actitudes de apreciación estética en todas las expresiones de la cultura.
- Contribuir a la formación, capacitación y perfeccionamiento de la persona como recurso humano, con la perspectiva de la educación permanente, para que participe eficazmente en el desarrollo social, el conocimiento político y cultural de la Nación, y reconozca y analice críticamente los cambios y tendencias del mundo actual.
- Garantizar el desarrollo de una conciencia social en favor de la paz, la tolerancia y la concertación como medios de entendimiento entre los seres humanos, pueblos y naciones.
- Reafirmar los valores éticos, morales y religiosos en el marco del respeto y la tolerancia entre los seres humanos.
- Consolidar la formación cívica para el ejercicio responsable de los derechos y deberes ciudadanos, fundamentada en el conocimiento de la historia, los problemas de la `Patria y los más elevados valores nacionales y mundiales.

1.2.2. Caracterización de la Educación Media

Dentro de la estructura del sistema educativo panameño, la Educación Media constituye el nivel que sigue a la Educación Básica General.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación, el segundo nivel de la enseñanza o Educación Media es el final de la escolaridad regular del sistema educativo, con una duración de tres años. Le corresponde atender las necesidades educativas de la población joven luego de la finalización del nivel de Educación Básica General. Es una oferta educativa de carácter gratuito y diversificado.

En este nivel le compete formar a los estudiantes para ese doble propósito relacionado con la continuación de estudios superiores y/o la inserción en el mundo adulto y laboral.

1.2.3. Situación y características de la Educación Media

Hasta mediados del siglo XX la prosperidad personal y colectiva se podía sostener en una educación básica completa, lo que fue extendiendo su obligatoriedad. Ésta comenzó a ser insuficiente en la medida que la automatización y la informática fueron desplazando el esfuerzo físico por la inteligencia, la comunicación masiva y las redes digitales fueron permeando el tejido social y la transnacionalización fue estructurando las relaciones

económicas. Fue así como la Educación Media se empezó a transformar en uno de los principales factores para abandonar la marginación y la pobreza o permanecer en ella.

La Educación Media panameña atiende al 50% de los jóvenes, que representa cerca de 90,000 estudiantes, de los cuales el 54% son mujeres. La matrícula es en un 80.90% de carácter urbana, en un 16% rural y en un 3,7% indígena. Los estudiantes son atendidos en 160 centros educativos. El número de profesores es cercano a los 6,500, de los cuales un 54% correspondiente a media profesional y técnica y 46% a media académica. La deserción total es de 3,2%, pero esta cifra esconde diferencias importantes, como el hecho de que sea sobre un 2% en 4to año y menos de 1% en los años siguientes. Se eleva en el medio rural e indígena, especialmente en las mujeres.

Hoy al culminar la experiencia educativa secundaria, les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo así al desarrollo político, social y cultural de un país, así como al crecimiento económico sustentable.

En la búsqueda de una nueva oferta curricular, la Educación Media asume como una parte fundamental del sistema que posee rasgos o características particulares, que la perfilan claramente y la diferencian de los otros niveles del sistema que la anteceden y preceden.

Entre esas características adquieren especial relevancia las siguientes:

- El nivel de Educación Media representa, no sólo la oportunidad de la continuación de un proceso formativo de la población adolescente y de adultos jóvenes iniciada en la Educación Básica General; sino también su carácter terminal que tiene un doble significado: por una parte, debe ser lo suficientemente efectiva para permitirle a los sujetos una formación que los habilite como personas y ciudadanos, integrándolos al mundo laboral con clara conciencia de sus valores, tradiciones y costumbres con capacidad para convivir con otros. Aprender y emprender con habilidad utilizando con propiedad los códigos básicos de la nueva ciudadanía, así como el pensamiento científico y tecnológico y, por otra parte, debe preparar a los alumnos para continuar estudios superiores con una habilitación científica y tecnológica sólida y pertinente.
- La educación de los jóvenes en el nivel medio se plantea como una etapa de consolidación de procesos de socialización y de desarrollo del pensamiento que sólo es posible lograrlo dentro de los primeros 25 años de vida. Esto significa, que se debe considerar la necesidad de una propuesta educativa coherente en todos los niveles del sistema educativo, y además, tener una concepción pedagógica sustentada en un conocimiento

profundo de las características biopsicosociales de los estudiantes.

- Esta etapa del sistema se caracteriza por la integración de la teoría y la práctica. Esta última se fortalece en la modalidad técnica-profesional que debe realizarse en empresas o instituciones oficiales y particulares del país.
- Este nivel debe proveer a los adolescentes los aprendizajes relativos a la educación ciudadana.

Las dimensiones que hoy se reconocen como contenidos esenciales de esta educación son: derechos humanos, democracia, desarrollo y paz, los cuales requieren para su aprendizaje e internalización una escala nueva de valores, así como formas distintas de estructurar las oportunidades para su aprendizaje.

Para lograr los mejores resultados en la Educación Media, y considerando las características definitorias que posee esta etapa dentro de la estructura de organización y funcionamiento del sistema, se deben considerar los riesgos que conlleva el período de transición que viven los estudiantes en esta etapa y que posiblemente puede ser la última de su escolaridad.

1.2.4 Objetivos de la Educación Media

El cumplimiento de los propósitos generales se alcanzará en la medida en que los alumnos logren los siguientes objetivos:

- Incorporar a los estudiantes a la sociedad en forma crítica y participativa considerando los valores de nuestra tradición cultural promoviendo su desarrollo.
- Valorar el conocimiento de nuestra historia, reconociendo la interdependencia de los pueblos y la necesidad de contribuir a la construcción de una cultura de paz fundamentada en la tolerancia y el respeto a los derechos humanos y la diversidad cultural
- Tomar conciencia de la necesidad de establecer un equilibrio respetuoso con el ambiente asumiendo los comportamientos que corresponden a tal posición.
- Desarrollar las habilidades intelectuales que les permita decodificar, procesar, reconstruir y transmitir información en una forma crítica y por diferentes medios aplicando el pensamiento creativo y la imaginación en la solución de problemas y en la toma de decisiones que les permitan asimilar los cambios y contribuir al proceso de transformación social en diversos órdenes.
- Fortalecer el aprendizaje y uso de las diferentes formas de expresión oral y escrita, con un alto grado de eficiencia.
- Ampliar el desarrollo del pensamiento lógico matemático y su utilización en la resolución de

problemas matemáticos en la vida cotidiana, particularmente en sus estudios superiores.

- Valorar la importancia de la educación, a lo largo de toda la vida, como medio de acceder al conocimiento y así estar en condiciones de participar en la generación de conocimientos, en los beneficios del desarrollo científico y tecnológico desde una perspectiva crítica asumiendo una conducta ética y moral socialmente aceptable.
- Valorar el dominio de los conocimientos científicos y tecnológicos, la experiencia práctica como elementos básicos que les permiten incorporarse a los estudios superiores, a la sociedad civil o al sector productivo, adaptándose a diversas condiciones de trabajo y con suficiente autonomía y responsabilidad para enfrentar, con éxito, las exigencias de la vida social, personal y laboral.

PARTE II

2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA

2.1 Fundamento psicopedagógico

La misión del Ministerio de Educación es formar ciudadanos íntegros, generadores de conocimientos con alto compromiso social y creadores de iniciativas, partícipes del mejoramiento, bienestar y calidad de vida de los panameños.

2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje

El paradigma del aprendizaje lo encontramos en todas las posibles formas de aprendizaje; aprender a aprender; aprender a emprender; aprender a desaprender; aprender a lo largo de toda la vida lo que obliga a la educación permanente.

El paradigma del aprendizaje debe considerar además, los cuatro pilares de la educación del futuro: aprender a saber, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir, según el (Informe de la Comisión Internacional de la Educación para el siglo XXI, conocido como Informe Delors). El nuevo paradigma exige a los educadores, incluyendo los del nivel superior, formarse primordialmente, como diseñadores de métodos y ambientes de aprendizaje.

El paradigma del nuevo rol del profesor como mediador de los aprendizajes, requiere que el docente desarrolle metodologías integradoras y motivadoras de los procesos intelectuales. Que haga posible en el estudiante el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y proactivo llevándolo a descubrir lo que está más allá del currículo formal. El (la) profesor (a), deja de ser el centro principal del proceso, pero no desaparece de éste, sino que se transforma en un guía, en un tutor capaz de generar en su

aula un ambiente de creatividad y construcción de aprendizajes.

El paradigma del nuevo rol del estudiante como constructor de su aprendizaje se refiere a un estudiante dinámico, proactivo, reflexivo y comprometido con su propio aprendizaje; sensible a los problemas sociales del entorno reconociendo que su aporte es esencial para la solución de estos problemas.

2.1.2 Concepción de aprendizaje

En la búsqueda de respuestas de cómo aprenden los seres humanos, se ha conformado diferentes teorías que tratan de explicar este fenómeno. Al principio y desde Aristóteles se planteó la necesidad de encontrar explicaciones desde la filosofía; con el desarrollo de la psicología; se desarrolló la búsqueda de explicaciones matizadas de fuerte componente experimentales.

En la actualidad, se reconocen por lo menos, diez teorías principales que tratan de explicar el aprendizaje; las que sin embargo, se pueden agrupar en dos grandes campos:

1. Teorías conductistas y neoconductistas
2. Teorías cognoscitivistas o cognitivistas.

En la perspectiva conductivista se agrupan las explicaciones de que toda conducta se considera

compuesta por actos más simples cuyo dominio es necesario y hasta suficiente para la conducta total. Estas teorías reconocen exclusivamente elementos observables y medibles de la conducta, descartando los conceptos abstractos intrínsecos al sujeto.

Por las ineficiencias explicativas del conductismo, sobre todo por la falta de consideración a la actitud pensante del ser humano se plantea la perspectiva cognitivista que sostiene que el ser humano es activo en lo que se refiere a la búsqueda y construcción del conocimiento. Según este enfoque, las personas desarrollan estructuras cognitivas o constructivas con los cuales procesan los datos del entorno para darles un significado personal, un orden propio razonable en respuesta a las condiciones del medio.

2.2. Fundamento psicológico

En el marco de las expectativas de cambio en nuestro país, se evidencian en relación con este fundamento, planteamientos como los siguientes:

- El proceso curricular se centra en el alumno como el elemento más importante, para ello se considera la forma como este aprende y se respeta su ritmo de aprendizaje.
- Se enfatiza al plantear la propuesta curricular en la importancia de llenar las necesidades, los intereses y las expectativas de los alumnos, estimulando en ellos a la vez, sus habilidades, la creatividad, el

juicio crítico, la capacidad de innovar, tomar decisiones y resolver retos y problemas.

- Se busca un currículo orientado al desarrollo integral del alumno, considerando las dimensiones socioafectiva, cognoscitiva y psicomotora, vistas como una unidad; esto es, como tres aspectos que interactúan.
- Se pretende estimular los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los procedimientos necesarios para la investigación, la construcción y reconstrucción del conocimiento.
- El proceso curricular fortalece el desarrollo de aprendizajes relacionados con el “saber”, el “saber hacer”, el “saber ser” y el “saber convivir”.
- El nuevo currículo presta especial atención a la capacidad de pensar autónoma y críticamente, de resolver problemas cotidianos y de adaptarse a los cambios permanentes.

2.3. Fundamento socioantropológico

El aporte de los fundamentos socio-antropológicos permite comprender el papel que se asumirá ante el contexto sociocultural al planificar y ejecutar el currículo. Permite conocer los rasgos culturales y sociales y la forma en que interactúan los actores sociales, en un determinado contexto.

2.4. Fundamento socioeconómico

Panamá es un país con buenos indicadores macroeconómicos que facilitan el diseño y ejecución de planes que fomenten un crecimiento sustentable. Dentro de las políticas sociales, la educación debería cobrar un rol relevante, considerando por un lado, que en ella se cimenta el progreso de las personas y, por otro, que es un pilar decisivo del desarrollo político y productivo. En este contexto, se ha venido planteando la necesidad de efectuar una Transformación de la Educación Media que la ponga en el mismo nivel que se observa en países emergentes.

Hoy culminar bien la experiencia educativa secundaria les abre las puertas a los estudiantes para integrarse activamente a la sociedad y a la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo al desarrollo político, social y cultural de un país y a un crecimiento económico sustentable.

PARTE III

3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS

3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media

El cambio curricular se ha concebido como una forma de hacer efectiva la revisión integral de los principios, estructura y funcionamiento del sistema educativo para renovarlo, democratizarlo y adecuarlo a los cambios acelerados, diversos y profundos que se generan en la sociedad.

3.2. El modelo educativo

El modelo educativo está sustentado en la historia, valores profesados, la filosofía, objetivos y finalidades de la institución; además, propicia en los estudiantes **una formación integral y armónica: intelectual, humana, social y profesional**. El modelo educativo se orienta por los postulados de la UNESCO acerca de la educación para el siglo XXI en cuanto debe estimular: **el aprendizaje permanente, el desarrollo autónomo, el trabajo en equipo, la comunicación con diversas audiencias, la creatividad y la innovación en la producción de conocimiento y en el desarrollo de tecnología, la destreza en la solución de problemas, el desarrollo de un espíritu emprendedor, la sensibilidad social y la comprensión de diversas culturas**.

El modelo educativo está centrado en los valores, la misión y la visión institucional; tiene como objetivo fundamental la formación de ciudadanos emprendedores, íntegros, con conciencia social y pensamiento crítico y sirve de referencia para las funciones de docencia dentro del proyecto educativo.

3.3 El enfoque por competencias

El enfoque en competencias se fundamenta en una visión constructivista, que reconoce al aprendizaje como un proceso que se construye en forma individual, en donde los nuevos conocimientos toman sentido estructurándose con los previos y en su interacción social. Por ello, un enfoque por competencias conlleva un planteamiento pertinente de los procesos de enseñanza y aprendizaje, actividad que compete al docente, quien promoverá la creación de ambientes de aprendizaje y situaciones educativas apropiadas al enfoque de competencias. Dicho enfoque favorece las actividades de investigación, el trabajo colaborativo, la resolución de problemas, la elaboración de proyectos educativos interdisciplinarios, entre otros. De la misma manera, la evaluación de las competencias de los estudiantes requiere el uso de métodos diversos, por lo que los docentes deberán contar con las herramientas para evaluarlas.

Una competencia se puede definir como un saber actuar en una situación; es la posibilidad de movilizar un conjunto integrado de recursos (saber, saber hacer y saber ser) para resolver una situación problema en un contexto dado utilizando recursos propios y del entorno. La competencia implica una situación que involucra diferentes dimensiones: cognitiva, procedimental, afectiva, interpersonal y valorativa. Al hacerlo, el sujeto pone en juego sus recursos personales, colectivos (redes) y contextuales en el desempeño de una tarea. Debe

señalarse que no existen las competencias independientes de las personas.

Una formación por competencias es una formación humanista que integra los aprendizajes pedagógicos del pasado a la vez que los adapta a situaciones cada vez más complejas circunstancias del mundo actual.

3.4 Competencias básicas y genéricas

Las ofertas de Educación Media están orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias genéricas:

Son necesarias para el desempeño de numerosas tareas. Incluyen la mayoría de las básicas y están relacionadas con la comunicación de ideas, el manejo de la información, la solución de problemas, el trabajo en equipo (análisis, planeación, interpretación y negociación).

Se acepta que la formación en competencias es producto de un desarrollo continuo y articulado a lo largo de toda la vida y en todos los niveles de formación. Las competencias se adquieren (educación, experiencia, vida cotidiana), se movilizan y se desarrollan continuamente y

no pueden explicarse y demostrarse independientemente de un contexto.

Las competencias genéricas que conforman el perfil del egresado describen **fundamentalmente, conocimientos, habilidades, actitudes y valores, indispensables en la formación de los sujetos que se despliegan y movilizan desde los distintos saberes.** Su dominio apunta a una autonomía creciente de los estudiantes tanto en el ámbito del aprendizaje como de su actuación individual y social.

Las competencias genéricas no son competencias en el sentido estricto del término, pues en su formulación precisan solamente los recursos a movilizar y no las tareas complejas a resolver, como en el caso de las competencias en sí mismas.

3.4.1 El perfil del egresado

¿Cómo es el perfil del egresado basado en competencias?

Es el que contempla aprendizajes pertinentes que cobran significado en la vida real de los estudiantes.

No hablamos sólo de conocimientos directa y automáticamente relacionados con la vida práctica y con una función inmediata, sino también de aquellos que generan una cultura científica y humanista, que da sentido y articula los conocimientos, habilidades y actitudes asociados con las distintas disciplinas en las que se organiza el saber.

Perfil de egreso: Es el ideal compartido de los rasgos de una persona a formar en el nivel educativo al que pertenece. En el caso del bachillerato general, se formulan las cualidades personales, éticas, académicas y profesionales, fuertemente deseables en el ciudadano joven. Son las características que debe tener un estudiante al finalizar un curso o ciclo tomando en cuenta qué aprendió y desarrolló, lo que se especificó previamente en el currículum o plan de estudios.

La primera tarea para la elaboración del diseño curricular implicó la definición de un perfil compartido, que reseña los rasgos fundamentales que el egresado debe poseer y que podrá ser enriquecido en cada institución de acuerdo a su modelo educativo.

Este perfil es un conjunto de competencias genéricas, las cuales representan un objetivo compartido del sujeto a formar en la Educación Media, que busca responder a los desafíos del mundo moderno; en él se formulan las cualidades individuales, de carácter ético, académico, profesional y social que debe reunir el egresado.

Cabe destacar que la escuela, los contextos socioculturales a los que pertenece cada plantel, y los precedentes de formación contribuyen a la constitución de sujetos. Por tanto, el desarrollo y la expresión de las competencias genéricas será el resultado de todo ello.

Este perfil se logrará mediante los procesos y prácticas educativas relativas a los diferentes niveles de concreción

del currículo, como se ilustra a continuación: Diseño curricular (nivel interinstitucional), modelo educativo, planes y programas de estudios (nivel institucional), adecuaciones por centro escolar y finalmente, currículum impartido en el aula. En todos estos niveles se requiere la participación y colaboración de los diversos actores involucrados en la Educación Media.

Perfil ciudadano:

- Emplea y comprende el idioma oficial de manera oral y escrita.
- Emplea y comprende una segunda lengua oral y escrita.
- Conoce y maneja las principales tecnologías de la información.
- Reconoce y aplica la responsabilidad ética en el ejercicio de sus labores.
- Es activo de manera individual y colectiva.
- Se reconoce y conduce con una auténtica identidad nacional.
- Manifiesta el compromiso social con la protección y cuidado del ambiente.
- Valora e integra los elementos éticos, socioculturales, artísticos y deportivos a la vida en forma digna y responsable.

3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media

Competencia 1: Lenguaje y comunicación

Esta competencia se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de

representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento; además de la organización y autorrealización del pensamiento, las emociones y la conducta, necesaria para mejorar la interacción comunicativa dentro del entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Desarrolla la capacidad para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno de manera crítica y reflexiva.
2. Emplea el lenguaje verbal y no verbal para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno, mediante su idioma materno, oficial y otros.
3. Comprende, analiza e interpreta lo que se le comunica.
4. Comunica de forma oral, escrita, visual y gestual, sus ideas con claridad y fluidez en diferentes contextos.
5. Desarrolla el hábito de la lectura para el enriquecimiento personal, cultural y profesional.
6. Demuestra capacidad para la comunicación verbal y no verbal, la abstracción, la síntesis y la toma de decisiones.

7. Aplica normas de gramática y comunicación para expresar sus ideas, pensamientos, sentimientos y hechos.

Competencia 2: Pensamiento lógico matemático

Consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información como para ampliar el conocimiento acerca de aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad y resolver problemas de la vida cotidiana en su entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Resuelve operaciones fundamentales en el campo de los números reales mediante la aplicación de los conceptos matemáticos en la solución de situaciones de su entorno.
2. Maneja estructuras básicas, conocimientos y procesos matemáticos, que le permiten comprender y resolver situaciones en su vida diaria.
3. Maneja instrumentos de medición, para lo cual considera la calibración, las normas del sistema internacional y los sistemas de seguridad.
4. Utiliza símbolos y fórmulas con el fin de decodificar e interpretar conceptos

matemáticos para comprender su relación con el lenguaje natural.

5. Resuelve problemas propuestos desarrollando el razonamiento lógico y los procesos sistemáticos que conlleven a la solución de situaciones concretas de su entorno.
6. Recopila información, elabora, analiza e interpreta cuadros y gráficas referidos a fenómenos propios de la interacción social.
7. Utiliza herramientas de tecnología digital para procesos matemáticos y analiza información de diversas fuentes.
8. Cuestiona, reflexiona e investiga permanentemente acerca de la inserción de los conceptos matemáticos en situaciones prácticas de la vida cotidiana.
9. Utiliza su capacidad de pensamiento reflexivo, analítico, de abstracción y síntesis en matemática aplicándolo en la resolución de situaciones del contexto.

Competencia 3: En el conocimiento y la interacción con el mundo físico

Ésta se refiere a la habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de tal modo que se posibilita la comprensión de los sucesos, la predicción de las consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y

preservación de las condiciones de la vida propia, de las personas y del resto de los seres vivos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Valora a la familia como institución conociendo la importancia de sus aportes en la integración familiar. Es tolerante con las ideas de los demás. Es consciente de sus fortalezas, limitaciones, y de las debilidades para su desarrollo.
2. Conoce la necesidad del aprovechamiento racional de los recursos naturales, de la protección del medio ambiente y de la prevención integral ante los peligros de los fenómenos naturales, económicos y sociales y su responsabilidad en la prevención del riesgo.
3. Actúa responsablemente frente al impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
4. Aprecia la biodiversidad aplicando hábitos de conservación para la protección de la naturaleza, responsablemente.
5. Demuestra responsabilidad ante el impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
6. Mantiene y promueve su salud física, mental y emocional mediante la práctica de hábitos alimenticios, higiénicos y deportivos para fortalecerlas.

Competencia 4: En el tratamiento de la información y competencia digital

Consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información y para transformarla en conocimiento. Incorporar habilidades, que van desde el acceso a la información, hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratado. Incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

Rasgos del perfil por competencia

1. Conoce el uso de tecnologías de la información y comunicación y las aplica para mejorar la interacción en su vida personal, laboral y ciudadana.
2. Participa en situaciones comunicativas que implican el análisis y la decodificación de mensajes generados por interlocutores y medios de comunicación.
3. Comprende e interpreta lo que se le comunica y envía mensajes congruentes.
4. Utiliza la tecnología como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje con responsabilidad social.
5. Utiliza herramientas de informática para procesar y analizar información de diversas fuentes incorporando elementos que refuercen su desempeño.

6. Formula, procesa e interpreta datos y hechos; y resuelve problemas de su entorno ayudando a mejorar sus condiciones.
7. Es consciente de la repercusión positiva y negativa de los avances científicos y tecnológicos de su entorno.
8. Investiga, manipula y comunica los procesos tecnológicos básicos necesarios para resolver situaciones cotidianas.
9. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para aprender e incrementar sus conocimientos de manera autónoma y mejorar la interacción social.
10. Participa en proyectos innovadores mediante la aplicación de estrategias diversas con miras a la solución de situaciones de su entorno.

Competencia 5: Social y ciudadana

Hace posible comprender la realidad social en que se vive, cooperar, convivir y ejercer la ciudadanía democrática en una sociedad plural, así como comprometerse a contribuir a su mejora. En ella están integrados conocimientos diversos y habilidades complejas que permiten participar, tomar decisiones, elegir cómo comportarse en determinadas situaciones y responsabilizarse por las elecciones adoptadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Manifiesta responsablemente, su identidad regional y nacional, mediante la

demostración de valores morales, éticos, cívicos y elementos socioculturales, artísticos que le permiten fortalecer el ser social.

2. Analiza críticamente situaciones problemáticas de la sociedad y propone acciones para mejorar.
3. Respeta las normas legales y éticas cuando hace uso de herramientas tecnológicas.
4. Expresa su compromiso con respecto al tratamiento de la diversidad y la multiculturalidad en su interacción diaria.
5. Aprecia la vida y la naturaleza.
6. Aplica principios y normas éticas necesarias para la interacción diaria.
7. Comprende, como miembro de la familia, los deberes y derechos que debemos cumplir para lograr una sociedad más humana.
8. Desarrolla el sentido de la responsabilidad frente al compromiso que tenemos con la sociedad.

Competencia 6: Cultural y artística

Supone conocer, comprender, apreciar y valorar, críticamente, diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos enmarcados en el planteamiento intercultural

donde tienen prioridad las manifestaciones culturales y artísticas como resultado de las culturas heredadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Recuerda y describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.
2. Cultiva la capacidad estética - creadora y demuestra interés por participar en la vida cultural contribuyendo en la conservación del patrimonio cultural y artístico.
3. Expresa las ideas, experiencias o sentimientos mediante diferentes medios artísticos tales como la música, la literatura, las artes visuales y escénicas que le permiten interaccionar mejor con la sociedad.
4. Valora la libertad de expresión, el derecho a la diversidad cultural, la importancia del diálogo intercultural y la realización de experiencias artísticas compartidas.
5. Reconoce la pluriculturalidad del mundo y respeta las diversas lenguas artísticas.
6. Exhibe el talento artístico en el canto y la danza folclórica y la utiliza como herramienta de sensibilización social.
7. Posee capacidad creativa para proyectar situaciones, conceptos y sentimientos por medio del arte escénico y musical.

8. Demuestra sentido y gusto artístico por medio de la creación y expresión en el arte pictórico y teatral, lo cual fortalece en comprensión del ser social.

Competencia 7: Aprender a aprender

Consiste en disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a las propuestas, objetivos y necesidades. Éstas tienen dos dimensiones fundamentales: la adquisición de la convivencia de las propias capacidades (intelectuales, emocionales, físicas) y del proceso y las estrategias necesarias para desarrollar por uno mismo y de lo que se puede hacer con ayuda de otras personas o recursos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Demuestra capacidad permanente para obtener y aplicar nuevos conocimientos y adquirir destrezas.
2. Genera nuevas ideas, especifica metas, crea alternativas, evalúa y escoge la mejor
3. Muestra comprensión, simpatía cortesía e interés por lo ajeno y por las demás personas.
4. Demuestra responsabilidad acerca del impacto que tienen los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.

5. Expresa una opinión positiva en las diversas situaciones de la vida.
6. Es consciente y responsable de sus éxitos y equivocaciones
7. Argumenta y sustenta de forma crítica y reflexiva, ideas personales acerca de temas de interés y relevancia, para la sociedad, respetando la individualidad.
8. Aprende a aprender y se actualiza de manera permanente con referencia a conocimientos científicos y tecnológicos.
9. Demuestra iniciativa, imaginación y creatividad al expresarse mediante códigos artísticos.
10. Participa, creativamente, en la solución de los problemas comunitarios.
11. Describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.

Competencia 8: Para la autonomía e iniciativa personal

Se refiere, por una parte, a la adquisición de la conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionadas como: la responsabilidad, la perseverancia, el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la creatividad, la autocrítica, el control emocional, la capacidad para elegir, calcular riesgos y afrontar problemas, así como la capacidad para demorar la

necesidad de satisfacción inmediata, de aprender de los errores y de asumir riesgos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Practica la solidaridad y la democracia como forma de vida.
2. Actúa orientado por principios de honradez, responsabilidad y respeto.
3. Posee actitudes positivas que se reflejan en una alta autoestima y un actuar auto controlado que se proyecta en su trabajo, salud física, psíquica y social.
4. Manifiesta una actitud perseverante hasta lograr las metas que se ha propuesto.
5. Participa activa, creativa, crítica y responsablemente en el cambio permanente y que se vivencia en el presente y futuro del país y del mundo, conscientemente.
6. Demuestra actitud creadora para desempeñarse con eficiencia y eficacia en el proceso educativo, de acuerdo con las condiciones y expectativas en consonancia con las políticas del desarrollo nacional.
7. Manifiesta un marcado sentido de solidaridad y de equidad en sus normas de comportamiento y relación con los demás dentro de su contexto, familiar, social y laboral.

8. Participa, con vivencia, aplicando los principios de solidaridad social en la búsqueda de soluciones locales, nacionales e internacionales.

Competencia 9: Soporte tecno-industrial

Estas son específicas o profesionales y son típicas de cada una de las especialidades según bachillerato, y pueden tener relación, en proporción importante, con aquellas de otras profesiones pertenecientes a la misma familia de ocupaciones.

Autotrónica

La tecnología Autotrónica es el conjunto de conocimientos científicos en el arte de las competencias básicas que le permite diagnosticar las subsistencias tanto mecánicas, eléctricas como electrónicas en las tecnologías modernas y en los sistemas automotrices modernos, así como en los sistemas modernos.

Emplea las secuencias curriculares de este dominio y logra realizar las competencias necesarias para mantenimiento, reparación, diagnóstico, de manera que pueda continuar estudios en Autotrónica y Automotriz.

Rasgos del perfil por competencia o especialidad

1. Realiza mediciones y análisis dimensional utilizando instrumentos y equipos apropiados para aplicarlos en los procesos automotrices de acuerdo a

especificaciones, normas y estándares internacionales.

2. Reconoce, utiliza y opera apropiadamente máquinas, herramientas y equipos relacionados con la mecánica automotriz.
3. Realiza trabajos de montaje, reparación y ajustes mecánicos como electrónicos en sistemas automotrices.
4. Ejecuta programas de mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo para autos en general.
5. Selecciona y caracteriza dispositivos mecánicos, eléctricos y electrónicos para su uso apropiado en base a la confiabilidad y calidad de acuerdo a estándares y normas.
6. Valora y aplica las normas de seguridad e higiene industrial.

IV PARTE

4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE

Este modelo educativo, concibe al profesor como el motor que impulsa las capacidades de los alumnos planificando y diseñando experiencias de aprendizaje, más que la simple transmisión de los contenidos.

Entre los rasgos característicos del perfil docente, está la clara conciencia de sus funciones y tareas como guiador del proceso, intelectual, como transformador, crítico y reflexivo; un agente de cambio social y político con profundos conocimientos de los fundamentos

epistemológicos de su área de competencia en los procesos educativos.

Además, debe estar dispuesto para el acompañamiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Es líder y mediador de las interacciones didácticas con una práctica basada en valores, que posibilitan el estímulo a la capacidad crítica y creadora de los alumnos y promueve en él, el desarrollo del sentido crítico y reflexivo de su rol social frente a la educación.

El profesor estimula el desarrollo de las capacidades de los alumnos; en consecuencia, su formación debe concebirse y realizarse desde la perspectiva de la adquisición y aplicación de estrategias para que el alumno aprenda, desarrolle sus capacidades y adquiera conciencia del valor de su creatividad y de la necesidad de ser él, como sujeto educativo, el resultado y la expresión duradera de la calidad de sus aprendizajes.

El docente debe tener clara conciencia de su condición personal y profesional para el cumplimiento cabal de su proyecto de vida desde su particular esfera de actuación, promoviendo una conciencia ética y valores morales en aras de la construcción de una sociedad más justa, equitativa y solidaria.

El rol del profesor, en la educación actual, consiste en favorecer y facilitar las condiciones para la construcción del conocimiento en el aula como un hecho social en donde alumnos y docentes trabajan en la construcción compartida, entre otros, los contenidos actitudinales.

El rol del docente es de gran importancia por las complejas responsabilidades que tiene “el ser profesor”. Cuando se habla de la función del docente como mediador, estamos frente al concepto de la Relación Educativa, entendida como el conjunto de relaciones sociales que se establecen entre el educador y los que él educa, para ir hacia objetivos en una estructura institucional dada. (Oscar Sáenz, 1987).

“La mediación del profesor se establece esencialmente entre el sujeto de aprendizaje y el objeto de conocimiento...” éste media entre el objeto de aprendizaje y las estrategias cognitivas del alumnado. A tal punto es eficaz esta mediación, que los sistemas de pensamiento de los estudiantes son moldeados profundamente por las actitudes y prácticas de los docentes”. (Sáenz, citado por Batista, 1999). Por ello, la mediación pedagógica para el aprendizaje de carácter crítico, activo y constructivo constituye el principal reto del docente. La relación pedagógica trata de lograr el pleno desarrollo de la personalidad del alumno respetando su autonomía; desde este punto de vista, la autoridad que se confiere a los docentes tiene siempre un carácter dialógico, puesto que no se funda en una afirmación del poder de éstos, sino en el libre reconocimiento de la legitimidad del saber.

PARTE V

5. ENFOQUE EVALUATIVO

5.1 La evaluación de los aprendizajes

Dentro del conjunto de acciones y actividades que conforman la práctica educativa, la evaluación es uno de los procesos más importantes, pues involucra la participación de todos los agentes y elementos requeridos para el mismo: estudiantes, docentes, plantel educativo, factores asociados, padres de familia, entre otros.

La evaluación de los aprendizajes escolares se refiere al proceso sistemático y continuo, mediante el cual se determina el grado en que se están logrando los objetivos de aprendizaje.

5.2 ¿Para qué evalúa el docente?

La evaluación es parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje. No es el final de éste, sino el medio para mejorarlo, ya que sólo por medio de una adecuada evaluación, se podrán tomar decisiones que apoyen efectivamente al alumnado; por lo tanto, evaluar sólo al final es llegar tarde para asegurar el aprendizaje continuo y oportuno.

Al asumir esta reflexión, se comprende la necesidad de tener en cuenta la evaluación a lo largo de todas las acciones que se realizan durante este proceso.

Finalmente, se evalúa para entender la manera en que aprenden los estudiantes, sus fortalezas, debilidades y así ayudarlos en su aprendizaje.

5.3 ¿Qué evaluar?

La evaluación del aprendizaje se debe realizar mediante criterios e indicadores:

- Los criterios de evaluación: Constituyen las unidades de recolección de datos y de comunicación de resultados a los estudiantes y sus familias. Se originan en las competencias y actitudes de cada área curricular.
- Los indicadores: Son los indicios o señales que hacen observable el aprendizaje del estudiante. En el caso de las competencias, los indicadores deben explicitar la tarea o producto que el estudiante debe realizar para demostrar que logró el aprendizaje.
- Los conocimientos: Son el conjunto de concepciones, representaciones y significados. En definitiva, no es el fin del proceso pedagógico, es decir, no se pretende que el educando acumule información y la aprenda de memoria, sino que la procese, la utilice y aplique como medio o herramienta para desarrollar capacidades. Precisamente a través de éstas es evaluado el conocimiento.
- Los valores: Los valores no son directamente evaluables, normalmente son inferidos a través de

conductas manifiestas (actitudes evidentes), por lo que su evaluación exige una interpretación de las acciones o hechos observables.

- Las actitudes: Como predisposiciones y tendencias, conductas favorables o desfavorables hacia un objeto, persona o situación; se evalúan a través de cuestionarios, listas de cotejo, escalas de actitud, escalas descriptivas, escalas de valoración, entre otros.

5.4 ¿Cómo evaluar?

El docente debe seleccionar las técnicas y procedimientos más adecuados para evaluar los logros del aprendizaje, considerando, además, los propósitos que se persiguen al evaluar.

La nueva tendencia de evaluación en función de competencias requiere que el docente asuma una actitud más crítica y reflexiva sobre los modelos para evaluar que, tradicionalmente, se aplicaban (pruebas objetivas, cultivo de la memoria, etc.); más bien se pretende que éstos hagan uso de instrumentos más completos, pues los resultados deben estar basados en un conjunto de aprendizajes que le servirán al individuo para enfrentarse a su vida futura. Es decir que la evaluación sería el resultado de la asociación que el estudiante haga de diferentes conocimientos, asignaturas, habilidades, destrezas e inteligencias, aplicables a su círculo social, presente y futuro.

5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:

- Proyectos grupales
 - ✓ Informes
 - ✓ Diario reflexivo
 - ✓ Exámenes:
 - Orales
 - Escritos
 - Grupales
 - De criterios
 - Estandarizados
 - Ensayo
- Mapa conceptual
- Foros de discusión
- Carpetas o portafolios
- Carteles o afiches
- Diarios
- Texto paralelo
- Rúbricas
- Murales
- Discursos/disertaciones entrevistas
- Informes/ ensayos
- Investigación
- Proyectos
- Experimentos
- Estudios de caso
- Creaciones artísticas: plásticas, musicales
- Autoevaluación
- Elaboración de perfiles personales
- Observaciones

- Entrevistas
- Portafolios
- Preguntas de discusión
- Mini presentaciones

Experiencias de campo

- Diseño de actividades
- Ejercicios para evaluar productos
- Ensayos colaborativos
- Discusión grupal
- Poemas concretos
- Tertulias virtuales.

5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos

- Autenticidad: cercano a la realidad.
- Generalización: alta probabilidad de generalizar el desempeño a otras situaciones comparables.
- Focalización múltiple: posibilidad de evaluar diferentes resultados de aprendizaje.
- Potencial educativo: permite a los estudiantes ser más hábiles, diestros, analíticos, críticos.
- Equidad: evita sesgos derivados de género, NEE, nivel socioeconómico, procedencia étnica.
- Viabilidad: es factible de realizar con los recursos disponibles.
- Corregible: lo solicitado al alumno puede corregirse en forma confiable y precisa.

PARTE VI

6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

1. El programa es un instrumento para el desarrollo del currículo, de tipo flexible, cuyas orientaciones deberán adecuarse mediante el planeamiento didáctico trimestral, a las particularidades y necesidades de los alumnos y el contexto educativo. Será revisado periódicamente.
2. Las actividades y las evaluaciones sugeridas son sólo algunas. Cada educador, deberá diseñar nuevas y creadoras estrategias para el logro de las competencias.
3. El enfoque de formación por competencias implica la transformación de las prácticas y realidades del aula a fin de propiciar el aprender haciendo, aprender a aprender, aprender a desaprender y aprender a reaprender.
4. Para ello se recomienda la incorporación de estrategias que favorezcan el desarrollo de habilidades para la investigación, la resolución de problemas del entorno, el estudio de caso, el diseño de proyectos, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, la vinculación con las empresas, entre otras.

PARTE VII

7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

TALLER IV (ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA AUTOMOTRIZ) BACHILLERATO EN AUTOTRÓNICA

DATOS GENERALES

- 1. Asignatura:** Taller IV (Electricidad y Electrónica Automotriz) **Duodécimo Grado**
- 2. Horas semanales:** 6 horas
- 3. Fecha de elaboración:** 30 de agosto de 2010
- 4. Fecha de Revisión:** Agosto de 2013

JUSTIFICACIÓN

El programa de Taller IV (Electricidad y Electrónica Automotriz) asegura los conocimientos, las habilidades y las destrezas, que contribuyen a afianzar en los estudiantes las competencias académicas para la interpretación de diagramas y circuitos eléctricos en el campo automotriz. En esta área de conocimientos se introducen los campos tecnológicos que vinculan la indagación, la observación con la toma de decisiones, de manera que se orienta el saber, el conocer con las posibilidades de soluciones derivadas de la aplicación de los procesos inherentes a la formación tecnológica. Se requieren que el joven domine las herramientas fundamentales del dibujo, la interpretación de escalas, símbolos de dispositivos eléctricos, circuitos eléctricos que necesita para poder integrarse en las nuevas competencias al egresar del Bachillerato en Autotrónica.

En autotrónica como en los demás componentes automotrices se hace necesario un diagnóstico preciso del funcionamiento de manera que los sistemas sean más eficientes, ecológicos y se optimicen recursos.

DESCRIPCIÓN

La asignatura de Taller IV (Electricidad y Electrónica Automotriz) en el Bachillerato Industrial en Autotrónica cuenta con seis (6) horas semanales en el duodécimo grado (12°) y con un total de 192 horas al año escolar de las cuales 64 son teórica y 128 son prácticas.

Este programa presenta las siguientes Áreas: Área 1: Sistema de combustible; Área 2: Sistema de ignición; Área 3: Suspensión, frenos ABS, transmisiones automáticas y el Área 4: Sistema de seguridad y confort.

METODOLOGÍA

Las líneas metodológicas orientadoras que se plantean, para el desarrollo eficiente del programa de **Electricidad y Electrónica Automotriz 12°** implica aquello que faciliten al estudiante participar, desarrollar y adquirir de forma autónoma y supervisada los aprendizajes, favoreciendo así el principio de aprender a aprender. Esto significa que el proceso metodológico ha de ser dinámico, investigativo y propiciador de la criticidad y la creatividad, lo cual lo ayudará a construir o reconstruir el conocimiento. Propiciar en forma permanente, la observación, investigación, la experimentación, el trabajo en grupo, en el taller, laboratorio, proyectos y asignación de tareas.

EVALUACIÓN SUGERIDA

La perspectiva del aprendizaje autónomo con la declaración explícita “aprender a aprender”, conlleva necesariamente que las evidencias de los aprendizajes sean realizaciones donde los estudiantes demuestren capacidades de aprendizaje, que es algo diferente a “recitar”, “repetir” ó “reproducir” lo que ha dado el profesor o lo leído en un texto.

En este sentido, la evaluación se interesa por la aprehensión y transferencias de los conceptos básicos, así como de la capacidad de aplicar y usar conocimientos en la resolución de problemas, en la ejecución de procesos de investigación, con lo cual se sugiere la recurrencia y la utilización de diversas y variadas técnicas de evaluación y de instrumentos cónsonos a la competencia que se han asociado al programa, tales como:

Lista de cotejo	Ensayos
Escala de rango	Cuestionarios
Rúbricas	Diarios
Estudio de casos	Mapa Conceptual
Proyectos	Portafolio
Debates	Otros

Tomando en cuenta los aspectos cognoscitivos, procedimentales y actitudinales del aprendizaje para el logro de las competencias.

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- Reconocer los diferentes sistemas de combustible.
- Participar en la planificación de pruebas diagnósticas en los diferentes sistemas de combustible.
- Desarrollar destrezas para detectar los problemas dados en los diferentes sensores de encendido y combustible del automóvil los problemas dados en los diferentes sensores de encendido y combustible del automóvil.
- Reconocer los principios y funcionamiento de los sistemas de Ignición Automotriz
- Desarrollar destrezas en las labores de diagnóstico, mantenimiento y reparación de sistemas de Ignición automotriz.
- Conocer los sistemas de suspensión y frenos del automóvil.
- Participar en pruebas de efectividad de los amortiguadores y de los frenos.
- Explorar los instrumentos de medición para verificar presiones hidráulicas de acuerdo a las distintas velocidades.
- Diagnosticar la necesidad mantenimiento a los sistemas de seguridad y confort del automóvil.

ÁREA 1: Sistema de combustible.

Objetivos de Aprendizaje:

- Identifica los sistemas de combustible en los motores de combustión interna.
- Realiza pruebas diagnóstica en los diferentes sistemas de combustible.
- Diagnostica los problemas dados en los diferentes sensores de encendido y combustible del automóvil.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1-Sistema de Combustible a Gasolina. 1). Contenido. • Descripción y características • Sensores y actuadores • Gestión electrónica • Sistema de inyección al cuerpo de mariposa (TBI). • Sistema de Inyección Multipuntos (MPI) • Diagnósticos y solución de fallas.	• Experimentación de los diferentes sistemas de combustible en los motores CI. • Aplicación de diagnósticos y mantenimiento a sensores y actuadores en el automóvil. • Ejecución y solución de fallas en los sistemas MPI.	• Toma conciencia de la importancia del sistema de combustible en el funcionamiento del motor CI. • Respeta las medidas de seguridad establecidas para trabajar sistema de combustibles en los automóviles. • Valora la peligrosidad del trabajo con gasolina.	• Reconoce los conceptos básicos de los sistemas de combustible automotrices. • Ubica correctamente los diferentes sensores y actuadores del sistema electrónico de combustible en el automóvil. • Revisa y repara circuitos eléctricos y electrónicos del automóvil. • Explica con propiedad las diferentes averías y soluciones mediante el uso de los equipos electrónicos de diagnósticos.	• Realiza trabajos grupales colaborativos sobre los conceptos básicos de la alimentación de combustible gasolina y Diesel. • Desarrolla prácticas de mediciones de magnitudes eléctricas y electrónicas en los sistemas de alimentación de combustible. • Confecciona proyectos individuales y grupales sobre la electricidad y electrónica en los sistemas de combustible.

Área 2: Sistema de ignición

Objetivos de Aprendizaje:

- Explica los principios y funcionamiento de los sistemas de Ignición Automotriz
- Identifica a través del diagnóstico la necesidad, mantenimiento y reparación de sistemas de Ignición automotriz.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
2-Sistema de Ignición. 1). Contenido. • Descripción y características. • Sistema Convencional. • Sistema electrónico y semi- electrónico. • Principios y función de los sensores. • Sistema transistorizado • Sensor de Bobina Captadora. • Sensor de Efecto Hall. • Sensores de posición y movimiento. • Sensor Óptico • Sistema DIS. • Diagnóstico y solución de falla.	• Experimentación del funcionamiento de los diferentes sistemas de ignición utilizados en los motores CI. • Identificación del funcionamiento de los sistemas de ignición automotrices. • Aplicación correcta de procedimiento de diagnóstico en los sistemas de ignición electrónicos.	• Tiende a trabajar colaborativamente en el aula y en el taller. • Perseverancia en la resolución de problemas utilizando los procedimientos adecuados en el trabajo de los sistemas de encendido.	• Analiza los fundamentos básicos del sistema de ignición automotriz. • Compara los diferentes sistemas de ignición automotriz. • Utiliza con propiedad el multímetro y el escáner en el diagnóstico de los sistemas de ignición. • Realiza mantenimiento y repara sistemas de ignición automotrices, convencionales y electrónicos.	• Investiga en libros de texto los conceptos y características de los diferentes sistemas de ignición del motor. • Realiza pruebas escritas acerca de conocimientos sobre sistemas de ignición. • Observa videos sobre los diferentes sistemas de encendido del motor. • Realiza comentarios sobre lo observado. • Laboratorios teóricos prácticos para adquirir y fijar nuevos conocimientos. • Confecciona maqueta de componentes eléctricos y electrónicos de los sistemas de ignición.

ÁREA 3: Suspensión, frenos ABS, transmisiones automáticas.

Objetivos de Aprendizaje:

- Clasifica los sistemas de suspensión y frenos del automóvil.
- Realiza pruebas de efectividad de los amortiguadores y de los frenos.
- Utiliza los instrumentos de medición para verificar presiones hidráulicas de acuerdo a las distintas velocidades.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
3-Suspensión, Frenos ABS, Transmisiones Automáticas. 1). Contenido Sistema de Suspensión. • Descripción y características. • Gestión Electrónica. Sensores, actuadores y señales. • Diagnóstico y Solución de Fallas. 2). Contenido. Frenos ABS. • Construcción. • Sistema ABS. • Sensores y Actuadores. • Unidad de control electrónica. • Modulador Hidráulico.	• Observación de los fundamentos electrónicos en a suspensión, frenos y transmisiones automáticas del automóvil. • Manejo de los dispositivos de entrada y salida en el control en la suspensión, frenos y transmisiones automáticas del automóvil. • Demostración de funcionamiento de partes componentes de la suspensión, frenos y transmisiones automáticas.	• Confianza en diagnosticar y experimentar con componentes de la suspensión, frenos y transmisiones automáticas. • Respeta las reglas de seguridad y de convivencia en el aula, laboratorio o taller. Comparte con sus compañeros conocimientos adquiridos. • Comparte con sus compañeros conocimientos adquiridos.	• Analiza los fundamentos básicos de la electrónica automotriz en la suspensión, frenos y transmisiones automáticas del automóvil. • Reconoce los componentes electrónicos utilizados en la suspensión, frenos y transmisiones automáticas del automóvil. • Utiliza correctamente componentes electrónicos reales en la construcción de talleres y laboratorios	• Investiga en internet y en otros medios de información sobre los sistemas de suspensión, frenos ABS y transmisiones automáticas. • Pruebas escritas sobre los fundamentos de los sistemas de frenos, suspensión y T/A con ayudas electrónicas. • Desarrolla laboratorios y talleres sobre diagnóstico y reparación de frenos, suspensión y T/A con ayudas electrónicas.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
• Circuito Eléctrico ABS. • Diagnóstico y Solución de Fallas. 3). Contenido. Transmisiones Automáticas. • Descripción General. • Sistemas Hidráulico y Eléctrico • Válvulas Hidráulicas • Cuerpos de Válvulas • Sensores y Actuadores • Programa de Funcionamiento de la Trasmisión. • Modos de Ejecución. • Diagnóstico y Solución de fallas.	• Simulación de fallas para desarrollar diagnósticos en la suspensión, frenos y transmisiones automáticas.	• Valora la ayuda de los sistemas diagnósticos electrónicos en la suspensión, frenos y transmisiones automáticas del automóvil.	sobre la suspensión, frenos y transmisiones automáticas del automóvil. • Diagnostica el funcionamiento correcto de suspensión, frenos y transmisiones automáticas.	• Construye maqueta explicativas sobre sistemas de frenos ABS, suspensiones; y T/A

ÁREA 4: Sistema de seguridad y confort.

Objetivo de Aprendizaje:

- Diagnostica y da mantenimiento a los sistemas de seguridad y confort del automóvil.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
4-Sistema de Seguridad y confort. 1). Contenido. • Sistema de Luces y Bocinas. • Señalización y Limpiadores. • Sensores e Indicadores. • Bolsa de aire y Cinturones de Seguridad. • Cierre centrales • Mando a distancia. • Diagnóstico de fallas.	• Experimentación de diagnósticos a bordo en sistemas de seguridad y confort. • Construcción de archivos con códigos de fallas y patrones de funcionamiento para los sistemas de seguridad y confort. • Ejecución de trabajos de mantenimiento en los diferentes elementos de seguridad y confort en el automóvil.	• Comparte con sus compañeros conocimientos adquiridos. • Valora la ayuda de la electrónica en el funcionamiento de los sistemas de seguridad y confort en el automóvil.	• Se interesa en realizar trabajos colaborativos. • Ubica en los automóviles los diferentes circuitos y controles de los sistemas de seguridad y confort. • Distingue los diferentes sistemas de seguridad y confort en el automóvil.	• Investiga individual y grupalmente, y realiza presentación sobre los sistemas de seguridad y confort. • Pruebas escritas sobre los fundamentos de los sistemas de seguridad y confort.. • Desarrolla laboratorios y talleres sobre diagnóstico y reparación de frenos, suspensión y T/A con ayudas electrónicas.

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

- Alonso, José María (1996). **Mecánica del automóvil**. Editorial Paraninfo, España. 8ª edición. 384 págs.
- Alonso, José María (1998). **Técnicas del automóvil**. Editorial Paraninfo, España. 8ª edición. 657 págs.
- Alonso, José María (1997). **Motores**. Editorial Paraninfo, España. 2ª Edición. 229 págs.
- Alonso, José María (1997). **Tecnologías avanzadas del automóvil**. Editorial Paraninfo, España. 2ª Edición, 362. págs.
- Alonso, José María (1995). **Sistemas auxiliares del motor**. Editorial paraninfo, España. 1ª edición, 386 págs.
- Alonso, José María (1998). **Circuitos de Fluidos, suspensión y dirección**. Editorial Paraninfo, España. 2ª Edición, 344 págs.
- Alonso, José María (1995). **Circuitos eléctricos auxiliares**. Editorial Paraninfo, España. 1ª edición. 152 págs.
- Alonso, José María (1998). **Circuitos electrotécnicos básicos**. Editorial paraninfo, España. 2ª edición. 190 págs.
- Alonso, José María (1996). **Sistemas de transmisión y frenado**. Editorial Paraninfo, España. 1ª edición. 378 págs.
- Alonso, José María (1995). **Sistemas de seguridad y confortabilidad**. Editorial Paraninfo, España. 1ª edición. 144 págs.
- Crouse, Williams (1995). **Motores de automóvil**. Alfaomega y Marcombo. México. 1ª edición, 450 págs.
- Crouse, Williams (1995). **Transmisión y caja de cambios del automóvil**. Alfaomega Marcombo, México. 1ª edición, 477 págs.
- Felden, Karl (1995). **Reparación de automóviles**. Ediciones CEAC, España. 1ª edición, 120 págs.
- Horwitz, Henry (1997). **Soldadura, aplicaciones y práctica**. Alfaomega Grupo Editor, México. 1ª edición, 786 págs.
- Kindler, H. Kynast, H. (1987). **Cálculos técnicos para el automóvil**. Editorial Reverté, España. 1ª Edición. 786 págs.
- Moreno, José (1993). **Mecánica y electricidad del automóvil**. Editorial Pirámide, España. 2ª edición, 357 págs.
- Purbaix, J.; Albertal, E. (1996). **Motores Diesel**. Editorial Alfaomega Marcombo, México. 1ª edición, 236 págs.
- Sarmiento, Pedro (1991). **Motores Diesel**. Editorial Universitaria de Valparaíso – UCV, Chile. 2ª edición, 404 págs.
- Varela, Wenceslao (1997). **Manual de automóviles Japoneses**. Wenceslao Varela Editor, Chile. 3ª edición, 126 págs.

INFOGRAFÍA/WEBGRAFÍA

http://www.duoc.cl/pdf_mallas/2010/ingeniería/ing_mec_auto.pdf
<http://www.mecanicavirtual.org/circuitos-automotrices2.pdf>
<http://www.es/ayo-autotronica>

Industrial en Refrigeración y Climatización
Ciencias Industrial en Electrónica
Contabilidad
Industrial en Construcción
Marítimo
Turismo
Tecnología Informática
Industrial en Tecnología Mecánica
Industrial en Electricidad
Agropecuaria
Comercio Industrial en Autotrónica
Servicio y Gestión Institucional Humanidades



Historia de Panamá II (Periodos Departamental y Republicano)

Taller V (Tecnología y Práctica de la Refrigeración y Climatización)

Proyecto y Presupuesto

Francés

Ensayo de Materiales (Estática y Resistencia)

Gestión Empresarial y Formulación de Proyectos

Cívica
Ofimática

Filosofía
Lógica

Tecnología de la Información

Geografía Humana, Económica y Política

Fundamento Laboral y Comercial Turismo Sostenible

Desarrollo Humano y la Vida Independiente

Matemática Matemática Comercial

DUODÉCIMO

Administración en la Gestión Agropecuaria

GRADO

Taller III (Tecnología Taller Automotriz)

Servicios Turísticos

Práctica de Campo

Recursos Marinos y Costeros

Investigación y Extensión Agropecuaria

Turismo (Int. al Turismo y Cultura Turística)

Contabilidad

Biología

Gestión Empresarial

Química

Inglés

Física

Español

Transporte y Logística

Náutica Básica

Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares



REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN NACIONAL
DE CURRÍCULO Y
TECNOLOGÍA EDUCATIVA

EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA DE

**TALLER IV
(MECÁNICA DE PRECISIÓN Y
PRÁCTICA PROFESIONAL)**

VERSIÓN ACTUALIZADA 2014



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA
NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA

BACHILLERATO EN TECNOLOGÍA MECANICA

PROGRAMA CURRICULAR DE TALLER IV
(MECÁNICA DE PRECISIÓN Y PRÁCTICA PROFESIONAL)
DUODÉCIMO GRADO



Actualización 2014

AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

LUCY MOLINAR

Ministra

MIRNA DE CRESPO

Viceministra Académica

JOSÉ G. HERRERA K.

Viceministro Administrativo

ISIS XIOMARA NÚÑEZ

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

MENSAJE DE LA MINISTRA DE EDUCACIÓN

La actualización del currículo para la Educación Media, constituye un significativo aporte de diferentes sectores de la sociedad panameña en conjunto con el Ministerio de Educación, con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en nuestros centros educativos.

La innovación tecnológica, la investigación, los descubrimientos de nuevos conocimientos; exigen una mentalidad abierta que permita poner a nuestros estudiantes del sistema oficial y particular a la altura de los tiempos.

Los programas de asignaturas se han elaborado basados en los nuevos planes de estudios en su fase experimental y fortalecen las competencias orientadas al desarrollo de los conocimientos, valores, actitudes, destrezas, capacidades y habilidades que favorecen la inserción exitosa en la vida social, familiar, comunitaria y productiva del país.

Invitamos a todos los educadores a trabajar con optimismo, dedicación y entusiasmo, dentro de este proceso de transformación que hoy inicia y que aspiramos no termine nunca.

Gracias por aceptar el reto. Esto es solo el principio de un camino en el que habrá que rectificar, adecuar, mejorar... para ello, nos sobra humildad y entusiasmo. Seguiremos adelante porque nuestros jóvenes se lo merecen.


LUCY MOLINAR



EQUIPO TÉCNICO NACIONAL

COORDINACIÓN GENERAL

Isis Xiomara Núñez de Esquivel Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

COORDINACIÓN POR ÁREAS

Euribiades Chérigo Director Nacional de Media Académica

Elías González Director Nacional de Media Profesional y Técnica

Arturo Rivera Director Nacional de Evaluación Educativa

ASESORÍA TÉCNICA CURRICULAR

Mgtr. Abril Ch. de Méndez Subdirectora de Evaluación de la Universidad de Panamá

Dra. Elizabeth de Molina Coordinadora de Transformación Curricular de la Universidad de Panamá

PROFESORES RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA POR

MINISTERIO DE EDUCACIÓN:

Raúl Rodríguez	IPT CH Oriente
Luis Peñalba	IPT De La Chorrera
Gaspar Casazola	IPT David
Marcelino González	IPT Veraguas
Edgar Miranda	IPT Jephtha B. Duncan
Wilmer Salazar	Escuela Artes y Oficios

CORRECCIÓN DE TEXTO:

Emelda Guerra
Ana María Díaz

ÍNDICE

PARTE I	8
1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA	8
1.1. Base Constitucional.....	8
1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación	8
1.2.1. Fines de la Educación	8
1.2.2. Caracterización de la Educación Media	10
1.2.3. Situación y características de la Educación Media	10
1.2.4. Objetivos de la Educación Media.....	12
PARTE II	12
2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA.....	12
2.1 Fundamento psicopedagógico	12
2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje	13
2.1.2 Concepción de aprendizaje	13
2.2. Fundamento psicológico	14
2.3. Fundamento socioantropológico	14
2.4. Fundamento socioeconómico.....	14
PARTE III	15
3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS	15
3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media	15
3.2. El modelo educativo.....	15
3.3 El enfoque por competencias	15
3.4 Competencias básicas y genéricas.....	16

3.4.1 El perfil del egresado	17
3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media.....	18
IV PARTE	25
4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE.....	25
PARTE V	26
5. ENFOQUE EVALUATIVO	26
5.1 La evaluación de los aprendizajes.....	26
5.2 ¿Para qué evalúa el docente?	26
5.3 ¿Qué evaluar?	26
5.4 ¿Cómo evaluar?	27
5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:.....	27
5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos.....	28
PARTE VI.....	29
6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	29
7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	30

PARTE I

1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA

1.1. Base Constitucional

Los Fundamentos Legales y de Política Educativa están consignados en diferentes instrumentos legales y normativos: Constitución Política de la República de Panamá, Capítulo 5º y en los principios, fines y objetivos establecidos en la Ley 47 de 1946 Orgánica de Educación.

Artículo 92. La educación debe atender el desarrollo armónico e integral del educando dentro de la convivencia social, en los aspectos físico, intelectual, moral, estético y cívico y debe procurar su capacitación para el trabajo útil en interés propio y en beneficio colectivo.

1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación

Artículo 3: “La educación panameña se fundamenta en principios universales, humanísticos, cívicos, éticos, morales, democráticos, científicos, tecnológicos, en la idiosincrasia de nuestras comunidades y en la cultura nacional”.

Artículo 14: La educación como proceso permanente, científico y dinámico, desarrollará los principios de “aprender a ser”, “aprender a aprender” y “aprender a hacer”, sobre proyectos reales que permitan preparar al ser humano y a la sociedad con una actitud positiva hacia el cambio que eleve su dignidad, con base en el

fortalecimiento del espíritu y el respeto a los derechos humanos.

Artículo 83: El segundo nivel de enseñanza continuará la formación cultural del estudiante y le ofrecerá una sólida formación en opciones específicas, a efecto de prepararlo para el trabajo productivo, que le facilita su ingreso al campo laboral y `proseguir estudios superiores de acuerdo con sus capacidades, intereses y las necesidades socioeconómicas del país.

1.2.1. Fines de la Educación

- Contribuir al desarrollo integral del individuo con énfasis en la capacidad crítica, reflexiva y creadora, para tomar decisiones con una clara concepción filosófica y científica del mundo y de la sociedad, con elevado sentido de solidaridad humana.
- Coadyuvar en el fortalecimiento de la conciencia nacional, la soberanía, el conocimiento y valorización de la historia patria; el fortalecimiento, la independencia nacional y la autodeterminación de los pueblos.
- Infundir el conocimiento y la práctica de la democracia como forma de vida y gobierno.
- Favorecer el desarrollo de actitudes en defensa de las normas de justicia e igualdad de los individuos, mediante el conocimiento y respeto de los derechos humanos.

- Fomentar el desarrollo, conocimiento, habilidades, actitudes y hábitos para la investigación y la innovación científica y tecnológica, como base para el progreso de la sociedad y el mejoramiento de la calidad de vida.
- Impulsar, fortalecer y conservar el folclor y las expresiones artísticas de toda la población, de los grupos étnicos del país y de la cultura regional y universal.
- Fortalecer y desarrollar la salud física y mental de los panameños a través del deporte y actividades recreativas de vida sana, como medios para combatir el vicio y otras prácticas nocivas.
- Incentivar la conciencia para la conservación de la salud individual y colectiva.
- Fomentar el hábito del ahorro, así como el desarrollo del cooperativismo y la solidaridad.
- Fomentar los conocimientos en materia ambiental con una clara conciencia y actitudes conservacionistas del ambiente y los recursos naturales de la Nación y del Mundo.
- Fortalecer los valores de la familia panameña como base fundamental para el desarrollo de la sociedad.
- Garantizar la formación del ser humano para el trabajo productivo y digno en beneficio individual y social.
- Cultivar sentimientos y actitudes de apreciación estética en todas las expresiones de la cultura.
- Contribuir a la formación, capacitación y perfeccionamiento de la persona como recurso humano, con la perspectiva de la educación permanente, para que participe eficazmente en el desarrollo social, el conocimiento político y cultural de la Nación, y reconozca y analice críticamente los cambios y tendencias del mundo actual.
- Garantizar el desarrollo de una conciencia social en favor de la paz, la tolerancia y la concertación como medios de entendimiento entre los seres humanos, pueblos y naciones.
- Reafirmar los valores éticos, morales y religiosos en el marco del respeto y la tolerancia entre los seres humanos.
- Consolidar la formación cívica para el ejercicio responsable de los derechos y deberes ciudadanos, fundamentada en el conocimiento de la historia, los problemas de la `Patria y los más elevados valores nacionales y mundiales.

1.2.2. Caracterización de la Educación Media

Dentro de la estructura del sistema educativo panameño, la Educación Media constituye el nivel que sigue a la Educación Básica General.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación, el segundo nivel de la enseñanza o Educación Media es el final de la escolaridad regular del sistema educativo, con una duración de tres años. Le corresponde atender las necesidades educativas de la población joven luego de la finalización del nivel de Educación Básica General. Es una oferta educativa de carácter gratuito y diversificado.

En este nivel le compete formar a los estudiantes para ese doble propósito relacionado con la continuación de estudios superiores y/o la inserción en el mundo adulto y laboral.

1.2.3. Situación y características de la Educación Media

Hasta mediados del siglo XX la prosperidad personal y colectiva se podía sostener en una educación básica completa, lo que fue extendiendo su obligatoriedad. Ésta comenzó a ser insuficiente en la medida que la automatización y la informática fueron desplazando el esfuerzo físico por la inteligencia, la comunicación masiva y las redes digitales fueron permeando el tejido social y la transnacionalización fue estructurando las relaciones

económicas. Fue así como la Educación Media se empezó a transformar en uno de los principales factores para abandonar la marginación y la pobreza o permanecer en ella.

La Educación Media panameña atiende al 50% de los jóvenes, que representa cerca de 90,000 estudiantes, de los cuales el 54% son mujeres. La matrícula es en un 80.90% de carácter urbana, en un 16% rural y en un 3,7% indígena. Los estudiantes son atendidos en 160 centros educativos. El número de profesores es cercano a los 6,500, de los cuales un 54% correspondiente a media profesional y técnica y 46% a media académica. La deserción total es de 3,2%, pero esta cifra esconde diferencias importantes, como el hecho de que sea sobre un 2% en 4to año y menos de 1% en los años siguientes. Se eleva en el medio rural e indígena, especialmente en las mujeres.

Hoy al culminar la experiencia educativa secundaria, les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo así al desarrollo político, social y cultural de un país, así como al crecimiento económico sustentable.

En la búsqueda de una nueva oferta curricular, la Educación Media asume como una parte fundamental del sistema que posee rasgos o características particulares,

que la perfilan claramente y la diferencian de los otros niveles del sistema que la anteceden y preceden.

Entre esas características adquieren especial relevancia las siguientes:

- El nivel de Educación Media representa, no sólo la oportunidad de la continuación de un proceso formativo de la población adolescente y de adultos jóvenes iniciada en la Educación Básica General; sino también su carácter terminal que tiene un doble significado: por una parte, debe ser lo suficientemente efectiva para permitirle a los sujetos una formación que los habilite como personas y ciudadanos, integrándolos al mundo laboral con clara conciencia de sus valores, tradiciones y costumbres con capacidad para convivir con otros. Aprender y emprender con habilidad utilizando con propiedad los códigos básicos de la nueva ciudadanía, así como el pensamiento científico y tecnológico y, por otra parte, debe preparar a los alumnos para continuar estudios superiores con una habilitación científica y tecnológica sólida y pertinente.
- La educación de los jóvenes en el nivel medio se plantea como una etapa de consolidación de procesos de socialización y de desarrollo del pensamiento que sólo es posible lograrlo dentro de los primeros 25 años de vida. Esto significa, que se debe considerar la necesidad de una propuesta

educativa coherente en todos los niveles del sistema educativo, y además, tener una concepción pedagógica sustentada en un conocimiento profundo de las características biopsicosociales de los estudiantes.

- Esta etapa del sistema se caracteriza por la integración de la teoría y la práctica. Esta última se fortalece en la modalidad técnica-profesional que debe realizarse en empresas o instituciones oficiales y particulares del país.
- Este nivel debe proveer a los adolescentes los aprendizajes relativos a la educación ciudadana.

Las dimensiones que hoy se reconocen como contenidos esenciales de esta educación son: derechos humanos, democracia, desarrollo y paz, los cuales requieren para su aprendizaje e internalización una escala nueva de valores, así como formas distintas de estructurar las oportunidades para su aprendizaje.

Para lograr los mejores resultados en la Educación Media, y considerando las características definitorias que posee esta etapa dentro de la estructura de organización y funcionamiento del sistema, se deben considerar los riesgos que conlleva el período de transición que viven los estudiantes en esta etapa y que posiblemente puede ser la última de su escolaridad.

1.2.4 Objetivos de la Educación Media

El cumplimiento de los propósitos generales se alcanzará en la medida en que los alumnos logren los siguientes objetivos:

- Incorporar a los estudiantes a la sociedad en forma crítica y participativa considerando los valores de nuestra tradición cultural promoviendo su desarrollo.
- Valorar el conocimiento de nuestra historia, reconociendo la interdependencia de los pueblos y la necesidad de contribuir a la construcción de una cultura de paz fundamentada en la tolerancia y el respeto a los derechos humanos y la diversidad cultural
- Tomar conciencia de la necesidad de establecer un equilibrio respetuoso con el ambiente asumiendo los comportamientos que corresponden a tal posición.
- Desarrollar las habilidades intelectuales que les permita decodificar, procesar, reconstruir y transmitir información en una forma crítica y por diferentes medios aplicando el pensamiento creativo y la imaginación en la solución de problemas y en la toma de decisiones que les permitan asimilar los cambios y contribuir al proceso de transformación social en diversos órdenes.
- Fortalecer el aprendizaje y uso de las diferentes formas de expresión oral y escrita, con un alto grado de eficiencia.
- Ampliar el desarrollo del pensamiento lógico matemático y su utilización en la resolución de

problemas matemáticos en la vida cotidiana, particularmente en sus estudios superiores.

- Valorar la importancia de la educación, a lo largo de toda la vida, como medio de acceder al conocimiento y así estar en condiciones de participar en la generación de conocimientos, en los beneficios del desarrollo científico y tecnológico desde una perspectiva crítica asumiendo una conducta ética y moral socialmente aceptable.
- Valorar el dominio de los conocimientos científicos y tecnológicos, la experiencia práctica como elementos básicos que les permiten incorporarse a los estudios superiores, a la sociedad civil o al sector productivo, adaptándose a diversas condiciones de trabajo y con suficiente autonomía y responsabilidad para enfrentar, con éxito, las exigencias de la vida social, personal y laboral.

PARTE II

2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA

2.1 Fundamento psicopedagógico

La misión del Ministerio de Educación es formar ciudadanos íntegros, generadores de conocimientos con alto compromiso social y creadores de iniciativas, partícipes del mejoramiento, bienestar y calidad de vida de los panameños.

2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje

El paradigma del aprendizaje lo encontramos en todas las posibles formas de aprendizaje; aprender a aprender; aprender a emprender; aprender a desaprender; aprender a lo largo de toda la vida lo que obliga a la educación permanente.

El paradigma del aprendizaje debe considerar además, los cuatro pilares de la educación del futuro: aprender a saber, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir, según el (Informe de la Comisión Internacional de la Educación para el siglo XXI, conocido como Informe Delors). El nuevo paradigma exige a los educadores, incluyendo los del nivel superior, formarse primordialmente, como diseñadores de métodos y ambientes de aprendizaje.

El paradigma del nuevo rol del profesor como mediador de los aprendizajes, que requiere de un (a) profesor (a) que desarrolle una metodología integradora y motivadora de los procesos intelectuales, y que hace posible en el estudiante el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y proactivo llevándolo a descubrir lo que está más allá del currículo formal. El (la) profesor (a), deja de ser el centro principal del proceso, pero no desaparece de éste, sino que se transforma en un guía, en un tutor capaz de generar en su aula un ambiente de creatividad y construcción de aprendizajes.

El paradigma del nuevo rol del estudiante como constructor de su aprendizaje se refiere a un estudiante dinámico, proactivo, reflexivo y comprometido con su propio aprendizaje; sensible a los problemas sociales del entorno reconociendo que su aporte es esencial para la solución de estos problemas.

2.1.2 Concepción de aprendizaje

En la búsqueda de respuestas de cómo aprenden los seres humanos, se ha conformado diferentes teorías que tratan de explicar este fenómeno. Al principio y desde Aristóteles se planteó la necesidad de encontrar explicaciones desde la filosofía; con el desarrollo de la psicología; se desarrolló la búsqueda de explicaciones matizadas de fuerte componente experimentales.

En la actualidad se reconocen por lo menos, diez teorías principales que tratan de explicar el aprendizaje; las que sin embargo, se pueden agrupar en dos grandes campos:

1. Teorías conductistas y neoconductistas
2. Teorías cognoscitivistas o cognitivistas.

En la perspectiva conductivista se agrupan las explicaciones de que toda conducta se considera compuesta por actos más simples cuyo dominio es necesario y hasta suficiente para la conducta total. Estas teorías reconocen exclusivamente elementos observables y medibles de la conducta, descartando los conceptos abstractos intrínsecos al sujeto.

Por las ineficiencias explicativas del conductismo, sobre todo por la falta de consideración a la actitud pensante del ser humano se plantea la perspectiva cognitivista que sostiene que el ser humano es activo en lo que se refiere a la búsqueda y construcción del conocimiento. Según este enfoque, las personas desarrollan estructuras cognitivas o constructivas con los cuales procesan los datos del entorno para darles un significado personal, un orden propio razonable en respuesta a las condiciones del medio.

2.2. Fundamento psicológico

En el marco de las expectativas de cambio en nuestro país, se evidencian en relación con este fundamento, planteamientos como los siguientes:

- El proceso curricular se centra en el alumno como el elemento más importante, para ello se considera la forma como este aprende y se respeta su ritmo de aprendizaje.
- Se enfatiza al plantear la propuesta curricular en la importancia de llenar las necesidades, los intereses y las expectativas de los alumnos, estimulando en ellos a la vez, sus habilidades, la creatividad, el juicio crítico, la capacidad de innovar, tomar decisiones y resolver retos y problemas.
- Se busca un currículo orientado al desarrollo integral del alumno, considerando las dimensiones socioafectiva, cognoscitiva y psicomotora, vistas

como una unidad; esto es, como tres aspectos que interactúan.

- Se pretende estimular los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los procedimientos necesarios para la investigación, la construcción y reconstrucción del conocimiento.
- El proceso curricular fortalece el desarrollo de aprendizajes relacionados con el “saber”, el “saber hacer”, el “saber ser” y el “saber convivir”.
- El nuevo currículo presta especial atención a la capacidad de pensar autónoma y críticamente, de resolver problemas cotidianos y de adaptarse a los cambios permanentes.

2.3. Fundamento socioantropológico

El aporte de los fundamentos socio-antropológicos permite comprender el papel que se asumirá ante el contexto sociocultural al planificar y ejecutar el currículo. Permite conocer los rasgos culturales y sociales y la forma en que interactúan los actores sociales, en un determinado contexto.

2.4. Fundamento socioeconómico

Panamá es un país con buenos indicadores macroeconómicos que facilitan el diseño y ejecución de planes que fomenten un crecimiento sustentable. Dentro de las políticas sociales, la educación debería cobrar un rol relevante, considerando por un lado, que en ella se cimienta el progreso de las personas y, por otro, que es un

pilar decisivo del desarrollo político y productivo. En este contexto, se ha venido planteando la necesidad de efectuar una Transformación de la Educación Media que la ponga en el mismo nivel que se observa en países emergentes.

Hoy culminar bien la experiencia educativa secundaria les abre las puertas a los estudiantes para integrarse activamente a la sociedad y a la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo al desarrollo político, social y cultural de un país y a un crecimiento económico sustentable.

PARTE III

3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS

3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media

El cambio curricular se ha concebido como una forma de hacer efectiva la revisión integral de los principios, estructura y funcionamiento del sistema educativo para renovarlo, democratizarlo y adecuarlo a los cambios acelerados, diversos y profundos que se generan en la sociedad.

3.2. El modelo educativo

El modelo educativo está sustentado en la historia, valores profesados, la filosofía, objetivos y finalidades de la institución; además, propicia en los estudiantes **una formación integral y armónica: intelectual, humana, social y profesional**. El modelo educativo se orienta por los postulados de la UNESCO acerca de la educación para el siglo XXI en cuanto debe estimular: **el aprendizaje permanente, el desarrollo autónomo, el trabajo en equipo, la comunicación con diversas audiencias, la creatividad y la innovación en la producción de conocimiento y en el desarrollo de tecnología, la destreza en la solución de problemas, el desarrollo de un espíritu emprendedor, la sensibilidad social y la comprensión de diversas culturas**.

El modelo educativo está centrado en los valores, la **misión y la visión institucional**; tiene como objetivo fundamental la formación de ciudadanos emprendedores, íntegros, con conciencia social y pensamiento crítico y sirve de referencia para las funciones de docencia dentro del proyecto educativo.

3.3 El enfoque por competencias

El enfoque en competencias se fundamenta en una visión constructivista, que reconoce al aprendizaje como un proceso que se construye en forma individual, en donde los nuevos conocimientos toman sentido estructurándose con los previos y en su interacción social. Por ello, un

enfoque por competencias conlleva un planteamiento pertinente de los procesos de enseñanza y aprendizaje, actividad que compete al docente, quien promoverá la creación de ambientes de aprendizaje y situaciones educativas apropiadas al enfoque de competencias, favoreciendo las actividades de investigación, el trabajo colaborativo, la resolución de problemas, la elaboración de proyectos educativos interdisciplinarios, entre otros. De la misma manera, la evaluación de las competencias de los estudiantes requiere el uso de métodos diversos, por lo que los docentes deberán contar con las herramientas para evaluarlas.

Una competencia se puede definir como un saber actuar en una situación; es la posibilidad de movilizar un conjunto integrado de recursos (saber, saber hacer y saber ser) para resolver una situación problema en un contexto dado utilizando recursos propios y del entorno. La competencia implica una situación que involucra diferentes dimensiones: cognitiva, procedimental, afectiva, interpersonal y valorativa. Al hacerlo, el sujeto pone en juego sus recursos personales, colectivos (redes) y contextuales en el desempeño de una tarea. Debe señalarse que no existen las competencias independientes de las personas.

Una formación por competencias es una formación humanista que integra los aprendizajes pedagógicos del pasado a la vez que los adapta a situaciones cada vez más complejas circunstancias del mundo actual.

3.4 Competencias básicas y genéricas

Las ofertas de Educación Media están orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias genéricas:

Son necesarias para el desempeño de numerosas tareas. Incluyen la mayoría de las básicas y están relacionadas con la comunicación de ideas, el manejo de la información, la solución de problemas, el trabajo en equipo (análisis, planeación, interpretación y negociación).

Se acepta que la formación en competencias es producto de un desarrollo continuo y articulado a lo largo de toda la vida y en todos los niveles de formación. Las competencias se adquieren (educación, experiencia, vida cotidiana), se movilizan y se desarrollan continuamente y no pueden explicarse y demostrarse independientemente de un contexto.

Las competencias genéricas que conforman el perfil del egresado describen **fundamentalmente, conocimientos, habilidades, actitudes y valores, indispensables en la formación de los sujetos que se despliegan y movilizan desde los distintos saberes.** Su dominio apunta a una

autonomía creciente de los estudiantes tanto en el ámbito del aprendizaje como de su actuación individual y social.

Las competencias genéricas no son competencias en el sentido estricto del término, pues en su formulación precisan solamente los recursos a movilizar y no las tareas complejas a resolver, como en el caso de las competencias en sí mismas.

3.4.1 El perfil del egresado

¿Cómo es el perfil del egresado basado en competencias?

Es el que contempla aprendizajes pertinentes que cobran significado en la vida real de los estudiantes.

No hablamos sólo de conocimientos directa y automáticamente relacionados con la vida práctica y con una función inmediata, sino también de aquellos que generan una cultura científica y humanista, que da sentido y articula los conocimientos, habilidades y actitudes asociados con las distintas disciplinas en las que se organiza el saber.

Perfil de egreso: Es el ideal compartido de los rasgos de una persona a formar en el nivel educativo al que pertenece. En el caso del bachillerato general, se formulan las cualidades personales, éticas, académicas y profesionales, fuertemente deseables en el ciudadano joven. Son las características que debe tener un estudiante al finalizar un curso o ciclo tomando en cuenta qué

aprendió y desarrolló, lo que se especificó previamente en el currículum o plan de estudios.

La primera tarea para la elaboración del diseño curricular implicó la definición de un perfil compartido, que reseña los rasgos fundamentales que el egresado debe poseer y que podrá ser enriquecido en cada institución de acuerdo a su modelo educativo.

Este perfil es un conjunto de competencias genéricas, las cuales representan un objetivo compartido del sujeto a formar en la Educación Media, que busca responder a los desafíos del mundo moderno; en él se formulan las cualidades individuales, de carácter ético, académico, profesional y social que debe reunir el egresado.

Cabe destacar que la escuela, los contextos socioculturales a los que pertenece cada plantel, y los precedentes de formación contribuyen a la constitución de sujetos. Por tanto, el desarrollo y la expresión de las competencias genéricas será el resultado de todo ello.

Este perfil se logrará mediante los procesos y prácticas educativas relativas a los diferentes niveles de concreción del currículo, como se ilustra a continuación: Diseño curricular (nivel interinstitucional), modelo educativo, planes y programas de estudios (nivel institucional), adecuaciones por centro escolar y finalmente, currículum impartido en el aula. En todos estos niveles se requiere la participación y colaboración de los diversos actores involucrados en la Educación Media.

Perfil ciudadano:

- Emplea y comprende el idioma oficial de manera oral y escrita.
- Emplea y comprende una segunda lengua oral y escrita.
- Conoce y maneja las principales tecnologías de la información.
- Reconoce y aplica la responsabilidad ética en el ejercicio de sus labores.
- Es activo de manera individual y colectiva.
- Se reconoce y conduce con una auténtica identidad nacional.
- Manifiesta el compromiso social con la protección y cuidado del ambiente.
- Valora e integra los elementos éticos, socioculturales, artísticos y deportivos a la vida en forma digna y responsable.

3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media**Competencia 1: Lenguaje y comunicación**

Esta competencia se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento; además de la organización y autorrealización del pensamiento, las emociones y la conducta, necesaria para mejorar la interacción comunicativa dentro del entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Desarrolla la capacidad para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno de manera crítica y reflexiva.
2. Emplea el lenguaje verbal y no verbal para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno, mediante su idioma materno, oficial y otros.
3. Comprende, analiza e interpreta lo que se le comunica.
4. Comunica de forma oral, escrita, visual y gestual, sus ideas con claridad y fluidez en diferentes contextos.
5. Desarrolla el hábito de la lectura para el enriquecimiento personal, cultural y profesional.
6. Demuestra capacidad para la comunicación verbal y no verbal, la abstracción, la síntesis y la toma de decisiones.
7. Aplica normas de gramática y comunicación para expresar sus ideas, pensamientos, sentimientos y hechos.

Competencia 2: Pensamiento lógico matemático

Consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto

para producir e interpretar distintos tipos de información como para ampliar el conocimiento acerca de aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad y resolver problemas de la vida cotidiana en su entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Resuelve operaciones fundamentales en el campo de los números reales mediante la aplicación de los conceptos matemáticos en la solución de situaciones de su entorno.
2. Maneja estructuras básicas, conocimientos y procesos matemáticos, que le permiten comprender y resolver situaciones en su vida diaria.
3. Maneja instrumentos de medición, para lo cual considera la calibración, las normas del sistema internacional y los sistemas de seguridad.
4. Utiliza símbolos y fórmulas con el fin de decodificar e interpretar conceptos matemáticos para comprender su relación con el lenguaje natural.
5. Resuelve problemas propuestos desarrollando el razonamiento lógico y los procesos sistemáticos que conlleven a la solución de situaciones concretas de su entorno.
6. Recopila información, elabora, analiza e interpreta cuadros y gráficas referidos a fenómenos propios de la interacción social.
7. Utiliza herramientas de tecnología digital para procesos matemáticos y analiza información de diversas fuentes.
8. Cuestiona, reflexiona e investiga permanentemente acerca de la inserción de los conceptos matemáticos en situaciones prácticas de la vida cotidiana.
9. Utiliza su capacidad de pensamiento reflexivo, analítico, de abstracción y síntesis en matemática aplicándolo en la resolución de situaciones del contexto.

Competencia 3: En el conocimiento y la interacción con el mundo físico

Ésta se refiere a la habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de tal modo que se posibilita la comprensión de los sucesos, la predicción de las consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y preservación de las condiciones de la vida propia, de las personas y del resto de los seres vivos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Valora a la familia como institución conociendo la importancia de sus aportes en la integración familiar. Es tolerante con las ideas de los demás. Es consciente de sus fortalezas, limitaciones, y de las debilidades para su desarrollo.

2. Conoce la necesidad del aprovechamiento racional de los recursos naturales, de la protección del medio ambiente y de la prevención integral ante los peligros de los fenómenos naturales, económicos y sociales y su responsabilidad en la prevención del riesgo.
3. Actúa responsablemente frente al impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
4. Aprecia la biodiversidad aplicando hábitos de conservación para la protección de la naturaleza, responsablemente.
5. Demuestra responsabilidad ante el impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
6. Mantiene y promueve su salud física, mental y emocional mediante la práctica de hábitos alimenticios, higiénicos y deportivos para fortalecerlas.

Competencia 4: En el tratamiento de la información y competencia digital

Consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información y para transformarla en conocimiento. Incorporar habilidades, que van desde el acceso a la información, hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratado. Incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como

elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

Rasgos del perfil por competencia

1. Conoce el uso de tecnologías de la información y comunicación y las aplica para mejorar la interacción en su vida personal, laboral y ciudadana.
2. Participa en situaciones comunicativas que implican el análisis y la decodificación de mensajes generados por interlocutores y medios de comunicación.
3. Comprende e interpreta lo que se le comunica y envía mensajes congruentes.
4. Utiliza la tecnología como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje con responsabilidad social.
5. Utiliza herramientas de informática para procesar y analizar información de diversas fuentes incorporando elementos que refuercen su desempeño.
6. Formula, procesa e interpreta datos y hechos; y resuelve problemas de su entorno ayudando a mejorar sus condiciones.
7. Es consciente de la repercusión positiva y negativa de los avances científicos y tecnológicos de su entorno.
8. Investiga, manipula y comunica los procesos tecnológicos básicos necesarios para resolver situaciones cotidianas.

9. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para aprender e incrementar sus conocimientos de manera autónoma y mejorar la interacción social.
10. Participa en proyectos innovadores mediante la aplicación de estrategias diversas con miras a la solución de situaciones de su entorno.

Competencia 5: Social y ciudadana

Hace posible comprender la realidad social en que se vive, cooperar, convivir y ejercer la ciudadanía democrática en una sociedad plural, así como comprometerse a contribuir a su mejora. En ella están integrados conocimientos diversos y habilidades complejas que permiten participar, tomar decisiones, elegir cómo comportarse en determinadas situaciones y responsabilizarse por las elecciones adoptadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Manifiesta responsablemente, su identidad regional y nacional, mediante la demostración de valores morales, éticos, cívicos y elementos socioculturales, artísticos que le permiten fortalecer el ser social.
2. Analiza críticamente situaciones problemáticas de la sociedad y propone acciones para mejorar.
3. Respeta las normas legales y éticas cuando hace uso de herramientas tecnológicas.

4. Expresa su compromiso con respecto al tratamiento de la diversidad y la multiculturalidad en su interacción diaria.
5. Aprecia la vida y la naturaleza.
6. Aplica principios y normas éticas necesarias para la interacción diaria.
7. Comprende, como miembro de la familia, los deberes y derechos que debemos cumplir para lograr una sociedad más humana.
8. Desarrolla el sentido de la responsabilidad frente al compromiso que tenemos con la sociedad.

Competencia 6: Cultural y artística

Supone conocer, comprender, apreciar y valorar, críticamente, diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos enmarcados en el planteamiento intercultural donde tienen prioridad las manifestaciones culturales y artísticas como resultado de las culturas heredadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Recuerda y describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.
2. Cultiva la capacidad estética - creadora y demuestra interés por participar en la vida

cultural contribuyendo en la conservación del patrimonio cultural y artístico.

3. Expresa las ideas, experiencias o sentimientos mediante diferentes medios artísticos tales como la música, la literatura, las artes visuales y escénicas que le permiten interaccionar mejor con la sociedad.
4. Valora la libertad de expresión, el derecho a la diversidad cultural, la importancia del diálogo intercultural y la realización de experiencias artísticas compartidas.
5. Reconoce la pluriculturalidad del mundo y respeta las diversas lenguas artísticas.
6. Exhibe el talento artístico en el canto y la danza folclórica y la utiliza como herramienta de sensibilización social.
7. Posee capacidad creativa para proyectar situaciones, conceptos y sentimientos por medio del arte escénico y musical.
8. Demuestra sentido y gusto artístico por medio de la creación y expresión en el arte pictórico y teatral, lo cual fortalece en comprensión del ser social.

Competencia 7: Aprender a aprender

Consiste en disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a las propuestas, objetivos y necesidades. Éstas tienen dos

dimensiones fundamentales: la adquisición de la convivencia de las propias capacidades (intelectuales, emocionales, físicas) y del proceso y las estrategias necesarias para desarrollar por uno mismo y de lo que se puede hacer con ayuda de otras personas o recursos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Demuestra capacidad permanente para obtener y aplicar nuevos conocimientos y adquirir destrezas.
2. Genera nuevas ideas, especifica metas, crea alternativas, evalúa y escoge la mejor
3. Muestra comprensión, simpatía cortesía e interés por lo ajeno y por las demás personas.
4. Demuestra responsabilidad acerca del impacto que tienen los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
5. Expresa una opinión positiva en las diversas situaciones de la vida.
6. Es consciente y responsable de sus éxitos y equivocaciones
7. Argumenta y sustenta de forma crítica y reflexiva, ideas personales acerca de temas de interés y relevancia, para la sociedad, respetando la individualidad.
8. Aprende a aprender y se actualiza de manera permanente con referencia a conocimientos científicos y tecnológicos.

9. Demuestra iniciativa, imaginación y creatividad al expresarse mediante códigos artísticos.
10. Participa, creativamente, en la solución de los problemas comunitarios.
11. Describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.

Competencia 8: Para la autonomía e iniciativa personal

Se refiere, por una parte, a la adquisición de la conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionadas como: la responsabilidad, la perseverancia, el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la creatividad, la autocrítica, el control emocional, la capacidad para elegir, calcular riesgos y afrontar problemas, así como la capacidad para demorar la necesidad de satisfacción inmediata, de aprender de los errores y de asumir riesgos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Practica la solidaridad y la democracia como forma de vida.
2. Actúa orientado por principios de honradez, responsabilidad y respeto.
3. Posee actitudes positivas que se reflejan en una alta autoestima y un actuar auto

controlado que se proyecta en su trabajo, salud física, psíquica y social.

4. Manifiesta una actitud perseverante hasta lograr las metas que se ha propuesto.
5. Participa activa, creativa, crítica y responsablemente en el cambio permanente y que se vivencia en el presente y futuro del país y del mundo, conscientemente.
6. Demuestra actitud creadora para desempeñarse con eficiencia y eficacia en el proceso educativo, de acuerdo con las condiciones y expectativas en consonancia con las políticas del desarrollo nacional.
7. Manifiesta un marcado sentido de solidaridad y de equidad en sus normas de comportamiento y relación con los demás dentro de su contexto, familiar, social y laboral.
8. Participa, con vivencia, aplicando los principios de solidaridad social en la búsqueda de soluciones locales, nacionales e internacionales.

Competencia 9: Soporte técnico industrial

Estas son específicas o profesionales y son típicas de cada una de las especialidades según bachillerato, y pueden tener relación, en proporción importante, con aquellas de otras profesiones pertenecientes a la misma familia de ocupaciones.

Tecnología Mecánica

El Bachillerato de Tecnología Mecánica, se refiere a la aptitud para comprender, evaluar, diagnosticar y solucionar problemas de tipos técnicos y operativos.

- Comprender la tecnología del soporte técnico implica más que hechos e información, la aptitud para sintetizar y relacionar la información de equipos metalmecánicos con nuevas tecnologías.
- La aptitud para evaluar tecnología de soporte técnico implica estar en capacidad para hacer juicios y tomar decisiones referentes a tecnología con base en información.
- La aptitud para usar tecnología en el área de soporte técnico implica el manejo de información, equipo y sistemas tecnológicos actuales.
- La aptitud para operar tecnología de soporte técnico implica garantizar que todas las actividades tecnológicas por realizar sean apropiadas y eficientes.
- La aptitud del soporte técnico implica diagnosticar y dar solución a problemas técnicos del contexto.
- La aptitud del soporte técnico para aplicar operaciones de mantenimiento implica la elaboración de programas predictivos, preventivos y correctivos de mantenimiento.

Rasgos del perfil por competencia.

1. Diagnostica fallas de elementos mecánicos mediante inspecciones de campo, aplicando la tecnología correspondiente.
2. Alcanza y propaga hábitos de disciplina, estudio y trabajo en grupo e individual como forma necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal
3. Desarrolla el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender, planificar y tomar decisiones.
4. Dibuja, interpreta, modifica planos de piezas mecánicas en forma convencional y asistida por computadora, fundamentado en los acuerdos y con las especificaciones y estándares internacionales.
5. Selecciona materiales para los proyectos mecánicos atendiendo sus propiedades físicas y metalúrgicas.
6. Traza, corta, ajusta y confecciona piezas mecánicas, utilizando equipo y herramientas del taller metalmecánico para desarrollar proyectos y resolver problemas mecánicos.
7. Maneja máquinas y equipos de diferentes procesos de soldadura para, confeccionar y reparar estructuras de obras civiles, piezas mecánicas, cumpliendo con las, normas y reglas de seguridad en actividades del contexto.
8. Cumple con las normas nacionales e internacionales de seguridad vigentes para el uso de los equipos, herramientas, materiales y equipos

tecnológicos, según los manuales técnicos de los fabricantes.

9. Valida los procesos utilizados en la manufactura de piezas mecánicas conforme con los requerimientos, normas y estándares aplicables para garantizar la calidad de los mismos.
10. Aplica técnicas para la solución de problemas y fallas que se presenten en materiales, productos y procesos relacionados con el área de desempeño y la prevención de riesgo.

IV PARTE

4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE

Este modelo educativo, concibe al profesor como el motor que impulsa las capacidades de los alumnos planificando y diseñando experiencias de aprendizaje, más que la simple transmisión de los contenidos.

Entre los rasgos característicos del perfil docente, está la clara conciencia de sus funciones y tareas como guiador del proceso, intelectual, como transformador, crítico y reflexivo; un agente de cambio social y político con profundos conocimientos de los fundamentos epistemológicos de su área de competencia en los procesos educativos.

Además, debe estar dispuesto para el acompañamiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Es líder y

mediador de las interacciones didácticas con una práctica basada en valores, que posibilitan el estímulo a la capacidad crítica y creadora de los alumnos y promueve en él, el desarrollo del sentido crítico y reflexivo de su rol social frente a la educación.

El profesor estimula el desarrollo de las capacidades de los alumnos; en consecuencia, su formación debe concebirse y realizarse desde la perspectiva de la adquisición y aplicación de estrategias para que el alumno aprenda, desarrolle sus capacidades y adquiera conciencia del valor de su creatividad y de la necesidad de ser él, como sujeto educativo, el resultado y la expresión duradera de la calidad de sus aprendizajes.

El docente debe tener clara conciencia de su condición personal y profesional para el cumplimiento cabal de su proyecto de vida desde su particular esfera de actuación, promoviendo una conciencia ética y valores morales en aras de la construcción de una sociedad más justa, equitativa y solidaria.

El rol del profesor, en la educación actual, consiste en favorecer y facilitar las condiciones para la construcción del conocimiento en el aula como un hecho social en donde alumnos y docentes trabajan en la construcción compartida, entre otros, los contenidos actitudinales.

El rol del docente es de gran importancia por las complejas responsabilidades que tiene “el ser profesor”. Cuando se habla de la función del docente como mediador, estamos

frente al concepto de la Relación Educativa, entendida como el conjunto de relaciones sociales que se establecen entre el educador y los que él educa, para ir hacia objetivos en una estructura institucional dada. (Oscar Sáenz, 1987).

“La mediación del profesor se establece esencialmente entre el sujeto de aprendizaje y el objeto de conocimiento...” éste media entre el objeto de aprendizaje y las estrategias cognitivas del alumnado. A tal punto es eficaz esta mediación, que los sistemas de pensamiento de los estudiantes son moldeados profundamente por las actitudes y prácticas de los docentes”. (Sáenz, citado por Batista, 1999). Por ello, la mediación pedagógica para el aprendizaje de carácter crítico, activo y constructivo constituye el principal reto del docente. La relación pedagógica trata de lograr el pleno desarrollo de la personalidad del alumno respetando su autonomía; desde este punto de vista, la autoridad que se confiere a los docentes tiene siempre un carácter dialógico, puesto que no se funda en una afirmación del poder de éstos, sino en el libre reconocimiento de la legitimidad del saber.

PARTE V

5. ENFOQUE EVALUATIVO

5.1 La evaluación de los aprendizajes

Dentro del conjunto de acciones y actividades que conforman la práctica educativa, la evaluación es uno de

los procesos más importantes, pues involucra la participación de todos los agentes y elementos requeridos para el mismo: estudiantes, docentes, plantel educativo, factores asociados, padres de familia, entre otros.

La evaluación de los aprendizajes escolares se refiere al proceso sistemático y continuo, mediante el cual se determina el grado en que se están logrando los objetivos de aprendizaje.

5.2 ¿Para qué evalúa el docente?

La evaluación es parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje. No es el final de éste, sino el medio para mejorarlo, ya que sólo por medio de una adecuada evaluación, se podrán tomar decisiones que apoyen efectivamente al alumnado; por lo tanto, evaluar sólo al final es llegar tarde para asegurar el aprendizaje continuo y oportuno.

Al asumir esta reflexión, se comprende la necesidad de tener en cuenta la evaluación a lo largo de todas las acciones que se realizan durante este proceso.

Finalmente, se evalúa para entender la manera en que aprenden los estudiantes, sus fortalezas, debilidades y así ayudarlos en su aprendizaje.

5.3 ¿Qué evaluar?

La evaluación del aprendizaje se debe realizar mediante criterios e indicadores:

- Los criterios de evaluación: Constituyen las unidades de recolección de datos y de comunicación de resultados a los estudiantes y sus familias. Se originan en las competencias y actitudes de cada área curricular.
- Los indicadores: Son los indicios o señales que hacen observable el aprendizaje del estudiante. En el caso de las competencias, los indicadores deben explicitar la tarea o producto que el estudiante debe realizar para demostrar que logró el aprendizaje.
- Los conocimientos: Son el conjunto de concepciones, representaciones y significados. En definitiva, no es el fin del proceso pedagógico, es decir, no se pretende que el educando acumule información y la aprenda de memoria, sino que la procese, la utilice y aplique como medio o herramienta para desarrollar capacidades. Precisamente a través de éstas es evaluado el conocimiento.
- Los valores: Los valores no son directamente evaluables, normalmente son inferidos a través de conductas manifiestas (actitudes evidentes), por lo que su evaluación exige una interpretación de las acciones o hechos observables.
- Las actitudes: Como predisposiciones y tendencias, conductas favorables o desfavorables hacia un objeto, persona o situación; se evalúan a través de cuestionarios, listas de cotejo, escalas de actitud, escalas descriptivas, escalas de valoración, entre otros.

5.4 ¿Cómo evaluar?

El docente debe seleccionar las técnicas y procedimientos más adecuados para evaluar los logros del aprendizaje, considerando, además, los propósitos que se persiguen al evaluar.

La nueva tendencia de evaluación en función de competencias requiere que el docente asuma una actitud más crítica y reflexiva sobre los modelos para evaluar que, tradicionalmente, se aplicaban (pruebas objetivas, cultivo de la memoria, etc.); más bien se pretende que éstos hagan uso de instrumentos más completos, pues los resultados deben estar basados en un conjunto de aprendizajes que le servirán al individuo para enfrentarse a su vida futura. Es decir que la evaluación sería el resultado de la asociación que el estudiante haga de diferentes conocimientos, asignaturas, habilidades, destrezas e inteligencias, aplicables a su círculo social, presente y futuro.

5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:

- Proyectos grupales
 - ✓ Informes
 - ✓ Diario reflexivo
 - ✓ Exámenes:
 - Orales
 - Escritos
 - Grupales
 - De criterios

- Estandarizados
- Ensayo

- Mapa conceptual
 - Foros de discusión
 - Carpetas o portafolios
 - Carteles o afiches
 - Diarios
 - Texto paralelo
 - Rúbricas
 - Murales
 - Discursos/disertaciones entrevistas
 - Informes/ ensayos
 - Investigación
 - Proyectos
 - Experimentos
 - Estudios de caso
 - Creaciones artísticas: plásticas, musicales
 - Autoevaluación
 - Elaboración de perfiles personales
 - Observaciones
 - Entrevistas
 - Portafolios
 - Preguntas de discusión
 - Mini presentaciones
- Experiencias de campo
- Diseño de actividades
 - Ejercicios para evaluar productos
 - Ensayos colaborativos
 - Discusión grupal
 - Poemas concretos
 - Tertulias virtuales.

5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos

- Autenticidad: cercano a la realidad.
- Generalización: alta probabilidad de generalizar el desempeño a otras situaciones comparables.
- Focalización múltiple: posibilidad de evaluar diferentes resultados de aprendizaje.
- Potencial educativo: permite a los estudiantes ser más hábiles, diestros, analíticos, críticos.
- Equidad: evita sesgos derivados de género, NEE, nivel socioeconómico, procedencia étnica.
- Viabilidad: es factible de realizar con los recursos disponibles.
- Corregible: lo solicitado al alumno puede corregirse en forma confiable y precisa.

PARTE VI

6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

1. El programa es un instrumento para el desarrollo del currículo, de tipo flexible, cuyas orientaciones deberán adecuarse mediante el planeamiento didáctico trimestral, a las particularidades y necesidades de los alumnos y el contexto educativo. Será revisado periódicamente.
2. Las actividades y las evaluaciones sugeridas son sólo algunas. Cada educador, deberá diseñar nuevas y creadoras estrategias para el logro de las competencias.
3. El enfoque de formación por competencias implica la transformación de las prácticas y realidades del aula a fin de propiciar el aprender haciendo, aprender a aprender, aprender a desaprender y aprender a reaprender.
4. Para ello se recomienda la incorporación de estrategias que favorezcan el desarrollo de habilidades para la investigación, la resolución de problemas del entorno, el estudio de caso, el diseño de proyectos, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, la vinculación con las empresas, entre otras.

PARTE VII

7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

BACHILLERATO EN TECNOLOGÍA MECÁNICA

DATOS GENERALES

- | | | |
|--------------------------|--|-----------------|
| 1. Asignatura: | Taller 1V (Mecánica de Precisión y Práctica Profesional) | Duodécimo Grado |
| 2. Horas de dedicación: | Siete horas semanales | |
| 3. Fecha de elaboración: | 30 de agosto de 2010 | |
| 4. Fecha de Revisión. | 2 de agosto 2013 | |

JUSTIFICACION

Tomando como principio fundamental el avance tecnológico y científico en el inicio de esta nueva era, se hace necesario que el egresado de la educación Media en Tecnología Mecánica sea una persona con una formación integral y en este caso en lo tecnológico que esté acorde con las necesidades que demanda su entorno inmediato y además que esté en capacidad de traspasar estas fronteras y ubicarse dentro de otros contextos. Esto implica que la educación Media Técnica le ofrezca algunas disciplinas específicas tales como el campo del Taller IV (Mecánica de precisión y práctica profesional), que le brindan la oportunidad de prepararse para la educación superior o de formar parte activa del mercado laboral existente en la industria a nivel regional, nacional e incluso internacional y a la vez le permite su formación personal y la posibilidad de organizar su propia empresa.

DESCRIPCIÓN

La industria de la Metalmecánica preferencialmente con la ayuda del Taller IV, necesita en la actualidad personal preparado en los diferentes trabajos relacionados con la producción de equipos y accesorios, reparación y mantenimiento de los mismos, diseño y construcción de elementos mecánicos de la industria tales como: cuñeros, ranuras, engranes, arboles estriados, hélices, ejes perfilados, cilindrados internos, etc.

La materia de Taller IV tiene la finalidad de que los estudiantes logren, competencias en la selección, aplicación y procesos de las técnicas apropiadas de la Mecánica de precisión, para confeccionar y reparar piezas, elementos, máquinas y equipos en general para la industria. Y tomar conciencia de lo importante de ésta. Esta asignatura está dividida en los siguientes temas:

ÁREA 1- Generalidades y Características de la Fresadora

ÁREA2- Las Herramientas de Corte y las Diversas Operaciones de la Fresadora.

ÁREA 3- Operaciones con la Fresadora CNC.

ÁREA 4- Práctica Profesional.

METODOLOGIA

Las líneas metodológicas orientadoras que se plantean, para el desarrollo eficiente del programa, implican a aquellas que faciliten al estudiante participar, desarrollar y adquirir de forma autónoma y supervisada los aprendizajes, favoreciendo así el principio de aprender a aprender. Esto significa que el proceso metodológico ha de ser dinámico, investigativo y propiciador de la criticidad y la creatividad, lo cual lo ayudará a construir o reconstruir el conocimiento. Propiciar en forma permanente, la observación, investigación, la experimentación, el trabajo en grupo, en el taller, laboratorio, proyectos y asignación de tareas.

EVALUACIÓN SUGERIDA

La perspectiva del aprendizaje autónomo con la declaración explícita “aprender a aprender”, conlleva necesariamente que las evidencias de los aprendizajes sean realizaciones donde los estudiantes demuestren capacidades de aprendizaje, que es algo diferente a

“recitar”, “repetir” o “reproducir” lo que ha dado el profesor o lo leído en un texto.

En este sentido, la evaluación se interesa por la aprehensión y transferencias de los conceptos básicos, así como de la capacidad de aplicar y usar conocimientos en la resolución de problemas, en la ejecución de procesos de investigación, con lo cual se sugiere la recurrencia y la utilización de diversas y variadas técnicas de evaluación y de instrumentos cónsonos a la competencia que se han asociado al programa, tales como:

Lista de cotejo	Ensayos
Escala de rango	Cuestionarios
Rúbricas	Diarios
Estudio de casos	Mapa conceptual
Proyectos	Portafolio
Debates	Otros

Tomando en cuenta los aspectos cognoscitivos, procedimentales y actitudinales del aprendizaje para el logro de las competencias.

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

1. Reconocer la importancia de las máquinas herramientas en la elaboración de diversas piezas que se requieren para el adecuado funcionamiento de las maquinarias de la industria actual.
2. Valorar la función que la Máquina Fresadora representa como equipo fundamental que complementa los trabajos que un taller de Mecánica de precisión requiere.
3. Asociar las nuevas tecnologías relacionadas con el control numérico para el correcto uso de estos equipos en las actividades de taller.
4. Examinar todos los elementos necesarios que son requeridos para que la actividad de Práctica Profesional se lleve a cabo con el mayor de los éxitos.

ÁREA DE APRENDIZAJE: 1. Generalidades y características de la fresadora**OBJETIVOS:**

- 1- Distinguir los diferentes tipos de fresadora, su importancia y aplicabilidad en la industria actual
- 2-Relacionar las diferentes partes de la fresadora, de tal manera que el trabajo a realizar tenga el éxito esperado
- 3-Realizar diferentes tipos de trabajos de fresado para desarrollar las habilidades necesarias en el uso de la maquina fresadora
- 4-Respetar las normas de seguridad a fin de evitar daños a los equipos y accidentes que lamentar.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. La Fresadora ➤ Historia ➤ Tipos de fresadora ➤ Partes principales de la fresadora ➤ Parámetros de fresado ➤ Velocidad de avance ➤ Velocidad de corte	➤ Identificación de los diferentes tipos de fresadoras y su utilidad en los diversos trabajos que en ellas se ejecutan. ➤ Localización de las partes principales de las fresadoras y su importancia en el dominio y correcto uso que ésta máquina, herramienta requiere. ➤ Diferencia las	➤ Demuestra interés en describir la fresadora como una máquina herramienta de gran utilidad en la industria metal mecánica. ➤ Reflexiona consigo mismo y con sus compañeros al momento de seleccionar la fresadora adecuada para un trabajo determinado. ➤ Valora la importancia que tienen las	➤ Identifica los diferentes tipos de fresadora a fin de seleccionar la adecuada, para un trabajo determinado. ➤ Explica la importancia de la máquina fresadora en los trabajos que se realizan en el área de la mecánica de precisión. ➤ Describe las diferentes partes de la fresadora, para comprender su utilidad al realizar	➤ Describe en forma oral y escrita los distintos tipos de fresadoras, utilizando las figuras suministradas, a fin de identificar sus partes principales y discernir sobre su adecuado uso. ➤ Elabora un listado de trabajos comunes que se realizan en la fresadora seleccionando los que correspondan a cada máquina en específico.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
2-Seguridad en el proceso de Fresado. ➤ Normas y reglas de seguridad. ➤ Equipos de protección personal. ➤ Orden y limpieza 3. Operaciones de Fresado ➤ Tipos de herramientas de corte ➤ Montaje y sujeción de la herramienta de corte ➤ Trabajos característicos en las fresadoras. ➤ Planeado ➤ Escuadrado ➤ Ranurado ➤ Cálculo de los parámetros de trabajos con los accesorios de la fresadora.(Cabezal divisor, otros.)	velocidades de corte y avance a fin de que el trabajo se ejecute con los parámetros requeridos. (Fórmulas o tablas) ➤ Aceptación, utilización y respeto por las normas de seguridad que	velocidades de corte y avance para el correcto uso de la máquina fresadora.	un trabajo específico. ➤ Toma conciencia de la calidad que tiene que presentar cada operación que en la fresadora se ejecute ➤ Demuestra como las velocidades de corte y avance difieren según el tipo de material, herramienta a utilizar, profundidad de corte, etc. Para el mejor aprovechamiento de la fresadora.	➤ Presenta una charla grupal sobre la importancia de la fresadora , sus partes y la correcta utilización de la misma ➤ Confecciona un mural sobre los distintos tipos de fresadoras y los trabajos más comunes que en ella se realizan. ➤ Participa en una exposición dialogada, sustentando ante la clase la importancia de utilizar las correctas velocidades de corte y avance que el trabajo a realizar exige.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
➤ De la Pieza de trabajo (engranajes). 4-Mantenimiento de la fresadora ➤ Mantenimiento diario ➤ Mantenimiento semanal ➤ Mantenimiento mensual ➤ Mantenimiento anual 5- Proyecto final.	deben prevalecer en cada actividad diaria de taller. ➤ Explicación de las diferentes herramientas de corte, sus características técnicas y el correcto montaje de las mismas en la máquina fresadora. ➤ Confección de diversos trabajos que involucren las operaciones más comunes que se realizan en la máquina fresadora.	➤ Demuestra con sus actitudes diarias cuán importante es respetar, acatar y cumplir con las normas de seguridad, para su protección personal y la de sus semejantes. ➤ Compromiso consigo mismo y con sus compañeros de clase para seguir indicaciones a fin de realizar los trabajos con la máxima eficiencia. ➤ Confianza en los trabajos que realiza, mostrando siempre una actitud emprendedora y alta calidad en sus ejecuciones.	➤ Caracteriza y analiza la importancia de cumplir con las normas de seguridad, para su protección personal y la de sus compañeros. ➤ -Discrimina sobre las diferentes herramientas de corte, su adecuado montaje y su correcta utilización al realizar los trabajos en la fresadora.	➤ Desarrolla estrategias de trabajo cooperativo en el taller, buscando siempre la puesta en práctica de las normas de seguridad que todo trabajo en máquinas herramientas requiera. ➤ Elabora un mapa conceptual en donde incluya las diferentes herramientas de corte, su montaje y su utilización en los diversos trabajos que en la fresadora se ejecutan.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
	➤ Planifica el mantenimiento que se le debe realizar a la fresadora a fin de garantizar, su adecuado funcionamiento. ➤ Ejecuta un proyecto final, el cual le permita poner en práctica los conocimientos adquiridos durante el trimestre.	➤ Se esfuerza por cumplir y hacer cumplir el mantenimiento especificado de ante mano a la fresadora con Miras a extender su vida útil. ➤ Valora el esfuerzo creativo que lo lleva a la satisfacción ante la creación de un proyecto que lo obliga a demostrar	➤ Aplica variadas fórmulas matemáticas para el cálculo de los diferentes parámetros que son necesarios en la fabricación de piezas en la fresadora. ➤ Emite juicios valorativos sobre lo necesario que es realizar el mantenimiento de la máquina fresadora y así garantizar su adecuado funcionamiento.	➤ Resuelve problemas matemáticos que requieran la utilización de fórmulas si el trabajo así lo exige ➤ Usa el internet para buscar información seleccionarla y guardarla sobre lo importante qué es el mantenimiento preventivo en todo equipo industrial.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
		los conocimientos y habilidades adquiridas hasta el momento ➤ Cumple con todas las especificaciones que la actividad requiere, para la realización de un proyecto final en la fresadora.	➤ Justifica las habilidades adquiridas con la realización de un proyecto final, que demuestre lo aprendido	➤ Dibuja, calcula y confecciona un proyecto final respetando todas las indicaciones y pasos para el correcto maquinado de una pieza en la fresadora.

ÁREA : 2. Las herramientas de corte y las diversas operaciones en la fresadora				
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE: <i>1-Describe correctamente las diversas herramientas de corte {FRESAS} y el uso adecuado de cada una de ellas</i> <i>2-Realiza operaciones de afilado a las fresas, para garantizar que el filo sea el adecuado y el corte sea de alta calidad.</i> <i>3-Confecciona distintos tipos de engranajes utilizando las fresas adecuadas, de acuerdo al perfil de los mismos.</i>				
CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1- FRESAS ➤ Clases de fresas ➤ Materiales de las fresas. ➤ Clases de fresas por su modo de sujeción ➤ Clases de fresas por sus aplicaciones 2-AFILADO DE LAS FRESAS ➤ Equipos para el afilado ➤ Muelas adecuadas para el afilado ➤ Afilado manual.	➤ Identificación de las diversas fresas, seleccionando las que le sean útiles de acuerdo al trabajo a realizar ➤ Realización de prácticas de afilado que le permitan comprobar el filo adecuado de la fresa para el rendimiento esperado.	➤ Valoración de la importancia que tienen las herramientas de corte al momento de su utilización. ➤ Disposición de realizar prácticas de afilado a las fresas para su posterior utilización.	➤ Reafirma la importancia de conocer y seleccionar las herramientas de corte al realizar diversos trabajos en la fresadora ➤ Realizar prácticas de afilado de las fresas para mantener el filo adecuado de las mismas garantizando así su óptimo rendimiento	➤ Presenta una charla utilizando el equipo de multimedia resaltando el valor que tienen las herramientas de corte (Fresas) en la fresadora. ➤ Desarrolla estrategias que le permitan realizar prácticas de afilado en donde se pueda apreciar la calidad del filo.

3-Generalidades sobre los engranajes ➤ Concepto ➤ partes ➤ Tipos ➤ Cálculos ➤ Construcción ➤ Proyecto final.	➤ Confección de distintos tipos de engranajes, utilizando las fresas adecuadas de acuerdo al perfil de las mismas. ➤ Determinación de los cálculos de acuerdo a los tipos y partes de un engranaje para su futura construcción ➤ Realización de los engranajes más comunes en la máquina fresadora ➤ Diseño de un proyecto final que involucre los parámetros anteriores para el éxito en su ejecución.	➤ Predisposición por demostrar sus capacidades al construir distintos tipos de engranajes en la fresadora.. ➤ Preocupación por cumplir en todo momento las reglas de seguridad, que le permitan realizar sus trabajos sin riesgos de accidentes. ➤ Rigor en los cálculos de los diferentes tipos de engranajes a fin de no cometer errores. ➤ Conciencia de su actuar acorde con las exigencias que la construcción de un engranaje requiere. ➤ Responsabilidad en sus ejecuciones para el mejor actuar al momento de realizar su	➤ Construir distintos tipos de engranajes diseñando sus contornos previo a su ejecución en la fresadora. ➤ Ejemplificar por medio de sus actitudes diarias el respeto que se debe tener con la aplicación de las reglas de seguridad para evitar accidentes. ➤ Resolver problemas que permitan comprobar el correcto cálculo de los diferentes tipos de engranajes para su futura construcción. ➤ Capacidad de realizar en la fresadora los engranajes más comunes en la industria actual. ➤ Utilizar la computadora para	➤ Maneja la máquina fresadora para construir diferentes tipos de engranajes contemplando todos los parámetros exigidos. ➤ Cumple y pone en práctica las normas y reglas de seguridad al realizar diversos trabajos en la fresadora. ➤ Describe ampliamente todos los pasos necesarios para el cálculo matemático necesario al confeccionar un engranaje. ➤ Construye en la fresadora engranajes considerando las indicaciones referentes a esta actividad. ➤ -Utiliza equipos de
--	--	---	---	--

		proyecto final.	justificar su proyecto final por medio de un power-point.	multimedia para justificar su proyecto final en la fresadora.
--	--	-----------------	---	---

ÁREA3: FRESADORA DE CONTROL NUMÉRICO COMPUTARIZADO (C.N.C.) HORAS TOTALES: 42hrs TEÓRICAS: 12hrs
PRACTICAS/LAB: 30hrs

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Programar operaciones para las fresadora CNC
- Realizar operaciones de corte lineal y circular en la fresadora CNC.
- Aplicar compensación en herramientas de corte diametral
- Comprender los comandos y letras directrices de la fresadora CNC.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1-La fresadora de Control Numérico computarizado (C.N.C.) ➤ Tipos ➤ Conceptos ➤ Partes de una maquinaria CNC ➤ Procedimientos de seguridad en el proceso de fresado 2-Operaciones Importantes ➤ Operación de la máquina ➤ Colocación de pieza ➤ Ejes y Planos	➤ Identificación de las diferentes tipos de fresadoras C.N.C. ➤ Diferenciación las partes de las fresadoras C.N.C. ➤ Aplicación de los procedimientos de seguridad e higiene ➤ Reconocimiento de las operaciones fundamentales de las maquinarias y el “software” ➤ Estructuración de	➤ Adquisición de los fundamentos de fresadoras C.N.C. para la fabricación mecánica ➤ Valoración de una buena estructura de programa C.N.C. Para el logro de una fabricación mecánica precisa.	➤ Reconoce la diferencia que existe entre maquinarias C.N.C. ➤ Establece la relación entre las partes de una fresadora ➤ Aplica los procedimientos de seguridad e higiene en la operación de la maquinaria ➤ Reconoce las operaciones a realizar en una fresadora C.N.C.	➤ Investiga sobre fresadoras de Control Numérico Computarizado (C.N.C.) ➤ Realiza pruebas escritas y orales identificando las partes de la fresadora ➤ Realiza informativos sobre medidas de seguridad e higiene ➤ Identifica las operaciones

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
3-Códigos G y M y Programación ➤ Estructura de un programa ➤ Hoja de Programa 4-Proyectos Mecánicos ➤ Programas de piezas decorativas. ➤ Programas de piezas mecánicas.	programas con códigos ISO- C.N.C. (G y M)		➤ Reconoce los códigos y la estructuración de un programa C.N.C. ➤ Realiza programas con los códigos ISO-CNC (G Y M) de objetos decorativos y piezas mecánicas. ➤ Ejecuta programas CNC para la manufactura de objetos decorativos y piezas mecánicas.	fundamentales según el tipo de fresadora ➤ Pruebas orales y escritas sobre los códigos y estructuración para programas C.N.C. ➤ Presenta informe de proyectos mecánicos reales sobre acrílico y metal.

ÁREA : 4 PRÁCTICA PROFESIONAL**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Interpretar las normas establecidas para el formal cumplimiento de la Práctica Profesional en los diversos talleres e industrias de la República de Panamá.
- Entender claramente el uso correcto de los documentos que son obligatorios para el control de la actividad con las partes involucradas
- Reconocer las obligaciones que cada uno tiene para garantizar el éxito de la Práctica Profesional.
- Usar responsablemente los instrumentos de evaluación que permitan determinar el rendimiento de los estudiantes al final de la Práctica Profesional.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1-La Práctica Profesional ➤ Decreto respectivo ➤ Reglamento a cumplir ➤ Responsabilidad como estudiante	➤ Descripción de la importancia que tiene la Práctica Profesional para los estudiantes que aspiran a participar de la misma.	➤ Actitud emprendedora que le permita valorar la Práctica Profesional como una oportunidad muy valiosa para su futuro como profesional de la mecánica de precisión.	➤ Describe los elementos más importantes que participan en la práctica profesional.	➤ Debate y presenta argumentos por medio de los cuales se justifica la práctica Profesional
2-Documentación ➤ Notas de solicitud ➤ Documentos para la evaluación de la Práctica Profesional	➤ Utilización de los documentos necesarios para el control de la Práctica Profesional entre las partes involucradas	➤ Cooperación en el manejo adecuado de la documentación	➤ Utiliza los documentos exigidos para que la Práctica Profesional se lleve a cabo con todo éxito.	➤ Clasifica los diversos documentos a utilizar en la Práctica para su dominio y correcto uso.
3-Responsabilidad ➤ Padres de familia ➤ Aseguradora			➤ Reconoce la responsabilidad que	➤ Especificar los compromisos que cada quien tiene para con la práctica

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
➤ Administración del plantel ➤ Docentes 4-Instrumentos de evaluación	➤ Discriminación de él importante papel que todos los actores tienen para el éxito de la Práctica Profesional. ➤ Utilización de los diversos instrumentos de evaluación para evaluar la Práctica Profesional	que la Práctica Profesional exige. ➤ Conciencia del rol que cada miembro tiene para que la Práctica Profesional se lleve a cabo sin ningún inconveniente. ➤ Rigor al momento de utilizar los diversos instrumentos de evaluación que permitan comprobar lo que el estudiante realizó.	se tiene a fin de que la Practica se realice con todos los parámetros que esta conlleva ➤ Detalla los instrumentos de evaluación que utilizará durante la ejecución de la Práctica Profesional.	Profesional ➤ Explica la correcta utilización de los instrumentos de evaluación que se exigen en la Práctica Profesional.

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

1. **Tecnología Mecánica**, Salesianos Ediciones Don Bosco
2. Kibbe, Richard R. **Manual de Máquinas Herramientas, Prácticas de Taller.**
3. A.L. Casillas. **MÁQUINAS**
4. **Manual de Fresadora CNC**, TPS-3910
5. **Manual de Fresador**, CONSUDE-CAPLAB
6. Frank Nanfara. **C.N.C. WORKSHOP.**
7. **Robert Nadrau. El Torno y la Fresadora**

Industrial en Refrigeración y Climatización
Ciencias Industrial en Electrónica
Contabilidad
Industrial en Construcción
Marítimo
Turismo
Tecnología Informática
Industrial en Tecnología Mecánica
Industrial en Electricidad
Agropecuaria
Comercio Industrial en Autotrónica
Servicio y Gestión Institucional Humanidades



Historia de Panamá II (Periodos Departamental y Republicano)

Taller V (Tecnología y Práctica de la Refrigeración y Climatización)

Proyecto y Presupuesto

Francés

Ensayo de Materiales (Estática y Resistencia)

Gestión Empresarial y Formulación de Proyectos

Cívica
Ofimática

Filosofía
Lógica

Tecnología de la Información

Geografía Humana, Económica y Política

Fundamento Laboral y Comercial Turismo Sostenible

Desarrollo Humano y la Vida Independiente

Matemática Matemática Comercial

DUODÉCIMO

Administración en la Gestión Agropecuaria

GRADO

Taller III (Tecnología Taller Automotriz)

Contabilidad
Biología

Gestión Empresarial

Química

Inglés

Física

Español

Transporte y Logística

Servicios Turísticos

Práctica de Campo

Recursos Marinos y Costeros

Investigación y Extensión Agropecuaria

Náutica Básica

Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares



REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN NACIONAL
DE CURRÍCULO Y
TECNOLOGÍA EDUCATIVA

EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA DE

TALLER DE MICROINDUSTRIA

REIMPRESIÓN 2014



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA

NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA

**PROGRAMA CURRICULAR DE TALLER DE
MICROINDUSTRIAS**

DUODÉCIMO GRADO



Reimpresión 2014

AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

LUCY MOLINAR

Ministra

MIRNA DE CRESPO

Viceministra Académica

JOSÉ G. HERRERA K.

Viceministro Administrativo

ISIS XIOMARA NÚÑEZ

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

MENSAJE DE LA MINISTRA DE EDUCACIÓN

***L**a actualización del currículo para la Educación Media, constituye un significativo aporte de diferentes sectores de la sociedad panameña en conjunto con el Ministerio de Educación, con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en nuestros centros educativos.*

La innovación tecnológica, la investigación, los descubrimientos de nuevos conocimientos; exigen una mentalidad abierta que permita poner a nuestros estudiantes del sistema oficial y particular a la altura de los tiempos.

Los programas de asignaturas se han elaborado basados en los nuevos planes de estudios en su fase experimental y fortalecen las competencias orientadas al desarrollo de los conocimientos, valores, actitudes, destrezas, capacidades y habilidades que favorecen la inserción exitosa en la vida social, familiar, comunitaria y productiva del país.

Invitamos a todos los educadores a trabajar con optimismo, dedicación y entusiasmo, dentro de este proceso de transformación que hoy inicia y que aspiramos no termine nunca.

Gracias por aceptar el reto. Esto es solo el principio de un camino en el que habrá que rectificar, adecuar, mejorar... para ello, nos sobra humildad y entusiasmo. Seguiremos adelante porque nuestros jóvenes se lo merecen.


LUCY MOLINAR



EQUIPO TÉCNICO NACIONAL

COORDINACIÓN GENERAL

Isis Xiomara Núñez de Esquivel	Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa
--------------------------------	--

COORDINACIÓN POR ÁREAS

Euribiades Chérigo	Director Nacional de Media Académica
--------------------	--------------------------------------

Elías González	Director Nacional de Media Profesional y Técnica
----------------	--

Arturo Rivera	Director Nacional de Evaluación Educativa
---------------	---

ASESORÍA TÉCNICA CURRICULAR

Mgtr. Abril Ch. de Méndez	Subdirectora de Evaluación de la Universidad de Panamá
---------------------------	--

Dra. Elizabeth de Molina	Coordinadora de Transformación Curricular de la Universidad de Panamá
--------------------------	---

PROFESORES RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA POR

MINISTERIO DE EDUCACIÓN:

ZOILA QUIJADA – Familia y Desarrollo Comunitario (Panamá)

IRMA DAVIS – Familia y Desarrollo Comunitario (Panamá)

JOSÉ RODRÍGUEZ HUERTAS -- Informática (Los Santos)

LIZZETH ABREGO – Familia y Desarrollo Comunitario (Coclé)

ENILSA RODRÍGUEZ DE SANTA MARÍA - Familia y Desarrollo Comunitario (Panamá)

ANA RODRIGUEZ – (Familia y Desarrollo Comunitario (Panamá)

CORRECCIÓN DE TEXTO:

EMELDA GUERRA

ANA MARÍA DÍAZ

ÍNDICE

PARTE I	7
1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA	8
1.1. Base Constitucional.....	8
1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación	8
1.2.1. Fines de la Educación	8
1.2.2. Caracterización de la Educación Media	10
1.2.3. Situación y características de la Educación Media	10
1.2.4. Objetivos de la Educación Media.....	12
PARTE II	12
2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA.....	12
2.1 Fundamento psicopedagógico	12
2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje	13
2.1.2 Concepción de aprendizaje	13
2.2. Fundamento psicológico	14
2.3. Fundamento socioantropológico	14
2.4. Fundamento socioeconómico.....	15
PARTE III	15
3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS	15
3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media	15
3.2. El modelo educativo.....	15
3.3 El enfoque por competencias	16
3.4 Competencias básicas y genéricas.....	16

3.4.1 El perfil del egresado	17
3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media.....	18
4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE.....	25
PARTE V.....	26
5. ENFOQUE EVALUATIVO	26
5.1 La evaluación de los aprendizajes.....	26
5.2 ¿Para qué evalúa el docente?	26
5.3 ¿Qué evaluar?	27
5.4 ¿Cómo evaluar?	27
5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:.....	28
5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos.....	28
PARTE VI.....	29
6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	29
PARTE VII.....	29
7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	29

PARTE I

1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA

1.1. Base Constitucional

Los Fundamentos Legales y de Política Educativa están consignados en diferentes instrumentos legales y normativos: Constitución Política de la República de Panamá, Capítulo 5º y en los principios, fines y objetivos establecidos en la Ley 47 de 1946 Orgánica de Educación.

Artículo 92. La educación debe atender el desarrollo armónico e integral del educando dentro de la convivencia social, en los aspectos físico, intelectual, moral, estético y cívico y debe procurar su capacitación para el trabajo útil en interés propio y en beneficio colectivo.

1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación

Artículo 3: “La educación panameña se fundamenta en principios universales, humanísticos, cívicos, éticos, morales, democráticos, científicos, tecnológicos, en la idiosincrasia de nuestras comunidades y en la cultura nacional”.

Artículo 14: La educación como proceso permanente, científico y dinámico, desarrollará los principios de “aprender a ser”, “aprender a aprender” y “aprender a hacer”, sobre proyectos reales que permitan preparar al ser humano y a la sociedad con una actitud positiva hacia el cambio que eleve su dignidad, con base en el

fortalecimiento del espíritu y el respeto a los derechos humanos.

Artículo 83: El segundo nivel de enseñanza continuará la formación cultural del estudiante y le ofrecerá una sólida formación en opciones específicas, a efecto de prepararlo para el trabajo productivo, que le facilita su ingreso al campo laboral y `proseguir estudios superiores de acuerdo con sus capacidades, intereses y las necesidades socioeconómicas del país.

1.2.1. Fines de la Educación

- Contribuir al desarrollo integral del individuo con énfasis en la capacidad crítica, reflexiva y creadora, para tomar decisiones con una clara concepción filosófica y científica del mundo y de la sociedad, con elevado sentido de solidaridad humana.
- Coadyuvar en el fortalecimiento de la conciencia nacional, la soberanía, el conocimiento y valorización de la historia patria; el fortalecimiento, la independencia nacional y la autodeterminación de los pueblos.
- Infundir el conocimiento y la práctica de la democracia como forma de vida y gobierno.
- Favorecer el desarrollo de actitudes en defensa de las normas de justicia e igualdad de los individuos, mediante el conocimiento y respeto de los derechos humanos.

- Fomentar el desarrollo, conocimiento, habilidades, actitudes y hábitos para la investigación y la innovación científica y tecnológica, como base para el progreso de la sociedad y el mejoramiento de la calidad de vida.
- Impulsar, fortalecer y conservar el folclor y las expresiones artísticas de toda la población, de los grupos étnicos del país y de la cultura regional y universal.
- Fortalecer y desarrollar la salud física y mental de los panameños a través del deporte y actividades recreativas de vida sana, como medios para combatir el vicio y otras prácticas nocivas.
- Incentivar la conciencia para la conservación de la salud individual y colectiva.
- Fomentar el hábito del ahorro, así como el desarrollo del cooperativismo y la solidaridad.
- Fomentar los conocimientos en materia ambiental con una clara conciencia y actitudes conservacionistas del ambiente y los recursos naturales de la Nación y del Mundo.
- Fortalecer los valores de la familia panameña como base fundamental para el desarrollo de la sociedad.
- Garantizar la formación del ser humano para el trabajo productivo y digno en beneficio individual y social.
- Cultivar sentimientos y actitudes de apreciación estética en todas las expresiones de la cultura.
- Contribuir a la formación, capacitación y perfeccionamiento de la persona como recurso humano, con la perspectiva de la educación permanente, para que participe eficazmente en el desarrollo social, el conocimiento político y cultural de la Nación, y reconozca y analice críticamente los cambios y tendencias del mundo actual.
- Garantizar el desarrollo de una conciencia social en favor de la paz, la tolerancia y la concertación como medios de entendimiento entre los seres humanos, pueblos y naciones.
- Reafirmar los valores éticos, morales y religiosos en el marco del respeto y la tolerancia entre los seres humanos.
- Consolidar la formación cívica para el ejercicio responsable de los derechos y deberes ciudadanos, fundamentada en el conocimiento de la historia, los problemas de la `Patria y los más elevados valores nacionales y mundiales.

1.2.2. Caracterización de la Educación Media

Dentro de la estructura del sistema educativo panameño, la Educación Media constituye el nivel que sigue a la Educación Básica General.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación, el segundo nivel de la enseñanza o Educación Media es el final de la escolaridad regular del sistema educativo, con una duración de tres años. Le corresponde atender las necesidades educativas de la población joven luego de la finalización del nivel de Educación Básica General. Es una oferta educativa de carácter gratuito y diversificado.

En este nivel le compete formar a los estudiantes para ese doble propósito relacionado con la continuación de estudios superiores y/o la inserción en el mundo adulto y laboral.

1.2.3. Situación y características de la Educación Media

Hasta mediados del siglo XX la prosperidad personal y colectiva se podía sostener en una educación básica completa, lo que fue extendiendo su obligatoriedad. Ésta comenzó a ser insuficiente en la medida que la automatización y la informática fueron desplazando el esfuerzo físico por la inteligencia, la comunicación masiva y las redes digitales fueron permeando el tejido social y la transnacionalización fue estructurando las relaciones

económicas. Fue así como la Educación Media se empezó a transformar en uno de los principales factores para abandonar la marginación y la pobreza o permanecer en ella.

La Educación Media panameña atiende al 50% de los jóvenes, que representa cerca de 90,000 estudiantes, de los cuales el 54% son mujeres. La matrícula es en un 80.90% de carácter urbana, en un 16% rural y en un 3,7% indígena. Los estudiantes son atendidos en 160 centros educativos. El número de profesores es cercano a los 6,500, de los cuales un 54% correspondiente a media profesional y técnica y 46% a media académica. La deserción total es de 3,2%, pero esta cifra esconde diferencias importantes, como el hecho de que sea sobre un 2% en 4to año y menos de 1% en los años siguientes. Se eleva en el medio rural e indígena, especialmente en las mujeres.

Hoy al culminar la experiencia educativa secundaria, les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo así al desarrollo político, social y cultural de un país, así como al crecimiento económico sustentable.

En la búsqueda de una nueva oferta curricular, la Educación Media asume como una parte fundamental del sistema que posee rasgos o características particulares,

que la perfilan claramente y la diferencian de los otros niveles del sistema que la anteceden y preceden.

Entre esas características adquieren especial relevancia las siguientes:

- El nivel de Educación Media representa, no sólo la oportunidad de la continuación de un proceso formativo de la población adolescente y de adultos jóvenes iniciada en la Educación Básica General; sino también su carácter terminal que tiene un doble significado: por una parte, debe ser lo suficientemente efectiva para permitirle a los sujetos una formación que los habilite como personas y ciudadanos, integrándolos al mundo laboral con clara conciencia de sus valores, tradiciones y costumbres con capacidad para convivir con otros. Aprender y emprender con habilidad utilizando con propiedad los códigos básicos de la nueva ciudadanía, así como el pensamiento científico y tecnológico y, por otra parte, debe preparar a los alumnos para continuar estudios superiores con una habilitación científica y tecnológica sólida y pertinente.
- La educación de los jóvenes en el nivel medio se plantea como una etapa de consolidación de procesos de socialización y de desarrollo del pensamiento que sólo es posible lograrlo dentro de los primeros 25 años de vida. Esto significa, que se debe considerar la necesidad de una propuesta

educativa coherente en todos los niveles del sistema educativo, y además, tener una concepción pedagógica sustentada en un conocimiento profundo de las características biopsicosociales de los estudiantes.

- Esta etapa del sistema se caracteriza por la integración de la teoría y la práctica. Esta última se fortalece en la modalidad técnica-profesional que debe realizarse en empresas o instituciones oficiales y particulares del país.
- Este nivel debe proveer a los adolescentes los aprendizajes relativos a la educación ciudadana.

Las dimensiones que hoy se reconocen como contenidos esenciales de esta educación son: derechos humanos, democracia, desarrollo y paz, los cuales requieren para su aprendizaje e internalización una escala nueva de valores, así como formas distintas de estructurar las oportunidades para su aprendizaje.

Para lograr los mejores resultados en la Educación Media, y considerando las características definitorias que posee esta etapa dentro de la estructura de organización y funcionamiento del sistema, se deben considerar los riesgos que conlleva el período de transición que viven los estudiantes en esta etapa y que posiblemente puede ser la última de su escolaridad.

1.2.4 Objetivos de la Educación Media

El cumplimiento de los propósitos generales se alcanzará en la medida en que los alumnos logren los siguientes objetivos:

- Incorporar a los estudiantes a la sociedad en forma crítica y participativa considerando los valores de nuestra tradición cultural promoviendo su desarrollo.
- Valorar el conocimiento de nuestra historia, reconociendo la interdependencia de los pueblos y la necesidad de contribuir a la construcción de una cultura de paz fundamentada en la tolerancia y el respeto a los derechos humanos y la diversidad cultural
- Tomar conciencia de la necesidad de establecer un equilibrio respetuoso con el ambiente asumiendo los comportamientos que corresponden a tal posición.
- Desarrollar las habilidades intelectuales que les permita decodificar, procesar, reconstruir y transmitir información en una forma crítica y por diferentes medios aplicando el pensamiento creativo y la imaginación en la solución de problemas y en la toma de decisiones que les permitan asimilar los cambios y contribuir al proceso de transformación social en diversos órdenes.
- Fortalecer el aprendizaje y uso de las diferentes formas de expresión oral y escrita, con un alto grado de eficiencia.

- Ampliar el desarrollo del pensamiento lógico matemático y su utilización en la resolución de problemas matemáticos en la vida cotidiana, particularmente en sus estudios superiores.
- Valorar la importancia de la educación, a lo largo de toda la vida, como medio de acceder al conocimiento y así estar en condiciones de participar en la generación de conocimientos, en los beneficios del desarrollo científico y tecnológico desde una perspectiva crítica asumiendo una conducta ética y moral socialmente aceptable.
- Valorar el dominio de los conocimientos científicos y tecnológicos, la experiencia práctica como elementos básicos que les permiten incorporarse a los estudios superiores, a la sociedad civil o al sector productivo, adaptándose a diversas condiciones de trabajo y con suficiente autonomía y responsabilidad para enfrentar, con éxito, las exigencias de la vida social, personal y laboral.

PARTE II

2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA

2.1 Fundamento psicopedagógico

La misión del Ministerio de Educación es formar ciudadanos íntegros, generadores de conocimientos con alto compromiso social y creadores de iniciativas,

partícipes del mejoramiento, bienestar y calidad de vida de los panameños.

2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje

El paradigma del aprendizaje lo encontramos en todas las posibles formas de aprendizaje; aprender a aprender; aprender a emprender; aprender a desaprender; aprender a lo largo de toda la vida lo que obliga a la educación permanente.

El paradigma del aprendizaje debe considerar además, los cuatro pilares de la educación del futuro: aprender a saber, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir, según el (Informe de la Comisión Internacional de la Educación para el siglo XXI, conocido como Informe Delors). El nuevo paradigma exige a los educadores, incluyendo los del nivel superior, formarse primordialmente, como diseñadores de métodos y ambientes de aprendizaje.

El paradigma del nuevo rol del profesor como mediador de los aprendizajes, requiere que el docente desarrolle metodologías integradoras y motivadoras de los procesos intelectuales. Que haga posible en el estudiante el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y proactivo llevándolo a descubrir lo que está más allá del currículo

formal. El (la) profesor (a), deja de ser el centro principal del proceso, pero no desaparece de éste, sino que se transforma en un guía, en un tutor capaz de generar en su aula un ambiente de creatividad y construcción de aprendizajes.

El paradigma del nuevo rol del estudiante como constructor de su aprendizaje se refiere a un estudiante dinámico, proactivo, reflexivo y comprometido con su propio aprendizaje; sensible a los problemas sociales del entorno reconociendo que su aporte es esencial para la solución de estos problemas.

2.1.2 Concepción de aprendizaje

En la búsqueda de respuestas de cómo aprenden los seres humanos, se ha conformado diferentes teorías que tratan de explicar este fenómeno. Al principio y desde Aristóteles se planteó la necesidad de encontrar explicaciones desde la filosofía; con el desarrollo de la psicología; se desarrolló la búsqueda de explicaciones matizadas de fuerte componente experimentales.

En la actualidad, se reconocen por lo menos, diez teorías principales que tratan de explicar el aprendizaje; las que sin embargo, se pueden agrupar en dos grandes campos:

1. Teorías conductistas y neoconductistas

2. Teorías cognoscitivistas o cognitivistas.

En la perspectiva conductivista se agrupan las explicaciones de que toda conducta se considera compuesta por actos más simples cuyo dominio es necesario y hasta suficiente para la conducta total. Estas teorías reconocen exclusivamente elementos observables y medibles de la conducta, descartando los conceptos abstractos intrínsecos al sujeto.

Por las ineficiencias explicativas del conductismo, sobre todo por la falta de consideración a la actitud pensante del ser humano se plantea la perspectiva cognitivista que sostiene que el ser humano es activo en lo que se refiere a la búsqueda y construcción del conocimiento. Según este enfoque, las personas desarrollan estructuras cognitivas o constructivas con los cuales procesan los datos del entorno para darles un significado personal, un orden propio razonable en respuesta a las condiciones del medio.

2.2. Fundamento psicológico

En el marco de las expectativas de cambio en nuestro país, se evidencian en relación con este fundamento, planteamientos como los siguientes:

- El proceso curricular se centra en el alumno como el elemento más importante, para ello se considera

la forma como este aprende y se respeta su ritmo de aprendizaje.

- Se enfatiza al plantear la propuesta curricular en la importancia de llenar las necesidades, los intereses y las expectativas de los alumnos, estimulando en ellos a la vez, sus habilidades, la creatividad, el juicio crítico, la capacidad de innovar, tomar decisiones y resolver retos y problemas.
- Se busca un currículo orientado al desarrollo integral del alumno, considerando las dimensiones socioafectiva, cognoscitiva y psicomotora, vistas como una unidad; esto es, como tres aspectos que interactúan.
- Se pretende estimular los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los procedimientos necesarios para la investigación, la construcción y reconstrucción del conocimiento.
- El proceso curricular fortalece el desarrollo de aprendizajes relacionados con el “saber”, el “saber hacer”, el “saber ser” y el “saber convivir”.
- El nuevo currículo presta especial atención a la capacidad de pensar autónoma y críticamente, de resolver problemas cotidianos y de adaptarse a los cambios permanentes.

2.3. Fundamento socioantropológico

El aporte de los fundamentos socio-antropológicos permite comprender el papel que se asumirá ante el contexto sociocultural al planificar y ejecutar el currículo. Permite conocer los rasgos culturales y sociales y la forma

en que interactúan los actores sociales, en un determinado contexto.

2.4. Fundamento socioeconómico

Panamá es un país con buenos indicadores macroeconómicos que facilitan el diseño y ejecución de planes que fomenten un crecimiento sustentable. Dentro de las políticas sociales, la educación debería cobrar un rol relevante, considerando por un lado, que en ella se cimenta el progreso de las personas y, por otro, que es un pilar decisivo del desarrollo político y productivo. En este contexto, se ha venido planteando la necesidad de efectuar una Transformación de la Educación Media que la ponga en el mismo nivel que se observa en países emergentes.

Hoy culminar bien la experiencia educativa secundaria les abre las puertas a los estudiantes para integrarse activamente a la sociedad y a la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo al desarrollo político, social y cultural de un país y a un crecimiento económico sustentable.

PARTE III

3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS

3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media

El cambio curricular se ha concebido como una forma de hacer efectiva la revisión integral de los principios, estructura y funcionamiento del sistema educativo para renovarlo, democratizarlo y adecuarlo a los cambios acelerados, diversos y profundos que se generan en la sociedad.

3.2. El modelo educativo

El modelo educativo está sustentado en la historia, valores profesados, la filosofía, objetivos y finalidades de la institución; además, propicia en los estudiantes **una formación integral y armónica: intelectual, humana, social y profesional**. El modelo educativo se orienta por los postulados de la UNESCO acerca de la educación para el siglo XXI en cuanto debe estimular: **el aprendizaje permanente, el desarrollo autónomo, el trabajo en equipo, la comunicación con diversas audiencias, la creatividad y la innovación en la producción de conocimiento y en el desarrollo de tecnología, la destreza en la solución de problemas, el desarrollo de un espíritu emprendedor, la sensibilidad social y la comprensión de diversas culturas**.

El modelo educativo está centrado en los valores, la **misión y la visión institucional**; tiene como objetivo fundamental la formación de ciudadanos emprendedores,

íntegros, con conciencia social y pensamiento crítico y sirve de referencia para las funciones de docencia dentro del proyecto educativo.

3.3 El enfoque por competencias

El enfoque en competencias se fundamenta en una visión constructivista, que reconoce al aprendizaje como un proceso que se construye en forma individual, en donde los nuevos conocimientos toman sentido estructurándose con los previos y en su interacción social. Por ello, un enfoque por competencias conlleva un planteamiento pertinente de los procesos de enseñanza y aprendizaje, actividad que compete al docente, quien promoverá la creación de ambientes de aprendizaje y situaciones educativas apropiadas al enfoque de competencias. Dicho enfoque favorece las actividades de investigación, el trabajo colaborativo, la resolución de problemas, la elaboración de proyectos educativos interdisciplinarios, entre otros. De la misma manera, la evaluación de las competencias de los estudiantes requiere el uso de métodos diversos, por lo que los docentes deberán contar con las herramientas para evaluarlas.

Una competencia se puede definir como un saber actuar en una situación; es la posibilidad de movilizar un conjunto integrado de recursos (saber, saber hacer y saber ser) para resolver una situación problema en un contexto dado utilizando recursos propios y del entorno. La competencia implica una situación que involucra diferentes dimensiones: cognitiva, procedimental, afectiva,

interpersonal y valorativa. Al hacerlo, el sujeto pone en juego sus recursos personales, colectivos (redes) y contextuales en el desempeño de una tarea. Debe señalarse que no existen las competencias independientes de las personas.

Una formación por competencias es una formación humanista que integra los aprendizajes pedagógicos del pasado a la vez que los adapta a situaciones cada vez más complejas circunstancias del mundo actual.

3.4 Competencias básicas y genéricas

Las ofertas de Educación Media están orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias genéricas:

Son necesarias para el desempeño de numerosas tareas. Incluyen la mayoría de las básicas y están relacionadas con la comunicación de ideas, el manejo de la información, la solución de problemas, el trabajo en equipo (análisis, planeación, interpretación y negociación).

Se acepta que la formación en competencias es producto de un desarrollo continuo y articulado a lo largo de toda la

vida y en todos los niveles de formación. Las competencias se adquieren (educación, experiencia, vida cotidiana), se movilizan y se desarrollan continuamente y no pueden explicarse y demostrarse independientemente de un contexto.

Las competencias genéricas que conforman el perfil del egresado describen **fundamentalmente, conocimientos, habilidades, actitudes y valores, indispensables en la formación de los sujetos que se despliegan y movilizan desde los distintos saberes**. Su dominio apunta a una autonomía creciente de los estudiantes tanto en el ámbito del aprendizaje como de su actuación individual y social.

Las competencias genéricas no son competencias en el sentido estricto del término, pues en su formulación precisan solamente los recursos a movilizar y no las tareas complejas a resolver, como en el caso de las competencias en sí mismas.

3.4.1 El perfil del egresado

¿Cómo es el perfil del egresado basado en competencias?

Es el que contempla aprendizajes pertinentes que cobran significado en la vida real de los estudiantes.

No hablamos sólo de conocimientos directa y automáticamente relacionados con la vida práctica y con una función inmediata, sino también de aquellos que generan una cultura científica y humanista, que da sentido

y articula los conocimientos, habilidades y actitudes asociados con las distintas disciplinas en las que se organiza el saber.

Perfil de egreso: Es el ideal compartido de los rasgos de una persona a formar en el nivel educativo al que pertenece. En el caso del bachillerato general, se formulan las cualidades personales, éticas, académicas y profesionales, fuertemente deseables en el ciudadano joven. Son las características que debe tener un estudiante al finalizar un curso o ciclo tomando en cuenta qué aprendió y desarrolló, lo que se especificó previamente en el currículum o plan de estudios.

La primera tarea para la elaboración del diseño curricular implicó la definición de un perfil compartido, que reseña los rasgos fundamentales que el egresado debe poseer y que podrá ser enriquecido en cada institución de acuerdo a su modelo educativo.

Este perfil es un conjunto de competencias genéricas, las cuales representan un objetivo compartido del sujeto a formar en la Educación Media, que busca responder a los desafíos del mundo moderno; en él se formulan las cualidades individuales, de carácter ético, académico, profesional y social que debe reunir el egresado.

Cabe destacar que la escuela, los contextos socioculturales a los que pertenece cada plantel, y los precedentes de formación contribuyen a la constitución de sujetos. Por

tanto, el desarrollo y la expresión de las competencias genéricas será el resultado de todo ello.

Este perfil se logrará mediante los procesos y prácticas educativas relativas a los diferentes niveles de concreción del currículo, como se ilustra a continuación: Diseño curricular (nivel interinstitucional), modelo educativo, planes y programas de estudios (nivel institucional), adecuaciones por centro escolar y finalmente, currículum impartido en el aula. En todos estos niveles se requiere la participación y colaboración de los diversos actores involucrados en la Educación Media.

Perfil ciudadano:

- Emplea y comprende el idioma oficial de manera oral y escrita.
- Emplea y comprende una segunda lengua oral y escrita.
- Conoce y maneja las principales tecnologías de la información.
- Reconoce y aplica la responsabilidad ética en el ejercicio de sus labores.
- Es activo de manera individual y colectiva.
- Se reconoce y conduce con una auténtica identidad nacional.
- Manifiesta el compromiso social con la protección y cuidado del ambiente.
- Valora e integra los elementos éticos, socioculturales, artísticos y deportivos a la vida en forma digna y responsable.

3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media

Competencia 1: Lenguaje y comunicación

Esta competencia se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento; además de la organización y autorrealización del pensamiento, las emociones y la conducta, necesaria para mejorar la interacción comunicativa dentro del entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Desarrolla la capacidad para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno de manera crítica y reflexiva.
2. Emplea el lenguaje verbal y no verbal para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno, mediante su idioma materno, oficial y otros.
3. Comprende, analiza e interpreta lo que se le comunica.
4. Comunica de forma oral, escrita, visual y gestual, sus ideas con claridad y fluidez en diferentes contextos.
5. Desarrolla el hábito de la lectura para el enriquecimiento personal, cultural y profesional.

6. Demuestra capacidad para la comunicación verbal y no verbal, la abstracción, la síntesis y la toma de decisiones.
7. Aplica normas de gramática y comunicación para expresar sus ideas, pensamientos, sentimientos y hechos.

Competencia 2: Pensamiento lógico matemático

Consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información como para ampliar el conocimiento acerca de aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad y resolver problemas de la vida cotidiana en su entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Resuelve operaciones fundamentales en el campo de los números reales mediante la aplicación de los conceptos matemáticos en la solución de situaciones de su entorno.
2. Maneja estructuras básicas, conocimientos y procesos matemáticos, que le permiten comprender y resolver situaciones en su vida diaria.
3. Maneja instrumentos de medición, para lo cual considera la calibración, las normas del

sistema internacional y los sistemas de seguridad.

4. Utiliza símbolos y fórmulas con el fin de decodificar e interpretar conceptos matemáticos para comprender su relación con el lenguaje natural.
5. Resuelve problemas propuestos desarrollando el razonamiento lógico y los procesos sistemáticos que conlleven a la solución de situaciones concretas de su entorno.
6. Recopila información, elabora, analiza e interpreta cuadros y gráficas referidos a fenómenos propios de la interacción social.
7. Utiliza herramientas de tecnología digital para procesos matemáticos y analiza información de diversas fuentes.
8. Cuestiona, reflexiona e investiga permanentemente acerca de la inserción de los conceptos matemáticos en situaciones prácticas de la vida cotidiana.
9. Utiliza su capacidad de pensamiento reflexivo, analítico, de abstracción y síntesis en matemática aplicándolo en la resolución de situaciones del contexto.

Competencia 3: En el conocimiento y la interacción con el mundo físico

Ésta se refiere a la habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los

generados por la acción humana, de tal modo que se posibilita la comprensión de los sucesos, la predicción de las consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y preservación de las condiciones de la vida propia, de las personas y del resto de los seres vivos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Valora a la familia como institución conociendo la importancia de sus aportes en la integración familiar. Es tolerante con las ideas de los demás. Es consciente de sus fortalezas, limitaciones, y de las debilidades para su desarrollo.
2. Conoce la necesidad del aprovechamiento racional de los recursos naturales, de la protección del medio ambiente y de la prevención integral ante los peligros de los fenómenos naturales, económicos y sociales y su responsabilidad en la prevención del riesgo.
3. Actúa responsablemente frente al impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
4. Aprecia la biodiversidad aplicando hábitos de conservación para la protección de la naturaleza, responsablemente.
5. Demuestra responsabilidad ante el impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.

6. Mantiene y promueve su salud física, mental y emocional mediante la práctica de hábitos alimenticios, higiénicos y deportivos para fortalecerlas.

Competencia 4: En el tratamiento de la información y competencia digital

Consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información y para transformarla en conocimiento. Incorporar habilidades, que van desde el acceso a la información, hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratado. Incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

Rasgos del perfil por competencia

1. Conoce el uso de tecnologías de la información y comunicación y las aplica para mejorar la interacción en su vida personal, laboral y ciudadana.
2. Participa en situaciones comunicativas que implican el análisis y la decodificación de mensajes generados por interlocutores y medios de comunicación.
3. Comprende e interpreta lo que se le comunica y envía mensajes congruentes.

4. Utiliza la tecnología como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje con responsabilidad social.
5. Utiliza herramientas de informática para procesar y analizar información de diversas fuentes incorporando elementos que refuercen su desempeño.
6. Formula, procesa e interpreta datos y hechos; y resuelve problemas de su entorno ayudando a mejorar sus condiciones.
7. Es consciente de la repercusión positiva y negativa de los avances científicos y tecnológicos de su entorno.
8. Investiga, manipula y comunica los procesos tecnológicos básicos necesarios para resolver situaciones cotidianas.
9. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para aprender e incrementar sus conocimientos de manera autónoma y mejorar la interacción social.
10. Participa en proyectos innovadores mediante la aplicación de estrategias diversas con miras a la solución de situaciones de su entorno.

Competencia 5: Social y ciudadana

Hace posible comprender la realidad social en que se vive, cooperar, convivir y ejercer la ciudadanía democrática en una sociedad plural, así como comprometerse a contribuir a su mejora. En ella están integrados conocimientos

diversos y habilidades complejas que permiten participar, tomar decisiones, elegir cómo comportarse en determinadas situaciones y responsabilizarse por las elecciones adoptadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Manifiesta responsablemente, su identidad regional y nacional, mediante la demostración de valores morales, éticos, cívicos y elementos socioculturales, artísticos que le permiten fortalecer el ser social.
2. Analiza críticamente situaciones problemáticas de la sociedad y propone acciones para mejorar.
3. Respeta las normas legales y éticas cuando hace uso de herramientas tecnológicas.
4. Expresa su compromiso con respecto al tratamiento de la diversidad y la multiculturalidad en su interacción diaria.
5. Aprecia la vida y la naturaleza.
6. Aplica principios y normas éticas necesarias para la interacción diaria.
7. Comprende, como miembro de la familia, los deberes y derechos que debemos cumplir para lograr una sociedad más humana.
8. Desarrolla el sentido de la responsabilidad frente al compromiso que tenemos con la sociedad.

Competencia 6: Cultural y artística

Supone conocer, comprender, apreciar y valorar, críticamente, diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos enmarcados en el planteamiento intercultural donde tienen prioridad las manifestaciones culturales y artísticas como resultado de las culturas heredadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Recuerda y describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.
2. Cultiva la capacidad estética - creadora y demuestra interés por participar en la vida cultural contribuyendo en la conservación del patrimonio cultural y artístico.
3. Expresa las ideas, experiencias o sentimientos mediante diferentes medios artísticos tales como la música, la literatura, las artes visuales y escénicas que le permiten interactuar mejor con la sociedad.
4. Valora la libertad de expresión, el derecho a la diversidad cultural, la importancia del diálogo intercultural y la realización de experiencias artísticas compartidas.

5. Reconoce la pluriculturalidad del mundo y respeta las diversas lenguas artísticas.
6. Exhibe el talento artístico en el canto y la danza folclórica y la utiliza como herramienta de sensibilización social.
7. Posee capacidad creativa para proyectar situaciones, conceptos y sentimientos por medio del arte escénico y musical.
8. Demuestra sentido y gusto artístico por medio de la creación y expresión en el arte pictórico y teatral, lo cual fortalece en comprensión del ser social.

Competencia 7: Aprender a aprender

Consiste en disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a las propuestas, objetivos y necesidades. Éstas tienen dos dimensiones fundamentales: la adquisición de la convivencia de las propias capacidades (intelectuales, emocionales, físicas) y del proceso y las estrategias necesarias para desarrollar por uno mismo y de lo que se puede hacer con ayuda de otras personas o recursos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Demuestra capacidad permanente para obtener y aplicar nuevos conocimientos y adquirir destrezas.

2. Genera nuevas ideas, especifica metas, crea alternativas, evalúa y escoge la mejor
3. Muestra comprensión, simpatía cortesía e interés por lo ajeno y por las demás personas.
4. Demuestra responsabilidad acerca del impacto que tienen los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
5. Expresa una opinión positiva en las diversas situaciones de la vida.
6. Es consciente y responsable de sus éxitos y equivocaciones
7. Argumenta y sustenta de forma crítica y reflexiva, ideas personales acerca de temas de interés y relevancia, para la sociedad, respetando la individualidad.
8. Aprende a aprender y se actualiza de manera permanente con referencia a conocimientos científicos y tecnológicos.
9. Demuestra iniciativa, imaginación y creatividad al expresarse mediante códigos artísticos.
10. Participa, creativamente, en la solución de los problemas comunitarios.
11. Describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.

Competencia 8: Para la autonomía e iniciativa personal

Se refiere, por una parte, a la adquisición de la conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionadas como: la responsabilidad, la perseverancia, el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la creatividad, la autocrítica, el control emocional, la capacidad para elegir, calcular riesgos y afrontar problemas, así como la capacidad para demorar la necesidad de satisfacción inmediata, de aprender de los errores y de asumir riesgos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Practica la solidaridad y la democracia como forma de vida.
2. Actúa orientado por principios de honradez, responsabilidad y respeto.
3. Posee actitudes positivas que se reflejan en una alta autoestima y un actuar auto controlado que se proyecta en su trabajo, salud física, psíquica y social.
4. Manifiesta una actitud perseverante hasta lograr las metas que se ha propuesto.
5. Participa activa, creativa, crítica y responsablemente en el cambio permanente y que se vivencia en el presente y futuro del país y del mundo, conscientemente.

6. Demuestra actitud creadora para desempeñarse con eficiencia y eficacia en el proceso educativo, de acuerdo con las condiciones y expectativas en consonancia con las políticas del desarrollo nacional.
7. Manifiesta un marcado sentido de solidaridad y de equidad en sus normas de comportamiento y relación con los demás dentro de su contexto, familiar, social y laboral.
8. Participa, con vivencia, aplicando los principios de solidaridad social en la búsqueda de soluciones locales, nacionales e internacionales.

Competencia 9: Servicios y gestión institucional

Competencia soporte tecno-industrial

Tiene como propósito desarrollar en los estudiantes competencias conceptuales, actitudinales y procedimentales en la identificación de los problemas institucionales que pueden ser solucionados por medio de los recursos disponibles en: hospitales, restaurantes, hoteles e incluso en instituciones como la familia. Este Bachillerato facilita al estudiante participar, desarrollar y adquirir de forma autónoma y supervisada los aprendizajes, favoreciendo, así, el principio de aprender a aprender. Esto significa que debe ser dinámico,

investigativo y que propiciador de la crítica y la creatividad, lo cual lo ayudará a construir y a reconstruir el conocimiento.

Rasgos del perfil por competencia

1. Reconoce y valora sus características y potencialidades como ser humano, se identifica como parte de un grupo social; emprende proyectos personales, se esfuerza por lograr sus propósitos y asume con responsabilidad las consecuencias de sus acciones.
2. Desarrolla técnicas de comunicación para mejorar las relaciones interpersonales en la microempresa.
3. Analiza y diseña procesos y procedimientos para el mejor aprovechamiento de los recursos.
4. Muestra una buena disposición hacia quien demande sus servicios.
5. Maneja eficientemente equipo informático.
6. Razona al analizar situaciones, identificar problemas, formular preguntas, emitir juicios y proponer diversas soluciones.
7. Potencia actitudes flexibles y responsables en el trabajo en equipo, en la toma de decisiones, ejecución de tareas y búsqueda de soluciones.
8. Aplica los principios y técnicas en la preparación de los alimentos.
9. Analiza fundamentos integrales para la selección de una micro industria.

10. Desarrolla habilidades en la aplicación de las técnicas para crear micro industrias.
11. Valora el proceso para la creación de proyectos para micro industrias.
12. Toma decisiones a partir de la valoración de las consecuencias de distintos hábitos de consumo y conductas de prevención de riesgos.
13. Analiza fundamentos de los arreglos del vestuario, incluyendo los aspectos de decoración y asesoría de imagen.
14. Demuestra las técnicas de la promoción de marcas comerciales, en lugares escogidos para ello.

IV PARTE

4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE

Este modelo educativo, concibe al profesor como el motor que impulsa las capacidades de los alumnos planificando y diseñando experiencias de aprendizaje, más que la simple transmisión de los contenidos.

Entre los rasgos característicos del perfil docente, está la clara conciencia de sus funciones y tareas como guiador del proceso, intelectual, como transformador, crítico y reflexivo; un agente de cambio social y político con profundos conocimientos de los fundamentos epistemológicos de su área de competencia en los procesos educativos.

Además, debe estar dispuesto para el acompañamiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Es líder y mediador de las interacciones didácticas con una práctica basada en valores, que posibilitan el estímulo a la capacidad crítica y creadora de los alumnos y promueve en él, el desarrollo del sentido crítico y reflexivo de su rol social frente a la educación.

El profesor estimula el desarrollo de las capacidades de los alumnos; en consecuencia, su formación debe concebirse y realizarse desde la perspectiva de la adquisición y aplicación de estrategias para que el alumno aprenda, desarrolle sus capacidades y adquiera conciencia del valor de su creatividad y de la necesidad de ser él, como sujeto educativo, el resultado y la expresión duradera de la calidad de sus aprendizajes.

El docente debe tener clara conciencia de su condición personal y profesional para el cumplimiento cabal de su proyecto de vida desde su particular esfera de actuación, promoviendo una conciencia ética y valores morales en aras de la construcción de una sociedad más justa, equitativa y solidaria.

El rol del profesor, en la educación actual, consiste en favorecer y facilitar las condiciones para la construcción del conocimiento en el aula como un hecho social en donde alumnos y docentes trabajan en la construcción compartida, entre otros, los contenidos actitudinales.

El rol del docente es de gran importancia por las complejas responsabilidades que tiene “el ser profesor”. Cuando se habla de la función del docente como mediador, estamos frente al concepto de la Relación Educativa, entendida como el conjunto de relaciones sociales que se establecen entre el educador y los que él educa, para ir hacia objetivos en una estructura institucional dada. (Oscar Sáenz, 1987).

“La mediación del profesor se establece esencialmente entre el sujeto de aprendizaje y el objeto de conocimiento...” éste media entre el objeto de aprendizaje y las estrategias cognitivas del alumnado. A tal punto es eficaz esta mediación, que los sistemas de pensamiento de los estudiantes son moldeados profundamente por las actitudes y prácticas de los docentes”. (Sáenz, citado por Batista, 1999). Por ello, la mediación pedagógica para el aprendizaje de carácter crítico, activo y constructivo constituye el principal reto del docente. La relación pedagógica trata de lograr el pleno desarrollo de la personalidad del alumno respetando su autonomía; desde este punto de vista, la autoridad que se confiere a los docentes tiene siempre un carácter dialógico, puesto que no se funda en una afirmación del poder de éstos, sino en el libre reconocimiento de la legitimidad del saber.

PARTE V

5. ENFOQUE EVALUATIVO

5.1 La evaluación de los aprendizajes

Dentro del conjunto de acciones y actividades que conforman la práctica educativa, la evaluación es uno de los procesos más importantes, pues involucra la participación de todos los agentes y elementos requeridos para el mismo: estudiantes, docentes, plantel educativo, factores asociados, padres de familia, entre otros.

La evaluación de los aprendizajes escolares se refiere al proceso sistemático y continuo, mediante el cual se determina el grado en que se están logrando los objetivos de aprendizaje.

5.2 ¿Para qué evalúa el docente?

La evaluación es parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje. No es el final de éste, sino el medio para mejorarlo, ya que sólo por medio de una adecuada evaluación, se podrán tomar decisiones que apoyen efectivamente al alumnado; por lo tanto, evaluar sólo al final es llegar tarde para asegurar el aprendizaje continuo y oportuno.

Al asumir esta reflexión, se comprende la necesidad de tener en cuenta la evaluación a lo largo de todas las acciones que se realizan durante este proceso.

Finalmente, se evalúa para entender la manera en que aprenden los estudiantes, sus fortalezas, debilidades y así ayudarlos en su aprendizaje.

5.3 ¿Qué evaluar?

La evaluación del aprendizaje se debe realizar mediante criterios e indicadores:

- Los criterios de evaluación: Constituyen las unidades de recolección de datos y de comunicación de resultados a los estudiantes y sus familias. Se originan en las competencias y actitudes de cada área curricular.
- Los indicadores: Son los indicios o señales que hacen observable el aprendizaje del estudiante. En el caso de las competencias, los indicadores deben explicitar la tarea o producto que el estudiante debe realizar para demostrar que logró el aprendizaje.
- Los conocimientos: Son el conjunto de concepciones, representaciones y significados. En definitiva, no es el fin del proceso pedagógico, es decir, no se pretende que el educando acumule información y la aprenda de memoria, sino que la procese, la utilice y aplique como medio o herramienta para desarrollar capacidades. Precisamente a través de éstas es evaluado el conocimiento.

- Los valores: Los valores no son directamente evaluables, normalmente son inferidos a través de conductas manifiestas (actitudes evidentes), por lo que su evaluación exige una interpretación de las acciones o hechos observables.
- Las actitudes: Como predisposiciones y tendencias, conductas favorables o desfavorables hacia un objeto, persona o situación; se evalúan a través de cuestionarios, listas de cotejo, escalas de actitud, escalas descriptivas, escalas de valoración, entre otros.

5.4 ¿Cómo evaluar?

El docente debe seleccionar las técnicas y procedimientos más adecuados para evaluar los logros del aprendizaje, considerando, además, los propósitos que se persiguen al evaluar.

La nueva tendencia de evaluación en función de competencias requiere que el docente asuma una actitud más crítica y reflexiva sobre los modelos para evaluar que, tradicionalmente, se aplicaban (pruebas objetivas, cultivo de la memoria, etc.); más bien se pretende que éstos hagan uso de instrumentos más completos, pues los resultados deben estar basados en un conjunto de aprendizajes que le servirán al individuo para enfrentarse a su vida futura. Es decir que la evaluación sería el resultado de la asociación que el estudiante haga de diferentes conocimientos, asignaturas, habilidades, destrezas e inteligencias, aplicables a su círculo social, presente y futuro.

5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:

- Proyectos grupales
 - ✓ Informes
 - ✓ Diario reflexivo
 - ✓ Exámenes:
 - Orales
 - Escritos
 - Grupales
 - De criterios
 - Estandarizados
 - Ensayo
- Mapa conceptual
- Foros de discusión
- Carpetas o portafolios
- Carteles o afiches
- Diarios
- Texto paralelo
- Rúbricas
- Murales
-
- Discursos/disertaciones entrevistas
- Informes/ ensayos
- Investigación
- Proyectos
- Experimentos
- Estudios de caso
- Creaciones artísticas: plásticas, musicales

- Autoevaluación
- Elaboración de perfiles personales
- Observaciones

- Entrevistas
- Portafolios
- Preguntas de discusión
- Mini presentaciones

Experiencias de campo

- Diseño de actividades
- Ejercicios para evaluar productos
- Ensayos colaborativos
- Discusión grupal
- Poemas concretos
- Tertulias virtuales.

5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos

- Autenticidad: cercano a la realidad.
- Generalización: alta probabilidad de generalizar el desempeño a otras situaciones comparables.
- Focalización múltiple: posibilidad de evaluar diferentes resultados de aprendizaje.
- Potencial educativo: permite a los estudiantes ser más hábiles, diestros, analíticos, críticos.
- Equidad: evita sesgos derivados de género, NEE, nivel socioeconómico, procedencia étnica.
- Viabilidad: es factible de realizar con los recursos disponibles.
- Corregible: lo solicitado al alumno puede corregirse en forma confiable y precisa.

PARTE VI

6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

1. El programa es un instrumento para el desarrollo del currículo, de tipo flexible, cuyas orientaciones deberán adecuarse mediante el planeamiento didáctico trimestral, a las particularidades y necesidades de los alumnos y el contexto educativo. Será revisado periódicamente.
2. Las actividades y las evaluaciones sugeridas son sólo algunas. Cada educador, deberá diseñar nuevas y creadoras estrategias para el logro de las competencias.
3. El enfoque de formación por competencias implica la transformación de las prácticas y realidades del aula a fin de propiciar el aprender haciendo, aprender a aprender, aprender a desaprender y aprender a reaprender.
4. Para ello se recomienda la incorporación de estrategias que favorezcan el desarrollo de habilidades para la investigación, la resolución de problemas del entorno, el estudio de caso, el diseño de proyectos, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, la vinculación con las empresas, entre otras.

PARTE VII

7. ESTRUCTURA DE L PROGRAMA

TALLER DE MICROINDUSTRIAS BACHILLERATO EN SERVICIO Y GESTIÓN INSTITUCIONAL

DATOS GENERALES

1. Asignatura:	Taller de Microindustrias	Duodécimo Grado
2. Horas de dedicación:	2 horas semanales	
3. Fecha de elaboración:	30 de agosto de 2010	
4. Fecha de revisión:	Octubre 2012	

JUSTIFICACIÓN

Incorporar el mundo de la creación de empresas a la formación de los jóvenes. Como una opción pro activa, cercana y real, una alternativa al desempleo o la frecuentemente inestable posición de trabajador del sector oficial o privado. Siendo este el objetivo fundamental del curso, ofrecemos a como una opción novedosa y útil para despertar en los estudiantes la vocación de empresa.

Taller de Microindustrias para 12°, es de carácter teórico-práctico ayudará a desarrollar y explotar una idea de negocio a su máximo potencial. Está dirigido a la formación de nuevos emprendedores para que se constituyan en dueños de sus propios negocios al terminar el bachillerato Incluye tutoría y seguimiento al plan de acción para cada negocio, por parte de empresarios locales que serán previamente contactados para ejercer como padrinos a manera de voluntariado.

DESCRIPCIÓN

El Programa curricular de la asignatura **“Taller de Microindustrias”** pertenece al Bachillerato en Servicios y Gestión Institucional su carga horaria es de--- semanales que contemplan prácticas de taller implícitas en los tres módulos temáticos que componen la estructura del curso, organizados así para favorecer el desarrollo según la distribución trimestral del año lectivo.

El primer módulo **QUÉ SON LAS PYMES**, aborda aspectos conceptuales de procurando despertar el interés de los participantes para que en la búsqueda de un medio de vida consideren emprender un negocio.

El segundo módulo **PROCESO PARA EL ESTABLECIMIENTO DE LAS PYMES**, ofrece un espacio para el estudio del trámite que requiere fundar una empresa ya sea en la categoría de micro, pequeña o mediana, las instituciones que intervienen en el proceso, así como las disposiciones que regulan las PYMES, sus ventajas y principales problemas operativos, entre otros aspectos.

El tercer módulo **Proyecto MiPYMES**, se enfoca en la formulación de un proyecto, micro, pequeño o mediano, según resulte de su propia reflexión, aspiraciones y capacidad de compromiso. Debe seguir el proceso metodológico, que debe exige un planteamiento serio por lo tanto factible, se considerará aprobado cuando el participante alcance la etapa de evaluación y plan de mejora.

EVALUACIÓN SUGERIDA

METODOLOGÍA

Las líneas metodológicas orientadoras que se plantean deben incluir una serie de procedimientos metodológicos que lleven al alumnado a adquirir, por sí mismos, los aprendizajes con sustento en el principio de “aprender a aprender”. Esto significa que este proceso será dinámico, investigativo y propicio de la crítica y la creatividad, lo cual lo ayudará a construir o reconstruir el conocimiento. Propiciar en forma permanente la observación, la investigación, la experimentación, el trabajo en grupo, en el taller, laboratorio, proyectos, asignación de tareas.

En la evaluación es importante la demostración del aprendizaje que es algo diferente a “recitar”, “repetir” o “reproducir” lo que ha dado el profesor o profesora o la que se ha leído en un texto. El aprendizaje se demuestra cuando el alumno expresa el dominio de las dimensiones o competencias en relación a los objetos de estudio.

En este sentido, la evaluación se interesa por conocer la concepción de los conceptos básicos, la capacidad de aplicación de conocimientos a través de las siguientes técnicas: resolución de casos, proyectos, debates, ensayos, preguntas, diarios, mapa conceptual, la adquisición de valores, su puesta en práctica. De allí que la evaluación se interesa en los conceptos cognoscitivos, procedimentales y actitudinales del aprendizaje para el logro de las competencias, con lo cual se sugiere la recurrencia y la utilización de diversas y variadas técnicas de evaluación y de instrumentos cónsonos a las competencias que se han asociado al programa:

- | | |
|--------------------|-----------------|
| • Lista de cotejo | Ensayos |
| • Escala de rango | Cuestionarios |
| • Rúbricas | Diarios |
| • Estudio de casos | Mapa conceptual |
| • Proyectos | Portafolio |
| • Debates | Otros |

Tomando en cuenta los aspectos cognoscitivos, procedimentales y actitudinales del aprendizaje para el logro de las competencias.

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- Fomentar la creatividad para emprender iniciativas de negocios desde las aulas, atendiendo estudios de mercado.
- Reconocer el emprendimiento como alternativa al desempleo para los egresados de bachillerato.
- Establecer mecanismos de cooperación entre empresarios y la escuela para inducir la vocación empresarial en los estudiantes de nivel medio.

MÓDULO 1: TALLER PARA EMPRENDEDORES I**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Validar la información relacionada con la realidad del mundo de los negocios en las distintas regiones del país.
- Potenciar la creatividad de los participantes en la realización de proyectos de negocios.
- Fomentar la cultura empresarial en los participantes de tal manera que su conducta lo lleve a emprender e innovar permanentemente.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
CONCEPTO DE NEGOCIO CONCRETO CREATIVIDAD EMPRESARIAL ➤ Lo que implica ser emprendedor ➤ Antecedentes de jóvenes emprendedores ✓ A nivel internacional y local LA REALIDAD ACTUAL EN LOS NEGOCIOS EN PANAMÁ ➤ Nivel nacional ➤ Nivel regional ✓ Oportunidades y desafíos LA PROPIA EMPRESA COMO UNA OPCIÓN DE	➤ Preparación para emprender un negocio exitoso. ✓ Suerte vs capacitación ✓ Los obstáculos y errores más comunes • Cómo evitarlos ➤ Etapas en la vida de todo negocio según su naturaleza ✓ Qué debe hacerse en cada etapa de vida de un negocio ✓ Identificación de tareas y el o los responsables • Cuáles hacer	➤ Interés por la situación actual y futura del sector empresarial regional y nacional. ➤ Evaluación objetiva de las probabilidades de éxito actuales de su idea de negocio. ➤ Criterio técnico al presentar sus iniciativas de negocio de forma oral o por escrito. ➤ Creatividad y entusiasmo al emprender su plan de negocio. ➤ Actitud objetiva al presentar su idea	➤ Analiza la realidad del mundo de los negocios en las regiones del país, basándose en los resultados del proceso de investigación. ➤ Muestra creatividad en la realización de sus ideas y proyectos de negocios. ➤ Identifica las etapas de la vida de un negocio de acuerdo al desarrollo que se observa en el mismo. ➤ Procede de acuerdo a la metodología y	➤ Expresa de manera oral su criterio respecto a la situación de los negocios según la información disponible sobre el este tema. ➤ Explica con apoyo de las TICs, su interpretación de los conceptos negocio y creatividad empresarial. ➤ Investiga la trayectoria y naturaleza del negocio así como el papel del padrino empresarial. ➤ Realiza presentaciones alusivas a sus iniciativas de negocio. ➤ Explica mediante mapa conceptual que la relación oportunidades y desafíos de un

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
VIDA PROFESIONAL INFORMACIÓN Y ASESORAMIENTO EN MATERIA DE CREACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE EMPRESAS. PADRINO EMPRESARIO ➤ Concepto e importancia ➤ Actitud para emprender	uno mismo • Cuáles delegar ➤ Planeación del arranque del negocio ✓ Pasos y actividades que deberán llevarse a cabo hasta el arranque del negocio. ✓ Metodología que une la creatividad, emprendimiento y mercadeo. • Factores claves en la generación de nuevos negocios. • Concreción de venta o colocación del rubro. • Herramientas, conocimientos prácticos y experiencias clave a emprendedores	del negocio ante el padrino empresario. ➤ Respeto y consideración por la labor del padrino empresario.	estrategias formuladas en el diseño del proyecto. ➤ Explica las ventajas de establecer la propia empresa como una opción de vida profesional. ➤ Manifiesta interés por la información y asesoramiento en materia de creación y consolidación de empresas. ➤ Procura la atención de su padrino empresario acudiendo puntual y entusiasta a las sesiones de tutoría. ➤ Sustenta su proyecto para obtener financiamiento y licencias de operación.	emprendedor. ➤ Investiga diferentes pasos y actividades relacionados con el establecimiento de un negocio. ➤ Elabora material didáctico para ilustrar la situación actual y proyección futura de emprendedores como alternativa al desempleo juvenil. ➤ Resuelve pruebas cortas para verificar conceptos y procedimientos relacionados con el mundo empresarial. ➤ Elabora un informe ejecutivo de su plan de negocio incluyendo plan de mejoras atendiendo a las observaciones surgidas en la evaluación.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
	➤ Investigación respecto a la figura del padrino empresario y su papel en el éxito del negocio			

MÓDULO 2: TALLER PARA EMPRENDEDORES II
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Dotar de un método a los emprendedores para llegar a posibles socios, inversionistas, colaboradores y clientes.
- Generar redes, contactos, intercambiar opiniones, conocer tendencias, sectores emergentes, nuevas oportunidades, mercados internacionales.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
IDEAS INNOVADORAS EN EL SECTOR DE LOS NEGOCIOS ➤ Sistema de recopilación y clasificación de ideas. DEFINICIÓN DE CONCEPTOS PROPIOS DEL MUNDO DE NEGOCIOS. ➤ Redes ➤ Contactos ➤ Tendencias ➤ Sectores emergentes ➤ Mercados internacionales ➤ Asociación ➤ Inversionistas INFORMACIÓN Y ASESORAMIENTO EN MATERIA DE CREACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE EMPRESAS.	➤ Análisis de las ideas innovadoras mediante diversas herramientas. ✓ Consideraciones respecto a problemas confrontados a través del tiempo. ✓ Posibles soluciones. ➤ Definición de un proyecto con características de viabilidad y metodología a emplear. ➤ Reconocimiento del significado y connotación de los conceptos relacionados al establecimiento del	➤ Actitud de emprendedores. ✓ Entusiasmo y objetividad al presentar propuestas y realizar observaciones. • Desarrollo de alto grado de compromiso con el proyecto. • Círculos de apoyo y motivación. ✓ Responsabilidad y perseverancia. • Etapa de validación y restructuración para	➤ Realiza análisis de viabilidad ideas innovadoras valiéndose de diversas herramientas. ➤ Demuestra dominio del significado de los conceptos relacionados con los negocios al referirse a su proyecto de forma oral o escrita. ➤ Muestra interés por las experiencias de otros estudiantes emprendedores mediante la formulación de preguntas y observaciones relevantes y pertinentes.	➤ Participa en un encuentro de pares para reconocer las experiencias de emprendimiento en otros planteles. ➤ Explica el significado de los conceptos en una dinámica grupal. ➤ Se organiza para la búsqueda y procesamiento de información que luego empleará en el desarrollo de su proyecto. ➤ Gestiona la conformación de una junta de colaboradores para el desarrollo de proyectos. ✓ Discusión y consenso para determinar: ✓ Estructura administrativa y

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
	negocio. ➤ Análisis de Procesos que experimenta la puesta en marcha del proyecto. ✓ Ruta de gestión para ordenar y esquematizar la iniciativa. • Adopción de metodología y estrategias. ✓ Transición de la creatividad a la innovación. • Jornadas de diseños innovadores atendiendo las oportunidades del contexto. ✓ Proceso de realización. ✓ Transición de la innovación al modelo de negocio. • Jornadas de puesta en	adaptarlo a la realidad en nuevos intentos.	➤ Muestra criterio de emprendedor al buscar, seleccionar y procesar información relacionada con negocios emprendidos por estudiantes de educación media. ➤ Es capaz de sustentar serena y objetivamente su proyecto para ponerlo en marcha en el tiempo previsto en su plan de negocios. ➤ Reconoce el valor de los proyectos de sus compañeros colabora con ellos para perfeccionarlos. ➤ Es tolerante ante las críticas utilizándolas para su plan de mejoras. ➤ Hace aporte	responsabilidades del cargo. ✓ Normas de funcionamiento del negocio. ✓ Planes y puesta en marcha de actividades. ✓ Estudios de viabilidad según el contexto y el diseño propuesto. ✓ Planes de mejora y replanteamiento según la evaluación de las etapas. ➤ Sostiene reuniones con sus círculos de apoyo para fortalecerla autoestima y la comunicación entre los emprendedores colaboradores. ➤ Participa en talleres de crecimiento personal para modificación de la conducta y adopción de la asertividad y empatía al relacionarse con el equipo.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
	común para determinar la viabilidad de los modelo de negocio propuestos. ○ Previsión y organización. • Análisis de los riesgos y amenazas en torno a la iniciativa. • Reuniones de trabajo para evaluar en cada etapa. • Implementación del plan de mejora. ➤ Mercadeo Asequible Para El Emprendedor Que Se Inicia. ➤ Técnicas de marketing deseables. ✓ Eficacia y asequibilidad.		objetivos para mejorar los proyectos de compañeros. ➤ Se interesa por alcanzar consenso durante las reuniones de trabajo y talleres. ➤ Muestra empatía y asertividad al relacionarse con sus compañeros de equipo y otros interesados en los proyectos. ➤ Mantiene alto grado de compromiso y motivación durante el proceso de desarrollo del proyecto.	

MÓDULO 3: TALLER PARA EMPRENDEDORES III**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Reconocer la importancia de la valuación de proyectos y los métodos más empleados para este propósito
- Demostrar la necesidad de crear alianzas estratégicas entre la escuela y la empresa para impulsar el auto empleo en los alumnos.
- Organizar el evento de evaluación y rendición de cuentas como resultado de la gestión individual y por equipo de emprendedores.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
EVALUACIÓN DE PROYECTOS ➤ Métodos más utilizados para la evaluación de un proyecto de inversión. ✓ Criterios fundamentales. • Recuperación en tiempo y rentabilidad. ✓ Herramientas para comparar varios proyectos u	➤ Organización y realización de evento empresarial para presentar y evaluar proyectos. ➤ Presentación de resultados de sus proyectos según el calendario previsto. ✓ Cada grupo participante presentará los resultados de su proyecto empresarial ante los demás jóvenes emprendedores y otros empresarios de la localidad	➤ Madurez y tolerancia ante los resultados del evento empresarial. ➤ Objetividad al evaluar los equipos competidores. ➤ Cortesía y amabilidad al relacionarse con los asistentes al evento.	➤ Es responsable al presentar sus proyectos en el tiempo oportuno. ➤ Muestra capacidad para el trabajo en equipo. ➤ Actúa con madurez y objetividad al evaluar y ser evaluado.	➤ Integra comisiones para organizar y realizar un evento empresarial.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
	que participaron en calidad de padrinos. ➤ Aplicación de evaluación. ➤ Reconocimientos y premiaciones.			

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

 **Rocío Zapata.** Grenoble, Francia

 Capital privado: Tu Socio de Negocios

 Club de inversionistas: enamóralos con tu proyecto

 Libros de emprendimiento empresarial | Banco Crédito

 Desarrollo de **emprendedores** - **Libros** de Gestión **Empresarial**

INFOGRAFÍA

 www.tallerparaemprendedores.es

 negocio.hola@tallerparaemprendedores.es

 www.rinconpymes.com

 www.webeconomia.com/tags-videos/pymes

 www.tallerparaemprendedores.es

 www.jovenesempreendedoresbancaja.com

 ideasdenegocioparajovenes.blogspot.com.

 www.santillana.com.co/...de_emprendimiento/index.htm

 bancocredito.com.co/emprendimiento/libros-de-emprendi.

 15 libros digitales Gratuitos para emprendedores y empresarios ...

 www.negociosyemprendimiento.org/.../libros-gratuitos-pa

 biblioteca.tribunaempresarial.com/negocioemprendimiento

Industrial en Refrigeración y Climatización
Ciencias Industrial en Electrónica
Contabilidad
Industrial en Construcción
Marítimo
Turismo
Tecnología Informática
Industrial en Tecnología Mecánica
Industrial en Electricidad
Agropecuaria
Comercio Industrial en Autotrónica
Servicio y Gestión Institucional Humanidades



Historia de Panamá II (Periodos Departamental y Republicano)

Taller V (Tecnología y Práctica de la Refrigeración y Climatización)

Proyecto y Presupuesto

Francés

Ensayo de Materiales (Estática y Resistencia)

Gestión Empresarial y Formulación de Proyectos

Cívica
Ofimática

Filosofía
Lógica
Tecnología de la Información

Geografía Humana, Económica y Política

Fundamento Laboral y Comercial Turismo Sostenible

Desarrollo Humano y la Vida Independiente

Matemática Matemática Comercial

DUODÉCIMO

Administración en la Gestión Agropecuaria

GRADO

Taller III (Tecnología Taller Automotriz)

Servicios Turísticos

Práctica de Campo

Recursos Marinos y Costeros

Investigación y Extensión Agropecuaria

Náutica Básica

Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares



REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN NACIONAL
DE CURRÍCULO Y
TECNOLOGÍA EDUCATIVA

EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA DE

TALLER DE SISTEMAS ROBÓTICOS

REIMPRESIÓN 2014



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA

NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA

**PROGRAMA CURRICULAR DE TALLER DE SISTEMAS
ROBÓTICOS PARA EL BACHILLERATO EN TECNOLOGÍA
INFORMATICA
DUODÉCIMO GRADO**



Reimpresión 2014

AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

LUCY MOLINAR

Ministra

MIRNA DE CRESPO

Viceministra Académica

JOSÉ G. HERRERA K.

Viceministro Administrativo

ISIS XIOMARA NÚÑEZ

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

MENSAJE DE LA MINISTRA DE EDUCACIÓN

La actualización del currículo para la Educación Media, constituye un significativo aporte de diferentes sectores de la sociedad panameña en conjunto con el Ministerio de Educación, con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en nuestros centros educativos.

La innovación tecnológica, la investigación, los descubrimientos de nuevos conocimientos; exigen una mentalidad abierta que permita poner a nuestros estudiantes del sistema oficial y particular a la altura de los tiempos.

Los programas de asignaturas se han elaborado basados en los nuevos planes de estudios en su fase experimental y fortalecen las competencias orientadas al desarrollo de los conocimientos, valores, actitudes, destrezas, capacidades y habilidades que favorecen la inserción exitosa en la vida social, familiar, comunitaria y productiva del país.

Invitamos a todos los educadores a trabajar con optimismo, dedicación y entusiasmo, dentro de este proceso de transformación que hoy inicia y que aspiramos no termine nunca.

Gracias por aceptar el reto. Esto es solo el principio de un camino en el que habrá que rectificar, adecuar, mejorar... para ello, nos sobra humildad y entusiasmo. Seguiremos adelante porque nuestros jóvenes se lo merecen.


LUCY MOLINAR



EQUIPO TÉCNICO NACIONAL

COORDINACIÓN GENERAL

Isis Xiomara Núñez de Esquivel

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

COORDINACIÓN POR ÁREAS

Euribiades Chérigo

Director Nacional de Media Académica

Elías González

Director Nacional de Media Profesional y Técnica

Arturo Rivera

Director Nacional de Evaluación Educativa

ASESORÍA TÉCNICA CURRICULAR

Mgtr. Abril Ch. de Méndez

Subdirectora de Evaluación de la Universidad de Panamá

Dra. Elizabeth de Molina

Coordinadora de Transformación Curricular de la Universidad de Panamá

PROFESORES RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA POR

MINISTERIO DE EDUCACIÓN:

Patricia Del C. Jiménez H.

Leonel Osorio

Raúl Pérez

Eiglys Saucedo

Guillermina Higuera V.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ:

Nicolás Samaniego

Euclides Samaniego

CORRECCIÓN DE TEXTO:

Emelda Guerra

Ana María Díaz

ÍNDICE

PARTE I	8
1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA	8
1.1. Base Constitucional.....	8
1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación	8
1.2.1. Fines de la Educación	8
1.2.2. Caracterización de la Educación Media	10
1.2.3. Situación y características de la Educación Media	10
1.2.4. Objetivos de la Educación Media.....	12
PARTE II	12
2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA.....	12
2.1 Fundamento psicopedagógico	12
2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje	13
2.1.2 Concepción de aprendizaje	13
2.2. Fundamento psicológico	14
2.3. Fundamento socioantropológico	14
2.4. Fundamento socioeconómico	15
PARTE III	15
3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS	15
3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media	15
3.2. El modelo educativo.....	15
3.3 El enfoque por competencias	16

3.4 Competencias básicas y genéricas	16
3.4.1 El perfil del egresado	17
3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media.....	18
4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE.....	24
PARTE V	26
5. ENFOQUE EVALUATIVO	26
5.1 La evaluación de los aprendizajes.....	26
5.2 ¿Para qué evalúa el docente?	26
5.3 ¿Qué evaluar?	26
5.4 ¿Cómo evaluar?	27
5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:.....	27
5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos.....	28
PARTE VI.....	28
6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	28
7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	29

PARTE I

1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA

1.1. Base Constitucional

Los Fundamentos Legales y de Política Educativa están consignados en diferentes instrumentos legales y normativos: Constitución Política de la República de Panamá, Capítulo 5º y en los principios, fines y objetivos establecidos en la Ley 47 de 1946 Orgánica de Educación.

Artículo 92. La educación debe atender el desarrollo armónico e integral del educando dentro de la convivencia social, en los aspectos físico, intelectual, moral, estético y cívico y debe procurar su capacitación para el trabajo útil en interés propio y en beneficio colectivo.

1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación

Artículo 3: “La educación panameña se fundamenta en principios universales, humanísticos, cívicos, éticos, morales, democráticos, científicos, tecnológicos, en la idiosincrasia de nuestras comunidades y en la cultura nacional”.

Artículo 14: La educación como proceso permanente, científico y dinámico, desarrollará los principios de “aprender a ser”, “aprender a aprender” y “aprender a hacer”, sobre proyectos reales que permitan preparar al ser humano y a la sociedad con una actitud positiva hacia el cambio que eleve su dignidad, con base en el

fortalecimiento del espíritu y el respeto a los derechos humanos.

Artículo 83: El segundo nivel de enseñanza continuará la formación cultural del estudiante y le ofrecerá una sólida formación en opciones específicas, a efecto de prepararlo para el trabajo productivo, que le facilita su ingreso al campo laboral y `proseguir estudios superiores de acuerdo con sus capacidades, intereses y las necesidades socioeconómicas del país.

1.2.1. Fines de la Educación

- Contribuir al desarrollo integral del individuo con énfasis en la capacidad crítica, reflexiva y creadora, para tomar decisiones con una clara concepción filosófica y científica del mundo y de la sociedad, con elevado sentido de solidaridad humana.
- Coadyuvar en el fortalecimiento de la conciencia nacional, la soberanía, el conocimiento y valorización de la historia patria; el fortalecimiento, la independencia nacional y la autodeterminación de los pueblos.
- Infundir el conocimiento y la práctica de la democracia como forma de vida y gobierno.
- Favorecer el desarrollo de actitudes en defensa de las normas de justicia e igualdad de los individuos, mediante el conocimiento y respeto de los derechos humanos.

- Fomentar el desarrollo, conocimiento, habilidades, actitudes y hábitos para la investigación y la innovación científica y tecnológica, como base para el progreso de la sociedad y el mejoramiento de la calidad de vida.
- Impulsar, fortalecer y conservar el folclor y las expresiones artísticas de toda la población, de los grupos étnicos del país y de la cultura regional y universal.
- Fortalecer y desarrollar la salud física y mental de los panameños a través del deporte y actividades recreativas de vida sana, como medios para combatir el vicio y otras prácticas nocivas.
- Incentivar la conciencia para la conservación de la salud individual y colectiva.
- Fomentar el hábito del ahorro, así como el desarrollo del cooperativismo y la solidaridad.
- Fomentar los conocimientos en materia ambiental con una clara conciencia y actitudes conservacionistas del ambiente y los recursos naturales de la Nación y del Mundo.
- Fortalecer los valores de la familia panameña como base fundamental para el desarrollo de la sociedad.
- Garantizar la formación del ser humano para el trabajo productivo y digno en beneficio individual y social.
- Cultivar sentimientos y actitudes de apreciación estética en todas las expresiones de la cultura.
- Contribuir a la formación, capacitación y perfeccionamiento de la persona como recurso humano, con la perspectiva de la educación permanente, para que participe eficazmente en el desarrollo social, el conocimiento político y cultural de la Nación, y reconozca y analice críticamente los cambios y tendencias del mundo actual.
- Garantizar el desarrollo de una conciencia social en favor de la paz, la tolerancia y la concertación como medios de entendimiento entre los seres humanos, pueblos y naciones.
- Reafirmar los valores éticos, morales y religiosos en el marco del respeto y la tolerancia entre los seres humanos.
- Consolidar la formación cívica para el ejercicio responsable de los derechos y deberes ciudadanos, fundamentada en el conocimiento de la historia, los problemas de la `Patria y los más elevados valores nacionales y mundiales.

1.2.2. Caracterización de la Educación Media

Dentro de la estructura del sistema educativo panameño, la Educación Media constituye el nivel que sigue a la Educación Básica General.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación, el segundo nivel de la enseñanza o Educación Media es el final de la escolaridad regular del sistema educativo, con una duración de tres años. Le corresponde atender las necesidades educativas de la población joven luego de la finalización del nivel de Educación Básica General. Es una oferta educativa de carácter gratuito y diversificado.

En este nivel le compete formar a los estudiantes para ese doble propósito relacionado con la continuación de estudios superiores y/o la inserción en el mundo adulto y laboral.

1.2.3. Situación y características de la Educación Media

Hasta mediados del siglo XX la prosperidad personal y colectiva se podía sostener en una educación básica completa, lo que fue extendiendo su obligatoriedad. Ésta comenzó a ser insuficiente en la medida que la automatización y la informática fueron desplazando el esfuerzo físico por la inteligencia, la comunicación masiva y las redes digitales fueron permeando el tejido social y la transnacionalización fue estructurando las relaciones

económicas. Fue así como la Educación Media se empezó a transformar en uno de los principales factores para abandonar la marginación y la pobreza o permanecer en ella.

La Educación Media panameña atiende al 50% de los jóvenes, que representa cerca de 90,000 estudiantes, de los cuales el 54% son mujeres. La matrícula es en un 80.90% de carácter urbana, en un 16% rural y en un 3,7% indígena. Los estudiantes son atendidos en 160 centros educativos. El número de profesores es cercano a los 6,500, de los cuales un 54% correspondiente a media profesional y técnica y 46% a media académica. La deserción total es de 3,2%, pero esta cifra esconde diferencias importantes, como el hecho de que sea sobre un 2% en 4to año y menos de 1% en los años siguientes. Se eleva en el medio rural e indígena, especialmente en las mujeres.

Hoy al culminar la experiencia educativa secundaria, les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo así al desarrollo político, social y cultural de un país, así como al crecimiento económico sustentable.

En la búsqueda de una nueva oferta curricular, la Educación Media asume como una parte fundamental del sistema que posee rasgos o características particulares, que la perfilan claramente y la diferencian de los otros niveles del sistema que la anteceden y preceden.

Entre esas características adquieren especial relevancia las siguientes:

- El nivel de Educación Media representa, no sólo la oportunidad de la continuación de un proceso formativo de la población adolescente y de adultos jóvenes iniciada en la Educación Básica General; sino también su carácter terminal que tiene un doble significado: por una parte, debe ser lo suficientemente efectiva para permitirle a los sujetos una formación que los habilite como personas y ciudadanos, integrándolos al mundo laboral con clara conciencia de sus valores, tradiciones y costumbres con capacidad para convivir con otros. Aprender y emprender con habilidad utilizando con propiedad los códigos básicos de la nueva ciudadanía, así como el pensamiento científico y tecnológico y, por otra parte, debe preparar a los alumnos para continuar estudios superiores con una habilitación científica y tecnológica sólida y pertinente.
- La educación de los jóvenes en el nivel medio se plantea como una etapa de consolidación de procesos de socialización y de desarrollo del pensamiento que sólo es posible lograrlo dentro de los primeros 25 años de vida. Esto significa, que se debe considerar la necesidad de una propuesta educativa coherente en todos los niveles del sistema educativo, y además, tener una concepción pedagógica sustentada en un conocimiento

profundo de las características biopsicosociales de los estudiantes.

- Esta etapa del sistema se caracteriza por la integración de la teoría y la práctica. Esta última se fortalece en la modalidad técnica-profesional que debe realizarse en empresas o instituciones oficiales y particulares del país.
- Este nivel debe proveer a los adolescentes los aprendizajes relativos a la educación ciudadana.

Las dimensiones que hoy se reconocen como contenidos esenciales de esta educación son: derechos humanos, democracia, desarrollo y paz, los cuales requieren para su aprendizaje e internalización una escala nueva de valores, así como formas distintas de estructurar las oportunidades para su aprendizaje.

Para lograr los mejores resultados en la Educación Media, y considerando las características definitorias que posee esta etapa dentro de la estructura de organización y funcionamiento del sistema, se deben considerar los riesgos que conlleva el período de transición que viven los estudiantes en esta etapa y que posiblemente puede ser la última de su escolaridad.

1.2.4 Objetivos de la Educación Media

El cumplimiento de los propósitos generales se alcanzará en la medida en que los alumnos logren los siguientes objetivos:

- Incorporar a los estudiantes a la sociedad en forma crítica y participativa considerando los valores de nuestra tradición cultural promoviendo su desarrollo.
- Valorar el conocimiento de nuestra historia, reconociendo la interdependencia de los pueblos y la necesidad de contribuir a la construcción de una cultura de paz fundamentada en la tolerancia y el respeto a los derechos humanos y la diversidad cultural
- Tomar conciencia de la necesidad de establecer un equilibrio respetuoso con el ambiente asumiendo los comportamientos que corresponden a tal posición.
- Desarrollar las habilidades intelectuales que les permita decodificar, procesar, reconstruir y transmitir información en una forma crítica y por diferentes medios aplicando el pensamiento creativo y la imaginación en la solución de problemas y en la toma de decisiones que les permitan asimilar los cambios y contribuir al proceso de transformación social en diversos órdenes.
- Fortalecer el aprendizaje y uso de las diferentes formas de expresión oral y escrita, con un alto grado de eficiencia.
- Ampliar el desarrollo del pensamiento lógico matemático y su utilización en la resolución de

problemas matemáticos en la vida cotidiana, particularmente en sus estudios superiores.

- Valorar la importancia de la educación, a lo largo de toda la vida, como medio de acceder al conocimiento y así estar en condiciones de participar en la generación de conocimientos, en los beneficios del desarrollo científico y tecnológico desde una perspectiva crítica asumiendo una conducta ética y moral socialmente aceptable.
- Valorar el dominio de los conocimientos científicos y tecnológicos, la experiencia práctica como elementos básicos que les permiten incorporarse a los estudios superiores, a la sociedad civil o al sector productivo, adaptándose a diversas condiciones de trabajo y con suficiente autonomía y responsabilidad para enfrentar, con éxito, las exigencias de la vida social, personal y laboral.

PARTE II

2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA

2.1 Fundamento psicopedagógico

La misión del Ministerio de Educación es formar ciudadanos íntegros, generadores de conocimientos con alto compromiso social y creadores de iniciativas, partícipes del mejoramiento, bienestar y calidad de vida de los panameños.

2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje

El paradigma del aprendizaje lo encontramos en todas las posibles formas de aprendizaje; aprender a aprender; aprender a emprender; aprender a desaprender; aprender a lo largo de toda la vida lo que obliga a la educación permanente.

El paradigma del aprendizaje debe considerar además, los cuatro pilares de la educación del futuro: aprender a saber, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir, según el (Informe de la Comisión Internacional de la Educación para el siglo XXI, conocido como Informe Delors). El nuevo paradigma exige a los educadores, incluyendo los del nivel superior, formarse primordialmente, como diseñadores de métodos y ambientes de aprendizaje.

El paradigma del nuevo rol del profesor como mediador de los aprendizajes, requiere que el docente desarrolle metodologías integradoras y motivadoras de los procesos intelectuales. Que haga posible en el estudiante el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y proactivo llevándolo a descubrir lo que está más allá del currículo formal. El (la) profesor (a), deja de ser el centro principal del proceso, pero no desaparece de éste, sino que se transforma en un guía, en un tutor capaz de generar en su

aula un ambiente de creatividad y construcción de aprendizajes.

El paradigma del nuevo rol del estudiante como constructor de su aprendizaje se refiere a un estudiante dinámico, proactivo, reflexivo y comprometido con su propio aprendizaje; sensible a los problemas sociales del entorno reconociendo que su aporte es esencial para la solución de estos problemas.

2.1.2 Concepción de aprendizaje

En la búsqueda de respuestas de cómo aprenden los seres humanos, se ha conformado diferentes teorías que tratan de explicar este fenómeno. Al principio y desde Aristóteles se planteó la necesidad de encontrar explicaciones desde la filosofía; con el desarrollo de la psicología; se desarrolló la búsqueda de explicaciones matizadas de fuerte componente experimentales.

En la actualidad, se reconocen por lo menos, diez teorías principales que tratan de explicar el aprendizaje; las que sin embargo, se pueden agrupar en dos grandes campos:

1. Teorías conductistas y neoconductistas
2. Teorías cognoscitivistas o cognitivistas.

En la perspectiva conductivista se agrupan las explicaciones de que toda conducta se considera

compuesta por actos más simples cuyo dominio es necesario y hasta suficiente para la conducta total. Estas teorías reconocen exclusivamente elementos observables y medibles de la conducta, descartando los conceptos abstractos intrínsecos al sujeto.

Por las ineficiencias explicativas del conductismo, sobre todo por la falta de consideración a la actitud pensante del ser humano se plantea la perspectiva cognitivista que sostiene que el ser humano es activo en lo que se refiere a la búsqueda y construcción del conocimiento. Según este enfoque, las personas desarrollan estructuras cognitivas o constructivas con los cuales procesan los datos del entorno para darles un significado personal, un orden propio razonable en respuesta a las condiciones del medio.

2.2. Fundamento psicológico

En el marco de las expectativas de cambio en nuestro país, se evidencian en relación con este fundamento, planteamientos como los siguientes:

- El proceso curricular se centra en el alumno como el elemento más importante, para ello se considera la forma como este aprende y se respeta su ritmo de aprendizaje.
- Se enfatiza al plantear la propuesta curricular en la importancia de llenar las necesidades, los intereses y las expectativas de los alumnos, estimulando en ellos a la vez, sus habilidades, la creatividad, el

juicio crítico, la capacidad de innovar, tomar decisiones y resolver retos y problemas.

- Se busca un currículo orientado al desarrollo integral del alumno, considerando las dimensiones socioafectiva, cognoscitiva y psicomotora, vistas como una unidad; esto es, como tres aspectos que interactúan.
- Se pretende estimular los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los procedimientos necesarios para la investigación, la construcción y reconstrucción del conocimiento.
- El proceso curricular fortalece el desarrollo de aprendizajes relacionados con el “saber”, el “saber hacer”, el “saber ser” y el “saber convivir”.
- El nuevo currículo presta especial atención a la capacidad de pensar autónoma y críticamente, de resolver problemas cotidianos y de adaptarse a los cambios permanentes.

2.3. Fundamento socioantropológico

El aporte de los fundamentos socio-antropológicos permite comprender el papel que se asumirá ante el contexto sociocultural al planificar y ejecutar el currículo. Permite conocer los rasgos culturales y sociales y la forma en que interactúan los actores sociales, en un determinado contexto.

2.4. Fundamento socioeconómico

Panamá es un país con buenos indicadores macroeconómicos que facilitan el diseño y ejecución de planes que fomenten un crecimiento sustentable. Dentro de las políticas sociales, la educación debería cobrar un rol relevante, considerando por un lado, que en ella se cimenta el progreso de las personas y, por otro, que es un pilar decisivo del desarrollo político y productivo. En este contexto, se ha venido planteando la necesidad de efectuar una Transformación de la Educación Media que la ponga en el mismo nivel que se observa en países emergentes.

Hoy culminar bien la experiencia educativa secundaria les abre las puertas a los estudiantes para integrarse activamente a la sociedad y a la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo al desarrollo político, social y cultural de un país y a un crecimiento económico sustentable.

PARTE III

3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS

3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media

El cambio curricular se ha concebido como una forma de hacer efectiva la revisión integral de los principios, estructura y funcionamiento del sistema educativo para renovarlo, democratizarlo y adecuarlo a los cambios acelerados, diversos y profundos que se generan en la sociedad.

3.2. El modelo educativo

El modelo educativo está sustentado en la historia, valores profesados, la filosofía, objetivos y finalidades de la institución; además, propicia en los estudiantes **una formación integral y armónica: intelectual, humana, social y profesional**. El modelo educativo se orienta por los postulados de la UNESCO acerca de la educación para el siglo XXI en cuanto debe estimular: **el aprendizaje permanente, el desarrollo autónomo, el trabajo en equipo, la comunicación con diversas audiencias, la creatividad y la innovación en la producción de conocimiento y en el desarrollo de tecnología, la destreza en la solución de problemas, el desarrollo de un espíritu emprendedor, la sensibilidad social y la comprensión de diversas culturas**.

El modelo educativo está centrado en los valores, la **misión y la visión institucional**; tiene como objetivo fundamental la formación de ciudadanos emprendedores, íntegros, con conciencia social y pensamiento crítico y sirve de referencia para las funciones de docencia dentro del proyecto educativo.

3.3 El enfoque por competencias

El enfoque en competencias se fundamenta en una visión constructivista, que reconoce al aprendizaje como un proceso que se construye en forma individual, en donde los nuevos conocimientos toman sentido estructurándose con los previos y en su interacción social. Por ello, un enfoque por competencias conlleva un planteamiento pertinente de los procesos de enseñanza y aprendizaje, actividad que compete al docente, quien promoverá la creación de ambientes de aprendizaje y situaciones educativas apropiadas al enfoque de competencias. Dicho enfoque favorece las actividades de investigación, el trabajo colaborativo, la resolución de problemas, la elaboración de proyectos educativos interdisciplinarios, entre otros. De la misma manera, la evaluación de las competencias de los estudiantes requiere el uso de métodos diversos, por lo que los docentes deberán contar con las herramientas para evaluarlas.

Una competencia se puede definir como un saber actuar en una situación; es la posibilidad de movilizar un conjunto integrado de recursos (saber, saber hacer y saber ser) para resolver una situación problema en un contexto dado utilizando recursos propios y del entorno. La competencia implica una situación que involucra diferentes dimensiones: cognitiva, procedimental, afectiva, interpersonal y valorativa. Al hacerlo, el sujeto pone en juego sus recursos personales, colectivos (redes) y contextuales en el desempeño de una tarea. Debe

señalarse que no existen las competencias independientes de las personas.

Una formación por competencias es una formación humanista que integra los aprendizajes pedagógicos del pasado a la vez que los adapta a situaciones cada vez más complejas circunstancias del mundo actual.

3.4 Competencias básicas y genéricas

Las ofertas de Educación Media están orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias genéricas:

Son necesarias para el desempeño de numerosas tareas. Incluyen la mayoría de las básicas y están relacionadas con la comunicación de ideas, el manejo de la información, la solución de problemas, el trabajo en equipo (análisis, planeación, interpretación y negociación).

Se acepta que la formación en competencias es producto de un desarrollo continuo y articulado a lo largo de toda la vida y en todos los niveles de formación. Las competencias se adquieren (educación, experiencia, vida cotidiana), se movilizan y se desarrollan continuamente y

no pueden explicarse y demostrarse independientemente de un contexto.

Las competencias genéricas que conforman el perfil del egresado describen **fundamentalmente, conocimientos, habilidades, actitudes y valores, indispensables en la formación de los sujetos que se despliegan y movilizan desde los distintos saberes.** Su dominio apunta a una autonomía creciente de los estudiantes tanto en el ámbito del aprendizaje como de su actuación individual y social.

Las competencias genéricas no son competencias en el sentido estricto del término, pues en su formulación precisan solamente los recursos a movilizar y no las tareas complejas a resolver, como en el caso de las competencias en sí mismas.

3.4.1 El perfil del egresado

¿Cómo es el perfil del egresado basado en competencias?

Es el que contempla aprendizajes pertinentes que cobran significado en la vida real de los estudiantes.

No hablamos sólo de conocimientos directa y automáticamente relacionados con la vida práctica y con una función inmediata, sino también de aquellos que generan una cultura científica y humanista, que da sentido y articula los conocimientos, habilidades y actitudes asociados con las distintas disciplinas en las que se organiza el saber.

Perfil de egreso: Es el ideal compartido de los rasgos de una persona a formar en el nivel educativo al que pertenece. En el caso del bachillerato general, se formulan las cualidades personales, éticas, académicas y profesionales, fuertemente deseables en el ciudadano joven. Son las características que debe tener un estudiante al finalizar un curso o ciclo tomando en cuenta qué aprendió y desarrolló, lo que se especificó previamente en el currículum o plan de estudios.

La primera tarea para la elaboración del diseño curricular implicó la definición de un perfil compartido, que reseña los rasgos fundamentales que el egresado debe poseer y que podrá ser enriquecido en cada institución de acuerdo a su modelo educativo.

Este perfil es un conjunto de competencias genéricas, las cuales representan un objetivo compartido del sujeto a formar en la Educación Media, que busca responder a los desafíos del mundo moderno; en él se formulan las cualidades individuales, de carácter ético, académico, profesional y social que debe reunir el egresado.

Cabe destacar que la escuela, los contextos socioculturales a los que pertenece cada plantel, y los precedentes de formación contribuyen a la constitución de sujetos. Por tanto, el desarrollo y la expresión de las competencias genéricas será el resultado de todo ello.

Este perfil se logrará mediante los procesos y prácticas educativas relativas a los diferentes niveles de concreción

del currículo, como se ilustra a continuación: Diseño curricular (nivel interinstitucional), modelo educativo, planes y programas de estudios (nivel institucional), adecuaciones por centro escolar y finalmente, currículum impartido en el aula. En todos estos niveles se requiere la participación y colaboración de los diversos actores involucrados en la Educación Media.

Perfil ciudadano:

- Emplea y comprende el idioma oficial de manera oral y escrita.
- Emplea y comprende una segunda lengua oral y escrita.
- Conoce y maneja las principales tecnologías de la información.
- Reconoce y aplica la responsabilidad ética en el ejercicio de sus labores.
- Es activo de manera individual y colectiva.
- Se reconoce y conduce con una auténtica identidad nacional.
- Manifiesta el compromiso social con la protección y cuidado del ambiente.
- Valora e integra los elementos éticos, socioculturales, artísticos y deportivos a la vida en forma digna y responsable.

3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media

Competencia 1: Lenguaje y comunicación

Esta competencia se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de

representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento; además de la organización y autorrealización del pensamiento, las emociones y la conducta, necesaria para mejorar la interacción comunicativa dentro del entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Desarrolla la capacidad para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno de manera crítica y reflexiva.
2. Emplea el lenguaje verbal y no verbal para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno, mediante su idioma materno, oficial y otros.
3. Comprende, analiza e interpreta lo que se le comunica.
4. Comunica de forma oral, escrita, visual y gestual, sus ideas con claridad y fluidez en diferentes contextos.
5. Desarrolla el hábito de la lectura para el enriquecimiento personal, cultural y profesional.
6. Demuestra capacidad para la comunicación verbal y no verbal, la abstracción, la síntesis y la toma de decisiones.

7. Aplica normas de gramática y comunicación para expresar sus ideas, pensamientos, sentimientos y hechos.

Competencia 2: Pensamiento lógico matemático

Consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información como para ampliar el conocimiento acerca de aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad y resolver problemas de la vida cotidiana en su entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Resuelve operaciones fundamentales en el campo de los números reales mediante la aplicación de los conceptos matemáticos en la solución de situaciones de su entorno.
2. Maneja estructuras básicas, conocimientos y procesos matemáticos, que le permiten comprender y resolver situaciones en su vida diaria.
3. Maneja instrumentos de medición, para lo cual considera la calibración, las normas del sistema internacional y los sistemas de seguridad.
4. Utiliza símbolos y fórmulas con el fin de decodificar e interpretar conceptos

matemáticos para comprender su relación con el lenguaje natural.

5. Resuelve problemas propuestos desarrollando el razonamiento lógico y los procesos sistemáticos que conlleven a la solución de situaciones concretas de su entorno.
6. Recopila información, elabora, analiza e interpreta cuadros y gráficas referidos a fenómenos propios de la interacción social.
7. Utiliza herramientas de tecnología digital para procesos matemáticos y analiza información de diversas fuentes.
8. Cuestiona, reflexiona e investiga permanentemente acerca de la inserción de los conceptos matemáticos en situaciones prácticas de la vida cotidiana.
9. Utiliza su capacidad de pensamiento reflexivo, analítico, de abstracción y síntesis en matemática aplicándolo en la resolución de situaciones del contexto.

Competencia 3: En el conocimiento y la interacción con el mundo físico

Ésta se refiere a la habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de tal modo que se posibilita la comprensión de los sucesos, la predicción de las consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y

preservación de las condiciones de la vida propia, de las personas y del resto de los seres vivos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Valora a la familia como institución conociendo la importancia de sus aportes en la integración familiar. Es tolerante con las ideas de los demás. Es consciente de sus fortalezas, limitaciones, y de las debilidades para su desarrollo.
2. Conoce la necesidad del aprovechamiento racional de los recursos naturales, de la protección del medio ambiente y de la prevención integral ante los peligros de los fenómenos naturales, económicos y sociales y su responsabilidad en la prevención del riesgo.
3. Actúa responsablemente frente al impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
4. Aprecia la biodiversidad aplicando hábitos de conservación para la protección de la naturaleza, responsablemente.
5. Demuestra responsabilidad ante el impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
6. Mantiene y promueve su salud física, mental y emocional mediante la práctica de hábitos alimenticios, higiénicos y deportivos para fortalecerlas.

Competencia 4: En el tratamiento de la información y competencia digital

Consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información y para transformarla en conocimiento. Incorporar habilidades, que van desde el acceso a la información, hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratado. Incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

Rasgos del perfil por competencia

1. Conoce el uso de tecnologías de la información y comunicación y las aplica para mejorar la interacción en su vida personal, laboral y ciudadana.
2. Participa en situaciones comunicativas que implican el análisis y la decodificación de mensajes generados por interlocutores y medios de comunicación.
3. Comprende e interpreta lo que se le comunica y envía mensajes congruentes.
4. Utiliza la tecnología como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje con responsabilidad social.
5. Utiliza herramientas de informática para procesar y analizar información de diversas fuentes incorporando elementos que refuercen su desempeño.

6. Formula, procesa e interpreta datos y hechos; y resuelve problemas de su entorno ayudando a mejorar sus condiciones.
7. Es consciente de la repercusión positiva y negativa de los avances científicos y tecnológicos de su entorno.
8. Investiga, manipula y comunica los procesos tecnológicos básicos necesarios para resolver situaciones cotidianas.
9. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para aprender e incrementar sus conocimientos de manera autónoma y mejorar la interacción social.
10. Participa en proyectos innovadores mediante la aplicación de estrategias diversas con miras a la solución de situaciones de su entorno.

Competencia 5: Social y ciudadana

Hace posible comprender la realidad social en que se vive, cooperar, convivir y ejercer la ciudadanía democrática en una sociedad plural, así como comprometerse a contribuir a su mejora. En ella están integrados conocimientos diversos y habilidades complejas que permiten participar, tomar decisiones, elegir cómo comportarse en determinadas situaciones y responsabilizarse por las elecciones adoptadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Manifiesta responsablemente, su identidad regional y nacional, mediante la

demostración de valores morales, éticos, cívicos y elementos socioculturales, artísticos que le permiten fortalecer el ser social.

2. Analiza críticamente situaciones problemáticas de la sociedad y propone acciones para mejorar.
3. Respeta las normas legales y éticas cuando hace uso de herramientas tecnológicas.
4. Expresa su compromiso con respecto al tratamiento de la diversidad y la multiculturalidad en su interacción diaria.
5. Aprecia la vida y la naturaleza.
6. Aplica principios y normas éticas necesarias para la interacción diaria.
7. Comprende, como miembro de la familia, los deberes y derechos que debemos cumplir para lograr una sociedad más humana.
8. Desarrolla el sentido de la responsabilidad frente al compromiso que tenemos con la sociedad.

Competencia 6: Cultural y artística

Supone conocer, comprender, apreciar y valorar, críticamente, diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos enmarcados en el planteamiento intercultural

donde tienen prioridad las manifestaciones culturales y artísticas como resultado de las culturas heredadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Recuerda y describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.
2. Cultiva la capacidad estética - creadora y demuestra interés por participar en la vida cultural contribuyendo en la conservación del patrimonio cultural y artístico.
3. Expresa las ideas, experiencias o sentimientos mediante diferentes medios artísticos tales como la música, la literatura, las artes visuales y escénicas que le permiten interaccionar mejor con la sociedad.
4. Valora la libertad de expresión, el derecho a la diversidad cultural, la importancia del diálogo intercultural y la realización de experiencias artísticas compartidas.
5. Reconoce la pluriculturalidad del mundo y respeta las diversas lenguas artísticas.
6. Exhibe el talento artístico en el canto y la danza folclórica y la utiliza como herramienta de sensibilización social.
7. Posee capacidad creativa para proyectar situaciones, conceptos y sentimientos por medio del arte escénico y musical.

8. Demuestra sentido y gusto artístico por medio de la creación y expresión en el arte pictórico y teatral, lo cual fortalece en comprensión del ser social.

Competencia 7: Aprender a aprender

Consiste en disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a las propuestas, objetivos y necesidades. Éstas tienen dos dimensiones fundamentales: la adquisición de la convivencia de las propias capacidades (intelectuales, emocionales, físicas) y del proceso y las estrategias necesarias para desarrollar por uno mismo y de lo que se puede hacer con ayuda de otras personas o recursos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Demuestra capacidad permanente para obtener y aplicar nuevos conocimientos y adquirir destrezas.
2. Genera nuevas ideas, especifica metas, crea alternativas, evalúa y escoge la mejor
3. Muestra comprensión, simpatía cortesía e interés por lo ajeno y por las demás personas.
4. Demuestra responsabilidad acerca del impacto que tienen los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.

5. Expresa una opinión positiva en las diversas situaciones de la vida.
6. Es consciente y responsable de sus éxitos y equivocaciones
7. Argumenta y sustenta de forma crítica y reflexiva, ideas personales acerca de temas de interés y relevancia, para la sociedad, respetando la individualidad.
8. Aprende a aprender y se actualiza de manera permanente con referencia a conocimientos científicos y tecnológicos.
9. Demuestra iniciativa, imaginación y creatividad al expresarse mediante códigos artísticos.
10. Participa, creativamente, en la solución de los problemas comunitarios.
11. Describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.

Competencia 8: Para la autonomía e iniciativa personal

Se refiere, por una parte, a la adquisición de la conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionadas como: la responsabilidad, la perseverancia, el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la creatividad, la autocrítica, el control emocional, la capacidad para elegir, calcular riesgos y afrontar problemas, así como la capacidad para demorar la

necesidad de satisfacción inmediata, de aprender de los errores y de asumir riesgos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Practica la solidaridad y la democracia como forma de vida.
2. Actúa orientado por principios de honradez, responsabilidad y respeto.
3. Posee actitudes positivas que se reflejan en una alta autoestima y un actuar auto controlado que se proyecta en su trabajo, salud física, psíquica y social.
4. Manifiesta una actitud perseverante hasta lograr las metas que se ha propuesto.
5. Participa activa, creativa, crítica y responsablemente en el cambio permanente y que se vivencia en el presente y futuro del país y del mundo, conscientemente.
6. Demuestra actitud creadora para desempeñarse con eficiencia y eficacia en el proceso educativo, de acuerdo con las condiciones y expectativas en consonancia con las políticas del desarrollo nacional.
7. Manifiesta un marcado sentido de solidaridad y de equidad en sus normas de comportamiento y relación con los demás dentro de su contexto, familiar, social y laboral.

8. Participa, con vivencia, aplicando los principios de solidaridad social en la búsqueda de soluciones locales, nacionales e internacionales.

Competencia 9: Competencia Soporte tecno-industrial

Estas son específicas o profesionales y son típicas de cada una de las especialidades según bachillerato, y pueden tener relación, en proporción importante, con aquellas de otras profesionales pertenecientes a la misma familia de ocupaciones.

Tecnología Informática

Es la aptitud para comprender, diseñar, operar y evaluar sistemas tecnológicos de manera responsable, apropiada y eficiente según el contexto e implica estar en capacidad para hacer juicios y tomar decisiones.

Rasgos del perfil por competencia

1. Analiza capacidades y limitaciones de los recursos informáticos tanto actuales como emergentes y evalúa su potencial para atender necesidades personales, sociales, profesionales y de aprendizaje a lo largo de la vida.
2. Configura, ensambla, administra, da mantenimiento y resuelve problemas que se presenten con los equipos (hardware), programas (software) y sistemas de redes.

3. Crea y publica trabajos diversos, en línea, que demuestren la comprensión de diferentes temáticas y entornos informáticos, cumpliendo con requisitos de acceso.
4. Desarrolla y pone a prueba el uso de los elementos informáticos y su aplicabilidad.
5. Emplea el pensamiento sistémico y la lógica computacional en la identificación y solución de problemas.
6. Modela comportamientos legales y éticos cuando utiliza la información y la tecnología para seleccionar, adquirir y citar recursos en forma apropiada.

IV PARTE

4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE

Este modelo educativo, concibe al profesor como el motor que impulsa las capacidades de los alumnos planificando y diseñando experiencias de aprendizaje, más que la simple transmisión de los contenidos.

Entre los rasgos característicos del perfil docente, está la clara conciencia de sus funciones y tareas como guiador del proceso, intelectual, como transformador, crítico y reflexivo; un agente de cambio social y político con profundos conocimientos de los fundamentos epistemológicos de su área de competencia en los procesos educativos.

Además, debe estar dispuesto para el acompañamiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Es líder y mediador de las interacciones didácticas con una práctica basada en valores, que posibilitan el estímulo a la capacidad crítica y creadora de los alumnos y promueve en él, el desarrollo del sentido crítico y reflexivo de su rol social frente a la educación.

El profesor estimula el desarrollo de las capacidades de los alumnos; en consecuencia, su formación debe concebirse y realizarse desde la perspectiva de la adquisición y aplicación de estrategias para que el alumno aprenda, desarrolle sus capacidades y adquiera conciencia del valor de su creatividad y de la necesidad de ser él, como sujeto educativo, el resultado y la expresión duradera de la calidad de sus aprendizajes.

El docente debe tener clara conciencia de su condición personal y profesional para el cumplimiento cabal de su proyecto de vida desde su particular esfera de actuación, promoviendo una conciencia ética y valores morales en aras de la construcción de una sociedad más justa, equitativa y solidaria.

El rol del profesor, en la educación actual, consiste en favorecer y facilitar las condiciones para la construcción del conocimiento en el aula como un hecho social en donde alumnos y docentes trabajan en la construcción compartida, entre otros, los contenidos actitudinales.

El rol del docente es de gran importancia por las complejas responsabilidades que tiene “el ser profesor”. Cuando se habla de la función del docente como mediador, estamos frente al concepto de la Relación Educativa, entendida como el conjunto de relaciones sociales que se establecen entre el educador y los que él educa, para ir hacia objetivos en una estructura institucional dada. (Oscar Sáenz, 1987).

“La mediación del profesor se establece esencialmente entre el sujeto de aprendizaje y el objeto de conocimiento...” éste media entre el objeto de aprendizaje y las estrategias cognitivas del alumnado. A tal punto es eficaz esta mediación, que los sistemas de pensamiento de los estudiantes son moldeados profundamente por las actitudes y prácticas de los docentes”. (Sáenz, citado por Batista, 1999). Por ello, la mediación pedagógica para el aprendizaje de carácter crítico, activo y constructivo constituye el principal reto del docente. La relación pedagógica trata de lograr el pleno desarrollo de la personalidad del alumno respetando su autonomía; desde este punto de vista, la autoridad que se confiere a los docentes tiene siempre un carácter dialógico, puesto que no se funda en una afirmación del poder de éstos, sino en el libre reconocimiento de la legitimidad del saber.

PARTE V

5. ENFOQUE EVALUATIVO

5.1 La evaluación de los aprendizajes

Dentro del conjunto de acciones y actividades que conforman la práctica educativa, la evaluación es uno de los procesos más importantes, pues involucra la participación de todos los agentes y elementos requeridos para el mismo: estudiantes, docentes, plantel educativo, factores asociados, padres de familia, entre otros.

La evaluación de los aprendizajes escolares se refiere al proceso sistemático y continuo, mediante el cual se determina el grado en que se están logrando los objetivos de aprendizaje.

5.2 ¿Para qué evalúa el docente?

La evaluación es parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje. No es el final de éste, sino el medio para mejorarlo, ya que sólo por medio de una adecuada evaluación, se podrán tomar decisiones que apoyen efectivamente al alumnado; por lo tanto, evaluar sólo al final es llegar tarde para asegurar el aprendizaje continuo y oportuno.

Al asumir esta reflexión, se comprende la necesidad de tener en cuenta la evaluación a lo largo de todas las acciones que se realizan durante este proceso.

Finalmente, se evalúa para entender la manera en que aprenden los estudiantes, sus fortalezas, debilidades y así ayudarlos en su aprendizaje.

5.3 ¿Qué evaluar?

La evaluación del aprendizaje se debe realizar mediante criterios e indicadores:

- Los criterios de evaluación: Constituyen las unidades de recolección de datos y de comunicación de resultados a los estudiantes y sus familias. Se originan en las competencias y actitudes de cada área curricular.
- Los indicadores: Son los indicios o señales que hacen observable el aprendizaje del estudiante. En el caso de las competencias, los indicadores deben explicitar la tarea o producto que el estudiante debe realizar para demostrar que logró el aprendizaje.
- Los conocimientos: Son el conjunto de concepciones, representaciones y significados. En definitiva, no es el fin del proceso pedagógico, es decir, no se pretende que el educando acumule información y la aprenda de memoria, sino que la procese, la utilice y aplique como medio o herramienta para desarrollar capacidades. Precisamente a través de éstas es evaluado el conocimiento.
- Los valores: Los valores no son directamente evaluables, normalmente son inferidos a través de

conductas manifiestas (actitudes evidentes), por lo que su evaluación exige una interpretación de las acciones o hechos observables.

- Las actitudes: Como predisposiciones y tendencias, conductas favorables o desfavorables hacia un objeto, persona o situación; se evalúan a través de cuestionarios, listas de cotejo, escalas de actitud, escalas descriptivas, escalas de valoración, entre otros.

5.4 ¿Cómo evaluar?

El docente debe seleccionar las técnicas y procedimientos más adecuados para evaluar los logros del aprendizaje, considerando, además, los propósitos que se persiguen al evaluar.

La nueva tendencia de evaluación en función de competencias requiere que el docente asuma una actitud más crítica y reflexiva sobre los modelos para evaluar que, tradicionalmente, se aplicaban (pruebas objetivas, cultivo de la memoria, etc.); más bien se pretende que éstos hagan uso de instrumentos más completos, pues los resultados deben estar basados en un conjunto de aprendizajes que le servirán al individuo para enfrentarse a su vida futura. Es decir que la evaluación sería el resultado de la asociación que el estudiante haga de diferentes conocimientos, asignaturas, habilidades, destrezas e inteligencias, aplicables a su círculo social, presente y futuro.

5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:

- Proyectos grupales
 - ✓ Informes
 - ✓ Diario reflexivo
 - ✓ Exámenes:
 - Orales
 - Escritos
 - Grupales
 - De criterios
 - Estandarizados
 - Ensayo
- Mapa conceptual
- Foros de discusión
- Carpetas o portafolios
- Carteles o afiches
- Diarios
- Texto paralelo
- Rúbricas
- Murales
- Discursos/disertaciones entrevistas
- Informes/ ensayos
- Investigación
- Proyectos
- Experimentos
- Estudios de caso
- Creaciones artísticas: plásticas, musicales
- Autoevaluación
- Elaboración de perfiles personales
- Observaciones

- Entrevistas
- Portafolios
- Preguntas de discusión
- Mini presentaciones

Experiencias de campo

- Diseño de actividades
- Ejercicios para evaluar productos
- Ensayos colaborativos
- Discusión grupal
- Poemas concretos
- Tertulias virtuales.

5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos

- Autenticidad: cercano a la realidad.
- Generalización: alta probabilidad de generalizar el desempeño a otras situaciones comparables.
- Focalización múltiple: posibilidad de evaluar diferentes resultados de aprendizaje.
- Potencial educativo: permite a los estudiantes ser más hábiles, diestros, analíticos, críticos.
- Equidad: evita sesgos derivados de género, NEE, nivel socioeconómico, procedencia étnica.
- Viabilidad: es factible de realizar con los recursos disponibles.
- Corregible: lo solicitado al alumno puede corregirse en forma confiable y precisa.

PARTE VI

6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

1. El programa es un instrumento para el desarrollo del currículo, de tipo flexible, cuyas orientaciones deberán adecuarse mediante el planeamiento didáctico trimestral, a las particularidades y necesidades de los alumnos y el contexto educativo. Será revisado periódicamente.
2. Las actividades y las evaluaciones sugeridas son sólo algunas. Cada educador, deberá diseñar nuevas y creadoras estrategias para el logro de las competencias.
3. El enfoque de formación por competencias implica la transformación de las prácticas y realidades del aula a fin de propiciar el aprender haciendo, aprender a aprender, aprender a desaprender y aprender a reaprender.
4. Para ello se recomienda la incorporación de estrategias que favorezcan el desarrollo de habilidades para la investigación, la resolución de problemas del entorno, el estudio de caso, el diseño de proyectos, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, la vinculación con las empresas, entre otras.

PARTE VII

7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

TALLER DE SISTEMAS ROBÓTICOS BACHILLERATO EN TECNOLOGÍA INFORMÁTICA

DATOS GENERALES

1. **Asignatura:** Taller de Sistemas Robóticos Duodécimo Grado
2. **Horas de dedicación:** Totales: 3 horas semanales
3. **Fecha de elaboración:** 30 de agosto de 2010
4. **Fecha de Revisión:** Agosto 2013

JUSTIFICACIÓN

Adquirir conocimientos sobre la implementación y el desarrollo en el campo de la robótica, es muy necesario e importante, ya que es un área tan interesante y con mucho potencial, la robótica encierra grandes capacidades en muchos campos diferentes de aplicación, no sólo en el campo de la tecnología industrial.

El hombre ha intentado construir ingenios que imiten las habilidades humanas y que lo descarguen de trabajo. La Robótica se relaciona con la construcción de “artefactos o sistemas” que tratan de materializar este deseo. Por lo que se requiere impulsar al futuro especialista en robótica aplique procedimientos necesarios para crear modelos didácticos y experimentar los conocimientos adquiridos.

Es imperativo desarrollar nuestras habilidades en la implementación de algoritmos capaces de controlar procesos y procesar información de variables de entrada y salida. Para satisfacer inquietudes personales de lograr desarrollar un modelo robótico que posea características similares en cierto grado a las observadas en robots de ciencia ficción realista, en donde los robots son utilizados de forma cotidiana, sustituyendo al ser humano en muchas de sus actividades.

DESCRIPCIÓN

La asignatura de **Robótica**, se imparte en duodécimo (XII) grado del plan de estudio del bachillerato.

El curso inicia en su Área I, con la historia de la **Robótica y Robots**, comprende temas como lo son: historia, concepto de robótica y robots, importancia y aplicación de la robóticas en diversas áreas.

En el Área II, se refiere a **Sensores y actuadores**, se explica las funciones y aplicaciones de los elementos de E/S, los sensores y los actuadores de los dispositivos robóticos.

En el Área III, conocido como **Construcción de dispositivos robóticos**, aquí se explica y se lleva a la práctica la construcción de diversos modelos de robots, tomando en cuenta los componentes principales para su adecuado diseño y presentación.

Para finalizar trataremos el Área IV, sobre **Programación de sistemas robóticos**, donde se manejará la lógica algorítmica, donde se hace indispensable la intervención del diseño del robot, el software para programar las actividades a realizar, de forma tal que obtengamos un robots útil, capaz de realizar tareas previamente programadas.

METODOLOGÍA

Las líneas metodológicas orientadoras que se plantean, para el desarrollo eficiente del programa de **Taller de Sistemas Robóticos**, implican aquellas que faciliten al estudiante participar, desarrollar y adquirir de forma autónoma y supervisada los aprendizajes, favoreciendo así el principio de aprender a aprender. Esto significa que el proceso metodológico ha de ser dinámico, investigativo y propiciador de la criticidad y la creatividad, lo cual lo ayudará a construir o reconstruir el conocimiento. Propiciar en forma permanente, la observación, investigación, la experimentación, el trabajo en grupo, en el taller, laboratorio, proyectos y asignación de tareas.

EVALUACIÓN SUGERIDA

La perspectiva del aprendizaje autónomo con la declaración explícita “aprender a aprender”, conlleva necesariamente que las evidencias de los aprendizajes sean realizaciones donde los estudiantes demuestren capacidades de aprendizaje, que es algo diferente a “recitar”, “repetir” o “reproducir” lo que ha dado el profesor o lo leído en un texto.

En este sentido, la evaluación se interesa por la aprehensión y transferencias de los conceptos básicos, así como de la capacidad de aplicar y usar conocimientos en la resolución de problemas, en la ejecución de procesos de investigación, con lo cual se sugiere la recurrencia y la utilización de diversas y variadas técnicas de evaluación y de instrumentos cónsonos a la competencia que se han asociado al programa, tales como:

Lista de cotejo	Ensayos
Escala de rango	Cuestionarios
Rúbricas	Diarios
Estudio de casos	Mapa Conceptual
Proyectos	Portafolio
Debates	Otros

Tomando en cuenta los aspectos cognoscitivos, procedimentales y actitudinales del aprendizaje para el logro de las competencias.

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- Comprender conceptualmente lo que es la robótica, los robots, la aplicación que tienen en este mundo de avanzada, la función de los elementos como sensores y actuadores, valorando su importancia y su aplicación en actividades diarias del ser humano.
- Construir diversos modelos de robots, tomando en consideración la adecuada disposición de las piezas del modelo para su efectiva funcionalidad.
- Programar los modelos de robots, con la lógica apropiada de forma tal que realicen tareas de acuerdo a su diseño y finalidad, interiorizando la gran importancia de hacer un buen desarrollo lógico para su efectiva ejecución **funcional**.

ÁREA 1: ROBÓTICA Y ROBOTS

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Describe la historia y conceptos generales sobre la robótica y los robots, reconociendo su importancia para la comprensión de la utilidad de la robótica en las actividades cotidianas.
- Reconoce y valora las diversas áreas donde se aplica la robótica, identificando sus funciones y valorando la importancia que tiene en las tareas del ser humano.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Historia de la Robótica • Leyendas y mitos • Etapas de desarrollo • Taxonomías • Cronológicas • Arquitectónicas 2. Definición y conceptos • ¿Qué es Robótica? • ¿Qué es Robot? • Conceptos básicos 3. Áreas de aplicación • Industrial • Educación • Investigación • Medicina • Agricultura • Espacial	-Explicación y reconocimiento de la historia de la robótica. -Realización de análisis del concepto de robótica y robots. -Identificación de las diversas áreas donde se aplica la robótica.	-Valoración de la importancia de la historia de la robótica en la vida diaria. -Demuestra interés por comprender la diferencia entre robótica y robots. -Toma conciencia del amplio campo de aplicación que tiene la robótica en la vida diaria.	-Expresa de forma oral y clara, los avances en la historia de la robótica y su aplicación real. -Expone claramente en base a su aprendizaje la diferencia entre robótica y robots, su importancia en la vida del hombre. -Menciona en base a sus conocimientos, las diversas áreas donde se aplica el uso de la robótica, da ejemplos reales de este mundo.	-Investiga y analiza, la evolución histórica de la robótica, en este mundo tecnológico. -Elabora un cuadro comparativo en Word sobre los conceptos de robótica y robots, reflejando sus diferencias. -Crea un mapa conceptual en spicynodes, de forma correcta e intuitiva, sobre las áreas de aplicación de la robótica. -Elabora y diseña creativos modelos teóricos - prácticos a escala de Robots con funciones específica.

ÁREA II: SENSORES Y ACTUADORES

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Identifica los elementos de E/S de un sistema robótico, valorando la importancia que tienen en la construcción de un robot y que sea funcional.
- Reconoce los diversos sensores, actuadores y su aplicación, tomando conciencia de la importancia de éstos, para construir robots, que resuelvan desafíos y tareas específicas.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Introducción a los elementos de entrada y salida de los dispositivos robóticos 2. Sensores • Ultrasónicos y de sonido • Infrarrojos y de tacto • De rotación y temperatura 3. Actuadores • Motores • Display 4. Funcionamiento de los actuadores y sensores.	-Explicación y debate de los elementos de E/S de los dispositivos robóticos. -Identificación de los diversos sensores, comprendiendo sus funciones, para aplicarlas a un modelo robótico. -Análisis de las funciones de los actuadores (motores/display), para aplicarlas a un robot. -Explicación y aplicación real de los actuadores y los sensores en un robot para ejecutar tareas específicas.	-Toma conciencia de los elementos de E/S que se utilizan en un dispositivo robótico. -Se interesa por identificar los sensores que se utilizan en un robot para que ejecute tareas específicas. -Interioriza la importancia de los actuadores para que un robot ejecute tareas funcionales.	-Expresa de forma verbal y clara, lo que comprende por elementos de E/S, en los sistemas robóticos. -Identifica, sin dificultad, los diferentes sensores y su aplicación en la construcción de robots programables, en el aula. -Expone de forma verbal y clara, las diferencias y funciones de los actuadores: motores y display, indispensables en la construcción de un robot.	-Investiga en Internet sobre los elementos de E/S de los robots, realiza una síntesis en Microsoft Word, para debatir en el aula. -Elabora una presentación, en Power Point, de calidad, sobre los sensores que se manipulan en un sistema robótico, dejándolos bien identificados c/u y plasmando sus aplicaciones, para exponer en el aula. -Diseña un mapa en Spicynodes, de calidad sobre la función de los actuadores, para discutir en el aula.

ÁREA III: CONSTRUCCIÓN DE DISPOSITIVOS ROBÓTICOS

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Identifica con exactitud, los diferentes componentes que intervienen en la construcción de un robot, valorando su importancia, para lograr un buen diseño robótico.
- Construye dispositivos robóticos, tomando conciencia de seguir un diseño propuesto, que dé respuesta a la solución de un problema.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Componentes principales • Piezas de construcción • Sensores • Actuadores 2. El ladrillo	-Explicación de la importancia y aplicación de las piezas para construir un prototipo robótico y demostración de los mismos. -Demostración de cómo armar los sensores y actuadores en un sistema robótico. -Explicación de la función y aplicación de él Ladrillo en la construcción de un robot.	-Valora la importancia de conocer las características y funciones de las piezas necesarias para construir un robot funcional. -Se interesa por aprender a armar un robot con las piezas, con los sensores y actuadores, que sea capaz de ejecutar tareas específicas. -Toma conciencia de la importancia que tiene el ladrillo en la construcción de un robot.	-Expresa de forma verbal lo importante que son las diferentes piezas, los sensores y los actuadores que intervienen en la construcción de un prototipo de robot, para luego programarlo. -Construye un dispositivo robótico integrando piezas, sensores, actuadores y ladrillo, obteniendo un producto listo para su programación.	-Investiga en Internet, diferentes prototipos de robots y su función, para exponer en el aula. -Diseña y construye dispositivos robóticos de acuerdo a lo investigado, aplicando el uso adecuado de los componentes principales de un robot. -Demostración final del robot armado (Hardware), en el aula, dando a conocer su finalidad o problema a solucionar.

ÁREA IV: PROGRAMACIÓN DE SISTEMAS ROBÓTICOS

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- **Identifica** la interfaz de usuario, el firmware, los menús, que son elementos importantes en el manejo de un robot, tomando conciencia de la importancia de estos para entrar a desarrollar la lógica del dispositivo robótico.
- **Reconoce** con exactitud las diversas paletas de programación que le ofrece el software, valorando que son parte fundamental en la programación de los sistemas robóticos.
- **Programa** diversos modelos robóticos, funcionales que dan solución a un problema o ejecutan tareas específicas, tomando conciencia de la importancia de desarrollar una buena lógica.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Interface 2. Instalación del Software de Programación de la Interfaz. 3. Conexiones 4. Menús disponibles 5. Interfaz de usuario • Barra de herramientas • Área de trabajo • Mapa del área de trabajo • Paleta o elementos de programación • Configuración • Controlador	-Definición y manejo de la interfaz de usuario, las conexiones e instalación del software para trabajar con la lógica que se aplicará a los robots. -Identificación de la paleta de programación, para lograr un buen desarrollo lógico.	-Se interesa por conocer el software de programación, la interface de usuario, los menús, aspectos importantes en la construcción de un robot.	-Enuncia con exactitud y verbalmente su comprensión sobre el software de programación, la interfaz de usuario y los menús, requeridos al momento de trabajar con un sistema robótico.	-Enciende el modelo de robot una vez está armado e identifica el menú principal y navega por sus opciones, valorando lo interesante que son los robots, en la actividad educativa. -Explora con interés la función de los diversos sensores de un sistema robótico, en el aula.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
6. Elementos de la Paleta de Programación • Bloque de movimiento o salida • Bloque de Inicio • Bloque Fin • Bloque de despliegue • Bloque de espera • Bloque de ciclo • Bloque de control • Bloques de acción • Bloques de sensor • Bloques de flujo • Bloque de datos • Descargas del Web • El panel de configuración • El controlador • Pantalla de inicio • Creación de un nuevo programa • ¿Cómo montamos el programa? • Iconos básicos de programación • Bloque motor	-Identificación de los elementos o bloques de programación que son fundamentales en la programación. -Análisis sobre la aplicación que tienen cada uno de los elementos de programación del software para llevar a cabo una programación sencilla del robot. -Demostración de los elementos de programación que serán utilizados en la programación avanzada.	-Valora la importancia de reconocer con efectividad las funciones de los elementos de programación de forma tal que le permitan desarrollar una lógica que dé solución a un problema o ejecute una tarea.	-Realiza una adecuada identificación de los diferentes elementos de programación, fundamentales para programar. -Establece de forma correcta la identificación de los elementos de programación, para desarrollar una lógica más avanzada de un robot.	-Accede de forma responsable al menú de programación del sistema robótico e inicia la escritura de un sencillo programa. -Realiza taller en el aula, donde programa el movimiento de un robot, lo descarga y lo ejecuta, para ver cómo se mueve. -Prepara lógicamente un robot para que avance en línea recta, se detenga, gire y se mueva hacia atrás, utilizando los elementos de programación, para luego presentarlo en el aula.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
• Bloque espera de entrada. • Bloque loop o Bucle • Otros sensores	-Explicación sobre las facilidades que ofrece la paleta de elementos de programación para crear sus propios bloques de programación. -		-Construye sus propios bloques de programación utilizando la paleta de elementos de programación.	-Resuelve laboratorios, donde aplicará la programación de los robots, con la utilización de los diferentes sensores, para llevar al robot a ejecutar tareas específicas. -Crearé sus propios bloques de programa, de calidad, que resuelvan un problema determinado, y los expondrá a sus compañeros.

FUENTE BIBLIOGRÁFICAS

-  Euclides Samaniego G. **Ingeniería de Sistemas Robóticos para Bachilleres**. Editorial L&J. 2011.
-  Euclides Samaniego G. **Ingeniería de Sistemas Robóticos**. Editorial L&J. 2009.
-  **Manual de Instrucciones de Construcción**, incluidos en los kit.
-  **Manual de Instrucciones del Controlador**, incluidos en el kit.
-  **Manual de Montaje**, incluido en el kit.

Industrial en Refrigeración y Climatización
Ciencias Industrial en Electrónica
Contabilidad
Industrial en Construcción
Marítimo
Turismo
Tecnología Informática
Industrial en Tecnología Mecánica
Industrial en Electricidad
Agropecuaria
Comercio Industrial en Autotrónica
Servicio y Gestión Institucional Humanidades



Historia de Panamá II (Periodos Departamental y Republicano)

Taller V (Tecnología y Práctica de la Refrigeración y Climatización)

Proyecto y Presupuesto

Francés

Ensayo de Materiales (Estática y Resistencia)

Gestión Empresarial y Formulación de Proyectos

Cívica
Ofimática

Filosofía
Lógica

Tecnología de la Información

Geografía Humana, Económica y Política

Fundamento Laboral y Comercial Turismo Sostenible

Desarrollo Humano y la Vida Independiente

Matemática Matemática Comercial

DUODÉCIMO

Administración en la Gestión Agropecuaria

GRADO

Taller III (Tecnología Taller Automotriz)

Servicios Turísticos

Práctica de Campo

Recursos Marinos y Costeros

Investigación y Extensión Agropecuaria

Turismo (Int. al Turismo y Cultura Turística)

Contabilidad

Biología

Gestión Empresarial

Química

Inglés

Física

Español

Transporte y Logística

Náutica Básica

Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares



REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN NACIONAL
DE CURRÍCULO Y
TECNOLOGÍA EDUCATIVA

EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA DE

**TALLER V
(MÁQUINA ELÉCTRICA)**

VERSIÓN ACTUALIZADA 2014



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA

NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA

**PROGRAMA CURRICULAR DE TALLER V (MÁQUINA
ELÉCTRICA)**
BACHILLERATO INDUSTRIAL EN ELECTRICIDAD
DUODÉCIMO GRADO



Actualización 2014

AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

LUCY MOLINAR

Ministra

MIRNA DE CRESPO

Viceministra Académica

JOSÉ G. HERRERA K.

Viceministro Administrativo

ISIS XIOMARA NÚÑEZ

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

MENSAJE DE LA MINISTRA DE EDUCACIÓN

La actualización del currículo para la Educación Media, constituye un significativo aporte de diferentes sectores de la sociedad panameña en conjunto con el Ministerio de Educación, con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en nuestros centros educativos.

La innovación tecnológica, la investigación, los descubrimientos de nuevos conocimientos; exigen una mentalidad abierta que permita poner a nuestros estudiantes del sistema oficial y particular a la altura de los tiempos.

Los programas de asignaturas se han elaborado basados en los nuevos planes de estudios en su fase experimental y fortalecen las competencias orientadas al desarrollo de los conocimientos, valores, actitudes, destrezas, capacidades y habilidades que favorecen la inserción exitosa en la vida social, familiar, comunitaria y productiva del país.

Invitamos a todos los educadores a trabajar con optimismo, dedicación y entusiasmo, dentro de este proceso de transformación que hoy inicia y que aspiramos no termine nunca.

Gracias por aceptar el reto. Esto es solo el principio de un camino en el que habrá que rectificar, adecuar, mejorar... para ello, nos sobra humildad y entusiasmo. Seguiremos adelante porque nuestros jóvenes se lo merecen.


LUCY MOLINAR


EQUIPO TÉCNICO NACIONAL

COORDINACIÓN GENERAL

Isis Xiomara Núñez de Esquivel

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

COORDINACIÓN POR ÁREAS

Euribiades Chérigo

Director Nacional de Media Académica

Elías González

Director Nacional de Media Profesional y Técnica

Arturo Rivera

Director Nacional de Evaluación Educativa

ASESORÍA TÉCNICA CURRICULAR

Mgtr. Abril Ch. de Méndez

Subdirectora de Evaluación de la Universidad de Panamá

Dra. Elizabeth de Molina

Coordinadora de Transformación Curricular de la Universidad de Panamá

PROFESORES RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA POR

MINISTERIO DE EDUCACIÓN:

Isaías Aponte Rojas	Escuela de Artes y Oficios
Esteban González Sánchez	I.P.T.I.A.
Héctor Ávila Castillo	I.P.T. de Azuero
Héctor Sanjur Franco	I.P.T. de Chiriquí Oriente
Eloy Gaona Bernal	Colegio Salomón Ponce Aguilera de Antón
Rogelio González H.	I.P.T. de Veraguas
Juanino Mojica Hernández	Dirección Nacional de Media Profesional y Técnica

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ:

Anayansi Escobar

CORRECCIÓN DE TEXTO:

Emelda Guerra

Ana María Díaz

ÍNDICE

1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA	8
1.1. Base Constitucional.....	8
1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación	8
1.2.1. Fines de la Educación	8
1.2.2. Caracterización de la Educación Media	10
1.2.3. Situación y características de la Educación Media	10
1.2.4. Objetivos de la Educación Media.....	12
PARTE II	12
2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA.....	12
2.1 Fundamento psicopedagógico	12
2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje	13
2.1.2 Concepción de aprendizaje	13
2.2. Fundamento psicológico	14
2.3. Fundamento socioantropológico	14
2.4. Fundamento socioeconómico	15
PARTE III	15
3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS	15
3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media	15
3.2. El modelo educativo.....	15
3.3 El enfoque por competencias	16
3.4 Competencias básicas y genéricas	16
3.4.1 El perfil del egresado	17

3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media.....	18
IV PARTE.....	24
4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE.....	24
PARTE V.....	25
5. ENFOQUE EVALUATIVO	25
5.1 La evaluación de los aprendizajes.....	25
5.2 ¿Para qué evalúa el docente?	26
5.3 ¿Qué evaluar?	26
5.4 ¿Cómo evaluar?	27
5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:.....	27
5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos.....	28
PARTE VI.....	28
6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	28
PARTE VII.....	29
7- ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	29

PARTE I

1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA

1.1. Base Constitucional

Los Fundamentos Legales y de Política Educativa están consignados en diferentes instrumentos legales y normativos: Constitución Política de la República de Panamá, Capítulo 5º y en los principios, fines y objetivos establecidos en la Ley 47 de 1946 Orgánica de Educación.

Artículo 92. La educación debe atender el desarrollo armónico e integral del educando dentro de la convivencia social, en los aspectos físico, intelectual, moral, estético y cívico y debe procurar su capacitación para el trabajo útil en interés propio y en beneficio colectivo.

1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación

Artículo 3: “La educación panameña se fundamenta en principios universales, humanísticos, cívicos, éticos, morales, democráticos, científicos, tecnológicos, en la idiosincrasia de nuestras comunidades y en la cultura nacional”.

Artículo 14: La educación como proceso permanente, científico y dinámico, desarrollará los principios de “aprender a ser”, “aprender a aprender” y “aprender a hacer”, sobre proyectos reales que permitan preparar al ser humano y a la sociedad con una actitud positiva hacia

el cambio que eleve su dignidad, con base en el fortalecimiento del espíritu y el respeto a los derechos humanos.

Artículo 83: El segundo nivel de enseñanza continuará la formación cultural del estudiante y le ofrecerá una sólida formación en opciones específicas, a efecto de prepararlo para el trabajo productivo, que le facilita su ingreso al campo laboral y `proseguir estudios superiores de acuerdo con sus capacidades, intereses y las necesidades socioeconómicas del país.

1.2.1. Fines de la Educación

- Contribuir al desarrollo integral del individuo con énfasis en la capacidad crítica, reflexiva y creadora, para tomar decisiones con una clara concepción filosófica y científica del mundo y de la sociedad, con elevado sentido de solidaridad humana.
- Coadyuvar en el fortalecimiento de la conciencia nacional, la soberanía, el conocimiento y valorización de la historia patria; el fortalecimiento, la independencia nacional y la autodeterminación de los pueblos.
- Infundir el conocimiento y la práctica de la democracia como forma de vida y gobierno.
- Favorecer el desarrollo de actitudes en defensa de las normas de justicia e igualdad de los individuos, mediante el conocimiento y respeto de los derechos humanos.

- Fomentar el desarrollo, conocimiento, habilidades, actitudes y hábitos para la investigación y la innovación científica y tecnológica, como base para el progreso de la sociedad y el mejoramiento de la calidad de vida.
- Impulsar, fortalecer y conservar el folclor y las expresiones artísticas de toda la población, de los grupos étnicos del país y de la cultura regional y universal.
- Fortalecer y desarrollar la salud física y mental de los panameños a través del deporte y actividades recreativas de vida sana, como medios para combatir el vicio y otras prácticas nocivas.
- Incentivar la conciencia para la conservación de la salud individual y colectiva.
- Fomentar el hábito del ahorro, así como el desarrollo del cooperativismo y la solidaridad.
- Fomentar los conocimientos en materia ambiental con una clara conciencia y actitudes conservacionistas del ambiente y los recursos naturales de la Nación y del Mundo.
- Fortalecer los valores de la familia panameña como base fundamental para el desarrollo de la sociedad.
- Garantizar la formación del ser humano para el trabajo productivo y digno en beneficio individual y social.
- Cultivar sentimientos y actitudes de apreciación estética en todas las expresiones de la cultura.
- Contribuir a la formación, capacitación y perfeccionamiento de la persona como recurso humano, con la perspectiva de la educación permanente, para que participe eficazmente en el desarrollo social, el conocimiento político y cultural de la Nación, y reconozca y analice críticamente los cambios y tendencias del mundo actual.
- Garantizar el desarrollo de una conciencia social en favor de la paz, la tolerancia y la concertación como medios de entendimiento entre los seres humanos, pueblos y naciones.
- Reafirmar los valores éticos, morales y religiosos en el marco del respeto y la tolerancia entre los seres humanos.
- Consolidar la formación cívica para el ejercicio responsable de los derechos y deberes ciudadanos, fundamentada en el conocimiento de la historia, los problemas de la `Patria y los más elevados valores nacionales y mundiales.

1.2.2. Caracterización de la Educación Media

Dentro de la estructura del sistema educativo panameño, la Educación Media constituye el nivel que sigue a la Educación Básica General.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación, el segundo nivel de la enseñanza o Educación Media es el final de la escolaridad regular del sistema educativo, con una duración de tres años. Le corresponde atender las necesidades educativas de la población joven luego de la finalización del nivel de Educación Básica General. Es una oferta educativa de carácter gratuito y diversificado.

En este nivel le compete formar a los estudiantes para ese doble propósito relacionado con la continuación de estudios superiores y/o la inserción en el mundo adulto y laboral.

1.2.3. Situación y características de la Educación Media

Hasta mediados del siglo XX la prosperidad personal y colectiva se podía sostener en una educación básica completa, lo que fue extendiendo su obligatoriedad. Ésta comenzó a ser insuficiente en la medida que la automatización y la informática fueron desplazando el esfuerzo físico por la inteligencia, la comunicación masiva y las redes digitales fueron permeando el tejido social y la transnacionalización fue estructurando las relaciones

económicas. Fue así como la Educación Media se empezó a transformar en uno de los principales factores para abandonar la marginación y la pobreza o permanecer en ella.

La Educación Media panameña atiende al 50% de los jóvenes, que representa cerca de 90,000 estudiantes, de los cuales el 54% son mujeres. La matrícula es en un 80.90% de carácter urbana, en un 16% rural y en un 3,7% indígena. Los estudiantes son atendidos en 160 centros educativos. El número de profesores es cercano a los 6,500, de los cuales un 54% correspondiente a media profesional y técnica y 46% a media académica. La deserción total es de 3,2%, pero esta cifra esconde diferencias importantes, como el hecho de que sea sobre un 2% en 4to año y menos de 1% en los años siguientes. Se eleva en el medio rural e indígena, especialmente en las mujeres.

Hoy al culminar la experiencia educativa secundaria, les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo así al desarrollo político, social y cultural de un país, así como al crecimiento económico sustentable.

En la búsqueda de una nueva oferta curricular, la Educación Media asume como una parte fundamental del sistema que posee rasgos o características particulares,

que la perfilan claramente y la diferencian de los otros niveles del sistema que la anteceden y preceden.

Entre esas características adquieren especial relevancia las siguientes:

- El nivel de Educación Media representa, no sólo la oportunidad de la continuación de un proceso formativo de la población adolescente y de adultos jóvenes iniciada en la Educación Básica General; sino también su carácter terminal que tiene un doble significado: por una parte, debe ser lo suficientemente efectiva para permitirle a los sujetos una formación que los habilite como personas y ciudadanos, integrándolos al mundo laboral con clara conciencia de sus valores, tradiciones y costumbres con capacidad para convivir con otros. Aprender y emprender con habilidad utilizando con propiedad los códigos básicos de la nueva ciudadanía, así como el pensamiento científico y tecnológico y, por otra parte, debe preparar a los alumnos para continuar estudios superiores con una habilitación científica y tecnológica sólida y pertinente.
- La educación de los jóvenes en el nivel medio se plantea como una etapa de consolidación de procesos de socialización y de desarrollo del pensamiento que sólo es posible lograrlo dentro de los primeros 25 años de vida. Esto significa, que se debe considerar la necesidad de una propuesta

educativa coherente en todos los niveles del sistema educativo, y además, tener una concepción pedagógica sustentada en un conocimiento profundo de las características biopsicosociales de los estudiantes.

- Esta etapa del sistema se caracteriza por la integración de la teoría y la práctica. Esta última se fortalece en la modalidad técnica-profesional que debe realizarse en empresas o instituciones oficiales y particulares del país.
- Este nivel debe proveer a los adolescentes los aprendizajes relativos a la educación ciudadana.

Las dimensiones que hoy se reconocen como contenidos esenciales de esta educación son: derechos humanos, democracia, desarrollo y paz, los cuales requieren para su aprendizaje e internalización una escala nueva de valores, así como formas distintas de estructurar las oportunidades para su aprendizaje.

Para lograr los mejores resultados en la Educación Media, y considerando las características definitorias que posee esta etapa dentro de la estructura de organización y funcionamiento del sistema, se deben considerar los riesgos que conlleva el período de transición que viven los estudiantes en esta etapa y que posiblemente puede ser la última de su escolaridad.

1.2.4 Objetivos de la Educación Media

El cumplimiento de los propósitos generales se alcanzará en la medida en que los alumnos logren los siguientes objetivos:

- Incorporar a los estudiantes a la sociedad en forma crítica y participativa considerando los valores de nuestra tradición cultural promoviendo su desarrollo.
- Valorar el conocimiento de nuestra historia, reconociendo la interdependencia de los pueblos y la necesidad de contribuir a la construcción de una cultura de paz fundamentada en la tolerancia y el respeto a los derechos humanos y la diversidad cultural
- Tomar conciencia de la necesidad de establecer un equilibrio respetuoso con el ambiente asumiendo los comportamientos que corresponden a tal posición.
- Desarrollar las habilidades intelectuales que les permita decodificar, procesar, reconstruir y transmitir información en una forma crítica y por diferentes medios aplicando el pensamiento creativo y la imaginación en la solución de problemas y en la toma de decisiones que les permitan asimilar los cambios y contribuir al proceso de transformación social en diversos órdenes.
- Fortalecer el aprendizaje y uso de las diferentes formas de expresión oral y escrita, con un alto grado de eficiencia.
- Ampliar el desarrollo del pensamiento lógico matemático y su utilización en la resolución de

problemas matemáticos en la vida cotidiana, particularmente en sus estudios superiores.

- Valorar la importancia de la educación, a lo largo de toda la vida, como medio de acceder al conocimiento y así estar en condiciones de participar en la generación de conocimientos, en los beneficios del desarrollo científico y tecnológico desde una perspectiva crítica asumiendo una conducta ética y moral socialmente aceptable.
- Valorar el dominio de los conocimientos científicos y tecnológicos, la experiencia práctica como elementos básicos que les permiten incorporarse a los estudios superiores, a la sociedad civil o al sector productivo, adaptándose a diversas condiciones de trabajo y con suficiente autonomía y responsabilidad para enfrentar, con éxito, las exigencias de la vida social, personal y laboral.

PARTE II

2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA

2.1 Fundamento psicopedagógico

La misión del Ministerio de Educación es formar ciudadanos íntegros, generadores de conocimientos con alto compromiso social y creadores de iniciativas, partícipes del mejoramiento, bienestar y calidad de vida de los panameños.

2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje

El paradigma del aprendizaje lo encontramos en todas las posibles formas de aprendizaje; aprender a aprender; aprender a emprender; aprender a desaprender; aprender a lo largo de toda la vida lo que obliga a la educación permanente.

El paradigma del aprendizaje debe considerar además, los cuatro pilares de la educación del futuro: aprender a saber, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir, según el (Informe de la Comisión Internacional de la Educación para el siglo XXI, conocido como Informe Delors). El nuevo paradigma exige a los educadores, incluyendo los del nivel superior, formarse primordialmente, como diseñadores de métodos y ambientes de aprendizaje.

El paradigma del nuevo rol del profesor como mediador de los aprendizajes, que requiere de un (a) profesor (a) que desarrolle una metodología integradora y motivadora de los procesos intelectuales, y que hace posible en el estudiante el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y proactivo llevándolo a descubrir lo que está más allá del currículo formal. El (la) profesor (a), deja de ser el centro principal del proceso, pero no desaparece de éste, sino que se transforma en un guía, en un tutor capaz de

generar en su aula un ambiente de creatividad y construcción de aprendizajes.

El paradigma del nuevo rol del estudiante como constructor de su aprendizaje se refiere a un estudiante dinámico, proactivo, reflexivo y comprometido con su propio aprendizaje; sensible a los problemas sociales del entorno reconociendo que su aporte es esencial para la solución de estos problemas.

2.1.2 Concepción de aprendizaje

En la búsqueda de respuestas de cómo aprenden los seres humanos, se ha conformado diferentes teorías que tratan de explicar este fenómeno. Al principio y desde Aristóteles se planteó la necesidad de encontrar explicaciones desde la filosofía; con el desarrollo de la psicología; se desarrolló la búsqueda de explicaciones matizadas de fuerte componente experimentales.

En la actualidad se reconocen por lo menos, diez teorías principales que tratan de explicar el aprendizaje; las que sin embargo, se pueden agrupar en dos grandes campos:

1. Teorías conductistas y neoconductistas
2. Teorías cognoscitivistas o cognitivistas.

En la perspectiva conductivista se agrupan las explicaciones de que toda conducta se considera

compuesta por actos más simples cuyo dominio es necesario y hasta suficiente para la conducta total. Estas teorías reconocen exclusivamente elementos observables y medibles de la conducta, descartando los conceptos abstractos intrínsecos al sujeto.

Por las ineficiencias explicativas del conductismo, sobre todo por la falta de consideración a la actitud pensante del ser humano se plantea la perspectiva cognitivista que sostiene que el ser humano es activo en lo que se refiere a la búsqueda y construcción del conocimiento. Según este enfoque, las personas desarrollan estructuras cognitivas o constructivas con los cuales procesan los datos del entorno para darles un significado personal, un orden propio razonable en respuesta a las condiciones del medio.

2.2. Fundamento psicológico

En el marco de las expectativas de cambio en nuestro país, se evidencian en relación con este fundamento, planteamientos como los siguientes:

- El proceso curricular se centra en el alumno como el elemento más importante, para ello se considera la forma como este aprende y se respeta su ritmo de aprendizaje.
- Se enfatiza al plantear la propuesta curricular en la importancia de llenar las necesidades, los intereses y las expectativas de los alumnos, estimulando en ellos a la vez, sus habilidades, la creatividad, el

juicio crítico, la capacidad de innovar, tomar decisiones y resolver retos y problemas.

- Se busca un currículo orientado al desarrollo integral del alumno, considerando las dimensiones socioafectiva, cognoscitiva y psicomotora, vistas como una unidad; esto es, como tres aspectos que interactúan.
- Se pretende estimular los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los procedimientos necesarios para la investigación, la construcción y reconstrucción del conocimiento.
- El proceso curricular fortalece el desarrollo de aprendizajes relacionados con el “saber”, el “saber hacer”, el “saber ser” y el “saber convivir”.
- El nuevo currículo presta especial atención a la capacidad de pensar autónoma y críticamente, de resolver problemas cotidianos y de adaptarse a los cambios permanentes.

2.3. Fundamento socioantropológico

El aporte de los fundamentos socio-antropológicos permite comprender el papel que se asumirá ante el contexto sociocultural al planificar y ejecutar el currículo. Permite conocer los rasgos culturales y sociales y la forma en que interactúan los actores sociales, en un determinado contexto.

2.4. Fundamento socioeconómico

Panamá es un país con buenos indicadores macroeconómicos que facilitan el diseño y ejecución de planes que fomenten un crecimiento sustentable. Dentro de las políticas sociales, la educación debería cobrar un rol relevante, considerando por un lado, que en ella se cimenta el progreso de las personas y, por otro, que es un pilar decisivo del desarrollo político y productivo. En este contexto, se ha venido planteando la necesidad de efectuar una Transformación de la Educación Media que la ponga en el mismo nivel que se observa en países emergentes.

Hoy culminar bien la experiencia educativa secundaria les abre las puertas a los estudiantes para integrarse activamente a la sociedad y a la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo al desarrollo político, social y cultural de un país y a un crecimiento económico sustentable.

PARTE III

3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS

3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media

El cambio curricular se ha concebido como una forma de hacer efectiva la revisión integral de los principios, estructura y funcionamiento del sistema educativo para renovarlo, democratizarlo y adecuarlo a los cambios acelerados, diversos y profundos que se generan en la sociedad.

3.2. El modelo educativo

El modelo educativo está sustentado en la historia, valores profesados, la filosofía, objetivos y finalidades de la institución; además, propicia en los estudiantes **una formación integral y armónica: intelectual, humana, social y profesional**. El modelo educativo se orienta por los postulados de la UNESCO acerca de la educación para el siglo XXI en cuanto debe estimular: **el aprendizaje permanente, el desarrollo autónomo, el trabajo en equipo, la comunicación con diversas audiencias, la creatividad y la innovación en la producción de conocimiento y en el desarrollo de tecnología, la destreza en la solución de problemas, el desarrollo de un espíritu emprendedor, la sensibilidad social y la comprensión de diversas culturas**.

El modelo educativo está centrado en los **valores, la misión y la visión institucional**; tiene como objetivo fundamental la formación de ciudadanos emprendedores, íntegros, con conciencia social y pensamiento crítico y sirve de referencia para las funciones de docencia dentro del proyecto educativo.

3.3 El enfoque por competencias

El enfoque en competencias se fundamenta en una visión constructivista, que reconoce al aprendizaje como un proceso que se construye en forma individual, en donde los nuevos conocimientos toman sentido estructurándose con los previos y en su interacción social. Por ello, un enfoque por competencias conlleva un planteamiento pertinente de los procesos de enseñanza y aprendizaje, actividad que compete al docente, quien promoverá la creación de ambientes de aprendizaje y situaciones educativas apropiadas al enfoque de competencias, favoreciendo las actividades de investigación, el trabajo colaborativo, la resolución de problemas, la elaboración de proyectos educativos interdisciplinarios, entre otros. De la misma manera, la evaluación de las competencias de los estudiantes requiere el uso de métodos diversos, por lo que los docentes deberán contar con las herramientas para evaluarlas.

Una competencia se puede definir como un saber actuar en una situación; es la posibilidad de movilizar un conjunto integrado de recursos (saber, saber hacer y saber ser) para resolver una situación problema en un contexto dado utilizando recursos propios y del entorno. La competencia implica una situación que involucra diferentes dimensiones: cognitiva, procedimental, afectiva, interpersonal y valorativa. Al hacerlo, el sujeto pone en juego sus recursos personales, colectivos (redes) y contextuales en el desempeño de una tarea. Debe

señalarse que no existen las competencias independientes de las personas.

Una formación por competencias es una formación humanista que integra los aprendizajes pedagógicos del pasado a la vez que los adapta a situaciones cada vez más complejas circunstancias del mundo actual.

3.4 Competencias básicas y genéricas

Las ofertas de Educación Media están orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias genéricas:

Son necesarias para el desempeño de numerosas tareas. Incluyen la mayoría de las básicas y están relacionadas con la comunicación de ideas, el manejo de la información, la solución de problemas, el trabajo en equipo (análisis, planeación, interpretación y negociación).

Se acepta que la formación en competencias es producto de un desarrollo continuo y articulado a lo largo de toda la vida y en todos los niveles de formación. Las competencias se adquieren (educación, experiencia, vida cotidiana), se movilizan y se desarrollan continuamente y

no pueden explicarse y demostrarse independientemente de un contexto.

Las competencias genéricas que conforman el perfil del egresado describen **fundamentalmente, conocimientos, habilidades, actitudes y valores, indispensables en la formación de los sujetos que se despliegan y movilizan desde los distintos saberes.** Su dominio apunta a una autonomía creciente de los estudiantes tanto en el ámbito del aprendizaje como de su actuación individual y social.

Las competencias genéricas no son competencias en el sentido estricto del término, pues en su formulación precisan solamente los recursos a movilizar y no las tareas complejas a resolver, como en el caso de las competencias en sí mismas.

3.4.1 El perfil del egresado

¿Cómo es el perfil del egresado basado en competencias?

Es el que contempla aprendizajes pertinentes que cobran significado en la vida real de los estudiantes.

No hablamos sólo de conocimientos directa y automáticamente relacionados con la vida práctica y con una función inmediata, sino también de aquellos que generan una cultura científica y humanista, que da sentido y articula los conocimientos, habilidades y actitudes asociados con las distintas disciplinas en las que se organiza el saber.

Perfil de egreso: Es el ideal compartido de los rasgos de una persona a formar en el nivel educativo al que pertenece. En el caso del bachillerato general, se formulan las cualidades personales, éticas, académicas y profesionales, fuertemente deseables en el ciudadano joven. Son las características que debe tener un estudiante al finalizar un curso o ciclo tomando en cuenta qué aprendió y desarrolló, lo que se especificó previamente en el currículum o plan de estudios.

La primera tarea para la elaboración del diseño curricular implicó la definición de un perfil compartido, que reseña los rasgos fundamentales que el egresado debe poseer y que podrá ser enriquecido en cada institución de acuerdo a su modelo educativo.

Este perfil es un conjunto de competencias genéricas, las cuales representan un objetivo compartido del sujeto a formar en la Educación Media, que busca responder a los desafíos del mundo moderno; en él se formulan las cualidades individuales, de carácter ético, académico, profesional y social que debe reunir el egresado.

Cabe destacar que la escuela, los contextos socioculturales a los que pertenece cada plantel, y los precedentes de formación contribuyen a la constitución de sujetos. Por tanto, el desarrollo y la expresión de las competencias genéricas será el resultado de todo ello.

Este perfil se logrará mediante los procesos y prácticas educativas relativas a los diferentes niveles de concreción

del currículo, como se ilustra a continuación: Diseño curricular (nivel interinstitucional), modelo educativo, planes y programas de estudios (nivel institucional), adecuaciones por centro escolar y finalmente, currículum impartido en el aula. En todos estos niveles se requiere la participación y colaboración de los diversos actores involucrados en la Educación Media.

Perfil ciudadano:

- Emplea y comprende el idioma oficial de manera oral y escrita.
- Emplea y comprende una segunda lengua oral y escrita.
- Conoce y maneja las principales tecnologías de la información.
- Reconoce y aplica la responsabilidad ética en el ejercicio de sus labores.
- Es activo de manera individual y colectiva.
- Se reconoce y conduce con una auténtica identidad nacional.
- Manifiesta el compromiso social con la protección y cuidado del ambiente.
- Valora e integra los elementos éticos, socioculturales, artísticos y deportivos a la vida en forma digna y responsable.

3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media

Competencia 1: Lenguaje y comunicación

Esta competencia se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de

representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento; además de la organización y autorrealización del pensamiento, las emociones y la conducta, necesaria para mejorar la interacción comunicativa dentro del entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Desarrolla la capacidad para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno de manera crítica y reflexiva.
2. Emplea el lenguaje verbal y no verbal para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno, mediante su idioma materno, oficial y otros.
3. Comprende, analiza e interpreta lo que se le comunica.
4. Comunica de forma oral, escrita, visual y gestual, sus ideas con claridad y fluidez en diferentes contextos.
5. Desarrolla el hábito de la lectura para el enriquecimiento personal, cultural y profesional.
6. Demuestra capacidad para la comunicación verbal y no verbal, la abstracción, la síntesis y la toma de decisiones.

7. Aplica normas de gramática y comunicación para expresar sus ideas, pensamientos, sentimientos y hechos.

Competencia 2: Pensamiento lógico matemático

Consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información como para ampliar el conocimiento acerca de aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad y resolver problemas de la vida cotidiana en su entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Resuelve operaciones fundamentales en el campo de los números reales mediante la aplicación de los conceptos matemáticos en la solución de situaciones de su entorno.
2. Maneja estructuras básicas, conocimientos y procesos matemáticos, que le permiten comprender y resolver situaciones en su vida diaria.
3. Maneja instrumentos de medición, para lo cual considera la calibración, las normas del sistema internacional y los sistemas de seguridad.
4. Utiliza símbolos y fórmulas con el fin de decodificar e interpretar conceptos

matemáticos para comprender su relación con el lenguaje natural.

5. Resuelve problemas propuestos desarrollando el razonamiento lógico y los procesos sistemáticos que conlleven a la solución de situaciones concretas de su entorno.
6. Recopila información, elabora, analiza e interpreta cuadros y gráficas referidos a fenómenos propios de la interacción social.
7. Utiliza herramientas de tecnología digital para procesos matemáticos y analiza información de diversas fuentes.
8. Cuestiona, reflexiona e investiga permanentemente acerca de la inserción de los conceptos matemáticos en situaciones prácticas de la vida cotidiana.
9. Utiliza su capacidad de pensamiento reflexivo, analítico, de abstracción y síntesis en matemática aplicándolo en la resolución de situaciones del contexto.

Competencia 3: En el conocimiento y la interacción con el mundo físico

Ésta se refiere a la habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de tal modo que se posibilita la comprensión de los sucesos, la predicción de las consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y

preservación de las condiciones de la vida propia, de las personas y del resto de los seres vivos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Valora a la familia como institución conociendo la importancia de sus aportes en la integración familiar. Es tolerante con las ideas de los demás. Es consciente de sus fortalezas, limitaciones, y de las debilidades para su desarrollo.
2. Conoce la necesidad del aprovechamiento racional de los recursos naturales, de la protección del medio ambiente y de la prevención integral ante los peligros de los fenómenos naturales, económicos y sociales y su responsabilidad en la prevención del riesgo.
3. Actúa responsablemente frente al impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
4. Aprecia la biodiversidad aplicando hábitos de conservación para la protección de la naturaleza, responsablemente.
5. Demuestra responsabilidad ante el impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
6. Mantiene y promueve su salud física, mental y emocional mediante la práctica de hábitos alimenticios, higiénicos y deportivos para fortalecerlas.

Competencia 4: En el tratamiento de la información y competencia digital

Consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información y para transformarla en conocimiento. Incorporar habilidades, que van desde el acceso a la información, hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratado. Incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

Rasgos del perfil por competencia

1. Conoce el uso de tecnologías de la información y comunicación y las aplica para mejorar la interacción en su vida personal, laboral y ciudadana.
2. Participa en situaciones comunicativas que implican el análisis y la decodificación de mensajes generados por interlocutores y medios de comunicación.
3. Comprende e interpreta lo que se le comunica y envía mensajes congruentes.
4. Utiliza la tecnología como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje con responsabilidad social.
5. Utiliza herramientas de informática para procesar y analizar información de diversas fuentes incorporando elementos que refuercen su desempeño.

6. Formula, procesa e interpreta datos y hechos; y resuelve problemas de su entorno ayudando a mejorar sus condiciones.
7. Es consciente de la repercusión positiva y negativa de los avances científicos y tecnológicos de su entorno.
8. Investiga, manipula y comunica los procesos tecnológicos básicos necesarios para resolver situaciones cotidianas.
9. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para aprender e incrementar sus conocimientos de manera autónoma y mejorar la interacción social.
10. Participa en proyectos innovadores mediante la aplicación de estrategias diversas con miras a la solución de situaciones de su entorno.

Competencia 5: Social y ciudadana

Hace posible comprender la realidad social en que se vive, cooperar, convivir y ejercer la ciudadanía democrática en una sociedad plural, así como comprometerse a contribuir a su mejora. En ella están integrados conocimientos diversos y habilidades complejas que permiten participar, tomar decisiones, elegir cómo comportarse en determinadas situaciones y responsabilizarse por las elecciones adoptadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Manifiesta responsablemente, su identidad regional y nacional, mediante la

demostración de valores morales, éticos, cívicos y elementos socioculturales, artísticos que le permiten fortalecer el ser social.

2. Analiza críticamente situaciones problemáticas de la sociedad y propone acciones para mejorar.
3. Respeta las normas legales y éticas cuando hace uso de herramientas tecnológicas.
4. Expresa su compromiso con respecto al tratamiento de la diversidad y la multiculturalidad en su interacción diaria.
5. Aprecia la vida y la naturaleza.
6. Aplica principios y normas éticas necesarias para la interacción diaria.
7. Comprende, como miembro de la familia, los deberes y derechos que debemos cumplir para lograr una sociedad más humana.
8. Desarrolla el sentido de la responsabilidad frente al compromiso que tenemos con la sociedad.

Competencia 6: Cultural y artística

Supone conocer, comprender, apreciar y valorar, críticamente, diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos enmarcados en el planteamiento intercultural

donde tienen prioridad las manifestaciones culturales y artísticas como resultado de las culturas heredadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Recuerda y describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.
2. Cultiva la capacidad estética - creadora y demuestra interés por participar en la vida cultural contribuyendo en la conservación del patrimonio cultural y artístico.
3. Expresa las ideas, experiencias o sentimientos mediante diferentes medios artísticos tales como la música, la literatura, las artes visuales y escénicas que le permiten interaccionar mejor con la sociedad.
4. Valora la libertad de expresión, el derecho a la diversidad cultural, la importancia del diálogo intercultural y la realización de experiencias artísticas compartidas.
5. Reconoce la pluriculturalidad del mundo y respeta las diversas lenguas artísticas.
6. Exhibe el talento artístico en el canto y la danza folclórica y la utiliza como herramienta de sensibilización social.
7. Posee capacidad creativa para proyectar situaciones, conceptos y sentimientos por medio del arte escénico y musical.

8. Demuestra sentido y gusto artístico por medio de la creación y expresión en el arte pictórico y teatral, lo cual fortalece en comprensión del ser social.

Competencia 7: Aprender a aprender

Consiste en disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a las propuestas, objetivos y necesidades. Éstas tienen dos dimensiones fundamentales: la adquisición de la convivencia de las propias capacidades (intelectuales, emocionales, físicas) y del proceso y las estrategias necesarias para desarrollar por uno mismo y de lo que se puede hacer con ayuda de otras personas o recursos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Demuestra capacidad permanente para obtener y aplicar nuevos conocimientos y adquirir destrezas.
2. Genera nuevas ideas, especifica metas, crea alternativas, evalúa y escoge la mejor
3. Muestra comprensión, simpatía cortesía e interés por lo ajeno y por las demás personas.
4. Demuestra responsabilidad acerca del impacto que tienen los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
5. Expresa una opinión positiva en las diversas situaciones de la vida.

6. Es consciente y responsable de sus éxitos y equivocaciones
7. Argumenta y sustenta de forma crítica y reflexiva, ideas personales acerca de temas de interés y relevancia, para la sociedad, respetando la individualidad.
8. Aprende a aprender y se actualiza de manera permanente con referencia a conocimientos científicos y tecnológicos.
9. Demuestra iniciativa, imaginación y creatividad al expresarse mediante códigos artísticos.
10. Participa, creativamente, en la solución de los problemas comunitarios.
11. Describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.

Competencia 8: Para la autonomía e iniciativa personal

Se refiere, por una parte, a la adquisición de la conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionadas como: la responsabilidad, la perseverancia, el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la creatividad, la autocritica, el control emocional, la capacidad para elegir, calcular riesgos y afrontar problemas, así como la capacidad para demorar la necesidad de satisfacción inmediata, de aprender de los errores y de asumir riesgos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Practica la solidaridad y la democracia como forma de vida.
2. Actúa orientado por principios de honradez, responsabilidad y respeto.
3. Posee actitudes positivas que se reflejan en una alta autoestima y un actuar auto controlado que se proyecta en su trabajo, salud física, psíquica y social.
4. Manifiesta una actitud perseverante hasta lograr las metas que se ha propuesto.
5. Participa activa, creativa, crítica y responsablemente en el cambio permanente y que se vivencia en el presente y futuro del país y del mundo, conscientemente.
6. Demuestra actitud creadora para desempeñarse con eficiencia y eficacia en el proceso educativo, de acuerdo con las condiciones y expectativas en consonancia con las políticas del desarrollo nacional.
7. Manifiesta un marcado sentido de solidaridad y de equidad en sus normas de comportamiento y relación con los demás dentro de su contexto, familiar, social y laboral.
8. Participa, con vivencia, aplicando los principios de solidaridad social en la búsqueda de soluciones locales, nacionales e internacionales.

Competencia 9: Soporte tecno-industrial

Estas son específicas o profesionales y son típicas de cada una de las especialidades según bachillerato, y pueden tener relación, en proporción importante, con aquellas de otras profesiones pertenecientes a la misma familia de ocupaciones.

Electricidad

El dominio tecnológico de este bachiller busca acercarse a los fundamentos de la electricidad, sus aplicaciones prácticas y tecnológicas utilizando una lengua comprensible, con el fin de promover nuevas experiencias en proyectos y aprendizajes tecnológicos muy variados en el campo de los circuitos eléctricos, la electrostática y electromagnetismo.

Ofrece, también, competencias para realizar con éxito actividades tecnológicas propias de este nivel como: fundamentos de la corriente eléctrica, uso de equipos de mediciones eléctricas, manejo de normas de seguridad, instalaciones eléctricas residenciales y comerciales, reparaciones e instalaciones de MÁQUINA ELÉCTRICA, producción y distribución de la energía eléctrica, rayados de planos eléctricos, el manejo de las tecnologías de la información en este campo de estudio.

Rasgos del perfil por competencia

1. Conoce e implementa las etapas de construcción e instalaciones eléctricas residenciales y comerciales.

2. Instala, prueba y repara motores eléctricos monofásicos y trifásicos.
3. Maneja equipos de prueba, de control y de protección para sistemas eléctricos residenciales y comerciales.
4. Programa los sistemas básicos de equipos de control (PLC).
5. Maneja los fundamentos de producción y distribución de energía eléctrica.
6. Valora y aplica las normas de seguridad e higiene industrial.

IV PARTE**4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE**

Este modelo educativo, concibe al profesor como el motor que impulsa las capacidades de los alumnos planificando y diseñando experiencias de aprendizaje, más que la simple transmisión de los contenidos.

Entre los rasgos característicos del perfil docente, está la clara conciencia de sus funciones y tareas como guiador del proceso, intelectual, como transformador, crítico y reflexivo; un agente de cambio social y político con profundos conocimientos de los fundamentos epistemológicos de su área de competencia en los procesos educativos.

Además, debe estar dispuesto para el acompañamiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Es líder y mediador de las interacciones didácticas con una práctica

basada en valores, que posibilitan el estímulo a la capacidad crítica y creadora de los alumnos y promueve en él, el desarrollo del sentido crítico y reflexivo de su rol social frente a la educación.

El profesor estimula el desarrollo de las capacidades de los alumnos; en consecuencia, su formación debe concebirse y realizarse desde la perspectiva de la adquisición y aplicación de estrategias para que el alumno aprenda, desarrolle sus capacidades y adquiera conciencia del valor de su creatividad y de la necesidad de ser él, como sujeto educativo, el resultado y la expresión duradera de la calidad de sus aprendizajes.

El docente debe tener clara conciencia de su condición personal y profesional para el cumplimiento cabal de su proyecto de vida desde su particular esfera de actuación, promoviendo una conciencia ética y valores morales en aras de la construcción de una sociedad más justa, equitativa y solidaria.

El rol del profesor, en la educación actual, consiste en favorecer y facilitar las condiciones para la construcción del conocimiento en el aula como un hecho social en donde alumnos y docentes trabajan en la construcción compartida, entre otros, los contenidos actitudinales.

El rol del docente es de gran importancia por las complejas responsabilidades que tiene “el ser profesor”. Cuando se habla de la función del docente como mediador, estamos frente al concepto de la Relación Educativa, entendida

como el conjunto de relaciones sociales que se establecen entre el educador y los que él educa, para ir hacia objetivos en una estructura institucional dada. (Oscar Sáenz, 1987).

“La mediación del profesor se establece esencialmente entre el sujeto de aprendizaje y el objeto de conocimiento...” éste media entre el objeto de aprendizaje y las estrategias cognitivas del alumnado. A tal punto es eficaz esta mediación, que los sistemas de pensamiento de los estudiantes son moldeados profundamente por las actitudes y prácticas de los docentes”. (Sáenz, citado por Batista, 1999). Por ello, la mediación pedagógica para el aprendizaje de carácter crítico, activo y constructivo constituye el principal reto del docente. La relación pedagógica trata de lograr el pleno desarrollo de la personalidad del alumno respetando su autonomía; desde este punto de vista, la autoridad que se confiere a los docentes tiene siempre un carácter dialógico, puesto que no se funda en una afirmación del poder de éstos, sino en el libre reconocimiento de la legitimidad del saber.

PARTE V

5. ENFOQUE EVALUATIVO

5.1 La evaluación de los aprendizajes

Dentro del conjunto de acciones y actividades que conforman la práctica educativa, la evaluación es uno de los procesos más importantes, pues involucra la participación de todos los agentes y elementos requeridos

para el mismo: estudiantes, docentes, plantel educativo, factores asociados, padres de familia, entre otros.

La evaluación de los aprendizajes escolares se refiere al proceso sistemático y continuo, mediante el cual se determina el grado en que se están logrando los objetivos de aprendizaje.

5.2 ¿Para qué evalúa el docente?

La evaluación es parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje. No es el final de éste, sino el medio para mejorarlo, ya que sólo por medio de una adecuada evaluación, se podrán tomar decisiones que apoyen efectivamente al alumnado; por lo tanto, evaluar sólo al final es llegar tarde para asegurar el aprendizaje continuo y oportuno.

Al asumir esta reflexión, se comprende la necesidad de tener en cuenta la evaluación a lo largo de todas las acciones que se realizan durante este proceso.

Finalmente, se evalúa para entender la manera en que aprenden los estudiantes, sus fortalezas, debilidades y así ayudarlos en su aprendizaje.

5.3 ¿Qué evaluar?

La evaluación del aprendizaje se debe realizar mediante criterios e indicadores:

- Los criterios de evaluación: Constituyen las unidades de recolección de datos y de comunicación de resultados a los estudiantes y sus

familias. Se originan en las competencias y actitudes de cada área curricular.

- Los indicadores: Son los indicios o señales que hacen observable el aprendizaje del estudiante. En el caso de las competencias, los indicadores deben explicitar la tarea o producto que el estudiante debe realizar para demostrar que logró el aprendizaje.
- Los conocimientos: Son el conjunto de concepciones, representaciones y significados. En definitiva, no es el fin del proceso pedagógico, es decir, no se pretende que el educando acumule información y la aprenda de memoria, sino que la procese, la utilice y aplique como medio o herramienta para desarrollar capacidades. Precisamente a través de éstas es evaluado el conocimiento.
- Los valores: Los valores no son directamente evaluables, normalmente son inferidos a través de conductas manifiestas (actitudes evidentes), por lo que su evaluación exige una interpretación de las acciones o hechos observables.
- Las actitudes: Como predisposiciones y tendencias, conductas favorables o desfavorables hacia un objeto, persona o situación; se evalúan a través de cuestionarios, listas de cotejo, escalas de actitud, escalas descriptivas, escalas de valoración, entre otros.

5.4 ¿Cómo evaluar?

El docente debe seleccionar las técnicas y procedimientos más adecuados para evaluar los logros del aprendizaje, considerando, además, los propósitos que se persiguen al evaluar.

La nueva tendencia de evaluación en función de competencias requiere que el docente asuma una actitud más crítica y reflexiva sobre los modelos para evaluar que, tradicionalmente, se aplicaban (pruebas objetivas, cultivo de la memoria, etc.); más bien se pretende que éstos hagan uso de instrumentos más completos, pues los resultados deben estar basados en un conjunto de aprendizajes que le servirán al individuo para enfrentarse a su vida futura. Es decir que la evaluación sería el resultado de la asociación que el estudiante haga de diferentes conocimientos, asignaturas, habilidades, destrezas e inteligencias, aplicables a su círculo social, presente y futuro.

5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:

- Proyectos grupales
 - ✓ Informes
 - ✓ Diario reflexivo
 - ✓ Exámenes:
 - Orales
 - Escritos
 - Grupales
 - De criterios

- Estandarizados
- Ensayo

- Mapa conceptual
- Foros de discusión
- Carpetas o portafolios
- Carteles o afiches
- Diarios
- Texto paralelo
- Rúbricas
- Murales
- Discursos/disertaciones entrevistas
- Informes/ ensayos
- Investigación
- Proyectos
- Experimentos
- Estudios de caso
- Creaciones artísticas: plásticas, musicales
- Autoevaluación
- Elaboración de perfiles personales
- Observaciones
 - Entrevistas
 - Portafolios
 - Preguntas de discusión
 - Mini presentaciones

Experiencias de campo

- Diseño de actividades
- Ejercicios para evaluar productos
- Ensayos colaborativos
- Discusión grupal
- Poemas concretos
- Tertulias virtuales.

5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos

- Autenticidad: cercano a la realidad.
- Generalización: alta probabilidad de generalizar el desempeño a otras situaciones comparables.
- Focalización múltiple: posibilidad de evaluar diferentes resultados de aprendizaje.
- Potencial educativo: permite a los estudiantes ser más hábiles, diestros, analíticos, críticos.
- Equidad: evita sesgos derivados de género, NEE, nivel socioeconómico, procedencia étnica.
- Viabilidad: es factible de realizar con los recursos disponibles.
- Corregible: lo solicitado al alumno puede corregirse en forma confiable y precisa.

PARTE VI

6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

1. El programa es un instrumento para el desarrollo del currículo, de tipo flexible, cuyas orientaciones deberán adecuarse mediante el planeamiento didáctico trimestral, a las particularidades y necesidades de los alumnos y el contexto educativo. Será revisado periódicamente.
2. Las actividades y las evaluaciones sugeridas son sólo algunas. Cada educador, deberá diseñar nuevas y creadoras estrategias para el logro de las competencias.
3. El enfoque de formación por competencias implica la transformación de las prácticas y realidades del aula a fin de propiciar el aprender haciendo, aprender a aprender, aprender a desaprender y aprender a reaprender.
4. Para ello se recomienda la incorporación de estrategias que favorezcan el desarrollo de habilidades para la investigación, la resolución de problemas del entorno, el estudio de caso, el diseño de proyectos, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, la vinculación con las empresas, entre otras.

PARTE VII

7- ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

TALLER V (MÁQUINA ELÉCTRICA)

BACHILLERATO INDUSTRIAL EN ELECTRICIDAD

DATOS GENERALES

- | | | |
|---------------------------------|------------------------------|-----------------|
| 1. Asignatura: | Taller V (Máquina Eléctrica) | Duodécimo Grado |
| 2. Horas semanales: | 5 horas | |
| 3. Fecha de elaboración: | 30 de agosto de 2010 | |
| 4. Fecha de revisión: | 2 de agosto 2013 | |

JUSTIFICACIÓN

El programa de **TALLER V (MÁQUINA ELÉCTRICA)** destaca la importancia de desarrollar capacidades habilidades y destrezas de los discentes en lo referente al uso, manejo, operación, Selección y protección de las MÁQUINA ELÉCTRICA estáticas y rotativas. En esta asignatura el estudiante tiene la oportunidad de conocer y comprender la Importancia que a nivel mundial ocupa la utilización comercial e industrial de las maquina eléctricas y de los diferentes sistemas de control y protección de las mismas de manera que el conocimiento adquirido al aprobar este plan de estudio el estudiante tiene la capacidad de explorar el campo comercial e industrial y de esta forma contribuir de forma satisfactorio en el desarrollo tecnológico a nivel nacional e internacional.

DESCRIPCIÓN

Este programa de estudio inicia con todo lo relacionado a motores de corriente directa, motores universales de C.A, motores monofásicos y motores trifásicos de corriente alterna. Además contactores magnéticos y circuitos de control lógico programable (PLC). Luego de comprender y conocer los diferentes tipos de motores empleados en el campo eléctrico comercial e industrial se continua con todos los medios

utilizados para el control, protección y operación de los motores eléctricos tales como son los diferentes tipos de interruptores sus diferentes forma de accionarlos y además conocer y trabajar con circuitos donde se utiliza la lógica programable donde se logra trabajar con sistemas programable de manera que se pueda hacer uso de dispositivos virtuales e interactuar con las TICS.

Este programa está compuesto por las siguientes áreas a saber:

Área 1: Motores de corriente directa.

Área 2: Motores universales.

Área 3: Motores monofásicos de inducción de jaula de ardilla asíncronos.

Área 4: Motores trifásicos de inducción asíncronos

Área 5: Dispositivos de control y protección de C.C. y C.A.

Área 6: Automatismo industriales.

METODOLOGÍA

Las líneas metodológicas orientadoras que se plantean, para el desarrollo eficiente del programa **de Taller V (Maquinas Eléctricas)**, implica facilitar que el estudiante participe, desarrolle y adquiera de forma autónoma y supervisada los aprendizajes, favoreciendo así el principio de aprender a aprender. Esto significa que el proceso metodológico ha de ser dinámico, investigativo y propiciador de la criticidad y la creatividad, lo cual lo ayudará a construir o reconstruir el conocimiento. Propiciar en forma permanente, la observación, investigación, la experimentación, el trabajo en grupo, en el taller, laboratorio, proyectos y asignación de tareas.

EVALUACIÓN SUGERIDA

La perspectiva del aprendizaje autónomo con la declaración explícita “aprender a aprender”, conlleva necesariamente que las evidencias de los aprendizajes sean realizaciones donde los estudiantes demuestren capacidades de aprendizaje, que es algo diferente a

“recitar”, “repetir” o “reproducir” lo que ha dado el profesor o lo leído en un texto.

En este sentido, la evaluación se interesa por la aprehensión y transferencias de los conceptos básicos, así como de la capacidad de aplicar y usar conocimientos en la resolución de problemas, en la ejecución de procesos de investigación, con lo cual se sugiere la recurrencia y la utilización de diversas y variadas técnicas de evaluación y de instrumentos cónsonos a la competencia que se han asociado al programa, tales como:

Lista de cotejo	Ensayos
Escala de rango	Cuestionarios
Rúbricas	Diarios
Estudio de casos	Mapa Conceptual
Proyectos	Portafolio
Debates	Otros

Tomando en cuenta los aspectos cognoscitivos, procedimentales y actitudinales del aprendizaje para el logro de las competencias.

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

1. Describir el principio básico de funcionamientos de los diferentes tipos de motores eléctricos.
2. Identificar las partes principales de los motores eléctricos.
3. Realizar conexiones básicas de los motores eléctricos con el propósito de utilizarlos de manera eficiente, económica y segura.
4. Analizar los diferentes tipos de diagramas de control y protección de motores eléctricos, empleando los interruptores de accionamiento manual y programable.
5. Realizar laboratorios prácticos relacionados a la conexión y protección de motores eléctricos.

ÁREA 1: MOTORES DE CORRIENTE DIRECTA

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Describe el principio básico de funcionamiento de los motores de corriente directa.
- Identifica los diferentes tipos de motores de corriente directa.
- Realiza conexiones prácticas de motores de corriente directa.
- Analiza la necesidad de utilización práctica de motores de corriente directa tanto en el campo residencial, comercial e industrial.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Motores de corriente Directa • Principio básico de Funcionamiento • Partes principales • Motor serie • Motor paralelo • Inversiones de Giro • Control de Velocidades. • Aplicaciones Practicas	• Descripción del Principio básico de funcionamiento. • Identificación de las partes principales de los motores de corriente directa. • Descripción de los diferentes tipos de motores. • Conexión practica de los diferentes tipos de motores(motor serie, paralelo). • Confección de diagramas que	• Participación activa en grupo sobre el tema de motores de corriente directa. • Cooperación en el cuidado del equipo que utiliza • Responsabilidad en el buen uso de las herramientas y materiales utilizados en la conexión de motores de corriente directa. • Participación activa en la limpieza del área de trabajo.	• Describe con propiedad el Principio básico de funcionamiento de Los motores de Corriente directa. • Identifica ordenadamente las partes principales de Motores de corriente directa. • Diseña con interés	• Analiza en grupo documentos Relacionados con el Principios básicos de funcionamiento de motores de corriente directa. • Realiza prácticas de Laboratorio donde Identifica partes Principales de Motores de

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
	ilustran las diferentes formas de controlar un motor de C.D • Aplicación practicas de los motores de C.D		diferente tipos de diagramas de control de motores de corriente directa. • Describe con propiedad las aplicaciones prácticas de motores de corriente directa.	Corriente directa. • Investiga y comenta Grupalmente las Diferentes formas Prácticas de Controlar la Velocidad de Motores De corriente directa.

ÁREA 2: MOTORES UNIVERSALES

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Describe el principio básico de funcionamiento de los motores universales.
- Identifica los diferentes tipos de motores universales.
- Realiza conexiones prácticas de motores universales.
- Describe las diferentes formas de controlar motores universales.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Motores universales • Principio básico de Funcionamiento • Partes principales • Conexiones básicos • Inversiones de giro • Control de Velocidad • Aplicaciones prácticas	• Descripción de el Principio básico de funcionamiento • Identificación de las partes principales de los motores universales. • Descripción de los diferentes tipos de motores universales y sus conexiones. • Confección de diagramas que ilustran las diferentes formas de controlar un motor universal	• Participación activa en grupo sobre el tema de motores universales. • Cooperación en el cuidado del equipo al utilizarlo. • Responsabilidad en el buen uso de las herramientas y materiales utilizados en la conexión de motores universales. • Participación activa en la limpieza del área de trabajo	• Describe con interés el principio básico de funcionamiento de los motores Universales. • Identifica ordenadamente las partes Principales de los motores universales. • Describe con propiedad las diferentes formas de controlar motores universales.	• Analiza individual o grupal documentos Relacionados con el Principios básicos De funcionamiento De motores Universales de Corriente alterna. • Realiza practicas de Laboratorios donde Identifica partes Principales de

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
			• Diseña con interés diagramas de control y operación de motores universales. • Describe con propiedad las aplicaciones prácticas de los motores universales. • Repara con responsabilidad motores universales de diferentes tipos.	Motores universales De corriente alterna • Investiga y comenta Grupalmente las Diferentes formas Prácticas de Controlar la Velocidad de Motores Universales de corriente alterna.

ÁREA 3: MOTORES MONOFÁSICOS DE INDUCCIÓN DE JAULA DE ARDILLA ASÍNCRONOS.**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Describe el principio básico de funcionamiento de los motores monofásicos de corriente alterna.
- Identifica los motores monofásicos de fase partida.
- Realiza conexiones prácticas de motores de monofásicos de fase partida.
- Analiza la necesidad de utilización práctica de motores monofásicos de inducción asíncronos tanto en el campo residencial, comercial e industrial de acuerdo a su eficiencia y economía.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Motores monofásicos de inducción asíncronos de jaula de ardilla de corriente alterna. • Principios básicos de funcionamiento. • Partes principales • Motores con Interruptor centrífugo. • Motores con interruptor centrífugo y condensador de arranque. • Motores con interruptor centrífugo y doble	• Descripción del Principio básico de funcionamiento. • Identificación de las partes principales de los motores de fase partida. • Descripción de los diferentes tipos de motores. • Conexión práctica de los diferentes tipos de motores monofásicos de inducción. • Confección de diagramas que ilustran las	• Participación activa en el análisis del comportamiento de los motores de corriente alterna. • Interés por conocer el funcionamiento correcto de los motores de corriente alterna. • Colaboración con sus compañeros en todo lo referente a la confección de diagramas de motores. • Interés por trabajar con motores tomando en cuenta	• Describe con propiedad el principio básico de funcionamiento de los motores monofásicos de corriente alterna • Identifica ordenadamente las partes principales de los motores de fase partida de corriente alterna • Realiza con interés las operaciones necesarias para la conexión correcta de motores de fase partida de	• Investiga individual y grupalmente el principio básico de funcionamiento de los Motores de fase partida. • Participa en trabajos en grupo donde identifican las partes principales de motores monofásicos de corriente alterna • Realiza laboratorios prácticos para conectar motores de fase partida con interruptor centrífugo.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
condensador. • Motores con condensador permanente. • Rebobinado de motores de fase partida.	diferentes formas de controlar motores monofásicos de corriente alterna. • Descripción de los diferentes diagramas empleados en el rebobinado de motores de fase partida. • Explicación de las diferentes formas de rebobinar motores de fase partida	las normas de seguridad. • Responsabilidad por cuidar las herramientas, equipos y materiales.	corriente alterna • Diseña con propiedad diagramas de conexión práctica de diferentes tipos de motores. • Instala con seguridad diferentes tipos de motores de acuerdo al nivel de voltaje y de su número de terminales. • Describe con interés diferentes formas de proteger motores de fase partida. • Explica con propiedad las diferentes formas de rebobinar motores monofásicos	• Desarrolla proyectos que consiste en Armar y desarmar diferentes tipos de motores de fase partida. • Realiza pruebas escritas relacionadas con el diseño de diagramas de conexión de diferentes tipos de motores de fase partida. • Elabora diagramas que describen las diferentes formas de rebobinar motores de fase partida.

ÁREA 4: MOTORES TRIFÁSICOS DE INDUCCIÓN ASÍNCRONOS.**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Describe el principio básico de funcionamiento de los motores trifásicos de inducción asíncronos
- Identifica los diferentes motores trifásicos de inducción asíncronos.
- Realiza conexiones prácticas de motores trifásicos de inducción asíncronos.
- Analiza la necesidad de utilización práctica de motores trifásicos tanto en el campo residencial, comercial e industrial de acuerdo a su eficiencia y economía.
- Describe las diferentes formas de rebobinar motores trifásicos

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Motores Trifásicos de inducción de corriente alterna. • Principio básico de Funcionamiento • Componentes Principales • Tipos de motores de Acuerdo al número de terminales. • Conexiones básicas de motores trifásicos. • Cálculos de potencia. • Cálculos de	• Descripción del Principio básico de funcionamiento. • Identificación de las partes principales de los motores . • Descripción de los diferentes tipos de motores. • Conexión práctica de los diferentes tipos de motores trifásicos de inducción.	• Participación activa en el estudio del principio básico de funcionamiento de los motores de C.A • Interés por conocer los diferentes tipos de motores trifásicos de C.A • Disposición por participar en la realización de laboratorios prácticos de	• Describe con interés el principio básico de funcionamiento de motores trifásico de inducción. • Explica con ejemplos en forma entusiasta los cálculos matemáticos relacionados al comportamiento de los motores trifásico. • Comenta argumentando con propiedad diferentes formas de conectar motores trifásicos de inducción.	• Investiga en documentos y en la web temas relacionados al principio básico de funcionamiento de motores trifásicos de inducción. • Realiza laboratorios prácticos de armar y desarmar motores trifásicos de inducción de corriente alterna. • Realiza en grupos cálculos matemáticos de potencia, voltaje, corriente, eficiencia, factor de potencia,

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Rendimiento. • Cálculos de eficiencia. • Cálculos de corrientes y Voltajes. • Cálculos de formación de polos y designación de terminales • Rebobinado de motores.	• Confección de diagramas que ilustran las diferentes formas de controlar motores trifásicos de corriente alterna. • Descripción de las diferentes formas de rebobinar motores trifásicos de inducción	motores trifásicos • Preocupación por mantener el área de trabajo limpia. • Interés por el cuidado de herramientas, equipos y materiales utilizados en el taller. • Participación activa en el desarrollo de talleres e informes.	• Interpreta con responsabilidad diagrama relacionados a la conexión y protección de motores trifásicos. • Realiza con interés cálculos matemáticos referente al rebobinado de motores trifásicos • Diferencia a partir del tipo de diagramas rebobinados de motores en sistema europeos y americanos.	nº de polos, nº de terminales de motores trifásicos de inducción. • Realizan trabajos en bancos donde se desarmen y toman los datos referente al rebobinado de motores eléctricos

ÁREA 5: DISPOSITIVO DE CONTROL Y PROTECCIÓN DE C.C. C.A**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Describe el principio básico de funcionamiento de los diferentes dispositivos de control utilizados en circuitos de C.C Y C.A
- Identifica los diferentes dispositivos de control empleados en circuitos de corriente continua y corriente alterna.
- Realiza conexiones prácticas de diferentes dispositivos de control utilizados en circuitos eléctricos
- Analiza la necesidad de utilización práctica de los dispositivos de control empleados en circuitos.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Dispositivos de control y protección en los circuitos eléctricos. • Simbologías. • Diagramas de control y fuerza. • Interruptores de accionamiento manual. • Interruptores de accionamiento neumático. • Interruptores de accionamiento magnético. • Interruptores de accionamiento térmico. • Interruptores operados por	• Identificación de los diferentes tipos de Simbologías. • Confección de Diagramas de control y fuerza. • Clasificación de Interruptores de accionamiento manual. • Instalación de Interruptores de accionamiento neumático. • Activación de Interruptores de accionamiento magnético. • Identificación de Interruptores de	• Participación activamente de forma individual y grupal en talleres referente a instalación de interruptores de accionamiento manual. • Colaboración en grupo con sus compañeros en talleres relacionados al diseño de circuitos activados por interruptores de accionamiento magnético, y por sensores.	• Explica, con ejemplos la función que desempeña los diferentes dispositivos de control. • Describe con interés la aplicación práctica de los dispositivos de control . • comenta con propiedad la función que cumple los diferentes dispositivos	• Participa en grupo en el análisis de documentos impresos y digitales sobre el tema de simbologías eléctricas. • Investiga de forma individual sobre el tema de diferentes tipos de interruptores • Presenta diagramas que indican la aplicación práctica de los diferentes tipos de interruptores, en el campo residencial, comercial e industrial. • Realiza pruebas

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
sensores de proximidad. • Interruptores operados por sensores de movimientos. • Interruptores operados por boya.	accionamiento térmico. • Identificación de los diferentes tipos de Interruptores operados por sensores de proximidad. • Instalación de los Interruptores operados por sensores de movimientos. • Confección de diagramas de Interruptores operados por boya.		de control. • Reconoce la importancia de utilizar de acuerdo a la exigencia los tipos de dispositivos de control. • Realiza con responsabilidad laboratorio práctico con diferentes tipos de sensores.	escritas de los diferentes diagramas de aplicación práctica de interruptores. • Realiza laboratorios prácticos de accionamiento de cargas eléctricas empleando diferentes tipos de interruptores activados por sensores.

ÁREA 6: AUTOMATISMOS INDUSTRIALES.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Describe el principio básico de funcionamiento de los diferentes sistemas de automatizaciones industriales.
- Identifica los diferentes tipos de software de aplicación empleados en automatismos industriales.
- Realiza conexiones prácticas tomando en cuenta las normas de seguridad de circuitos básicos de relé programable y PLC (Controles lógicos programables).
- Analiza la necesidad de utilización práctica del relé programable y los PLC (Controles lógicos programables) tanto en el campo comercial e industrial de acuerdo a su eficiencia y economía.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Automatismo industriales (Autómatas programables). • Principios básicos De Funcionamiento. • Tipos de PLC • Software de aplicación. • Simbologías • Programación básica. • Diseño y control de circuitos de aplicación. • Control de motores Sencillo. • Control de motores forma	• Descripción del Principio básico de funcionamiento. • Identificación de los diferentes símbolos utilizados en autómatas programable. • Descripción de los diferentes tipos de relé programable. • Confección de diagramas que ilustran las diferentes formas de diseñar circuitos de control empleando relé programable y PLC.	• Crear conciencia sobre la importancia de trabajar con automatismo industriales. • Cooperación grupal en todos los talleres relacionados a automatismo industriales. • Solidaridad y participación activa en el estudio de diferentes tipos de sensores. • Curiosidad por desarrollar habilidades y destrezas en el uso de las T.I.C.S	• Describe con propiedad el principio básico de funcionamiento de los dispositivos de control basados en circuitos lógicos programables. • Diseña con interés circuito utilizando el software de aplicación empleados por el relé y PLC programable de forma virtual. • Instala y controla con propiedad motores eléctricos de corriente alterno	• Realiza una prueba escrita acerca del tema principio básico de funcionamiento de los autómatas programables. • Analizan documentos en grupo en donde se describen los diferentes símbolos empleados en los circuitos de autómatas programables • Realiza laboratorios de instalación y configuración de

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
secuencial. - Control de luces sencillas. - Control de luces de forma secuencial.		Crear conciencia sobre la necesidad de comprender la importancia de trabajar con equipos automatizados.	monofásico y trifásico empleando relé y PLC. Construye proyectos de aplicación práctica que se aplica en el campo industrial práctico.	software de aplicación empleados en el diseño de circuitos virtuales de autómatas programable. Realizan laboratorios prácticos de conexión eléctrica entre los autómatas programables y los circuitos de fuerza.

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

R. Rosemberg. **Reparación de motores eléctricos** tomo I Y II.

Enrique Harper. **El ABC de las maquinas eléctrica.**

Enrique Harper-Limusa. **Curso de transformadores y motores trifásicos de inducción.**

Sthephen Chapman. **Maquinas eléctricas.** Editorial: Mc-Graw-Hill.

Florencio Jesús. **Automatismo eléctrico, Neumático e Hidráulica.** Editorial Paraninfo S.A.

Martin Castillo y Juan Carlos. **Automatismo y cuadros Eléctricos.** Editorial Editex

Infografía

<http://www.eduteka.org/>

<http://www.areatecnologia.com/>

<http://es.scribd.com/doc/2404238/Circuitos-de-control-y-motores-electricos-Parte-2>

Industrial en Refrigeración y Climatización
Ciencias Industrial en Electrónica
Contabilidad
Industrial en Construcción
Marítimo
Turismo
Tecnología Informática
Industrial en Tecnología Mecánica
Industrial en Electricidad
Agropecuaria
Comercio Industrial en Autotrónica
Servicio y Gestión Institucional Humanidades



Historia de Panamá II (Periodos Departamental y Republicano)

Taller V (Tecnología y Práctica de la Refrigeración y Climatización)

Proyecto y Presupuesto

Francés

Ensayo de Materiales (Estática y Resistencia)

Gestión Empresarial y Formulación de Proyectos

Cívica
Ofimática

Filosofía
Lógica

Tecnología de la Información

Geografía Humana, Económica y Política

Fundamento Laboral y Comercial Turismo Sostenible

Desarrollo Humano y la Vida Independiente

Matemática Matemática Comercial

DUODÉCIMO

Administración en la Gestión Agropecuaria

GRADO

Taller III (Tecnología Taller Automotriz)

Servicios Turísticos

Práctica de Campo

Recursos Marinos y Costeros

Investigación y Extensión Agropecuaria

Turismo (Int. al Turismo y Cultura Turística)

Contabilidad

Biología

Gestión Empresarial

Química

Inglés

Física

Español

Transporte y Logística

Náutica Básica

Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares



REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN NACIONAL
DE CURRÍCULO Y
TECNOLOGÍA EDUCATIVA

EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA DE

**TALLER V
(TECNOLOGÍA DIGITAL)**

VERSIÓN ACTUALIZADA 2014



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA

NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA CURRICULAR DE TALLER V
(TECNOLOGÍA DIGITAL)

PARA EL BACHILLERATO INDUSTRIAL EN ELECTRÓNICA

DUODÉCIMO GRADO



Actualización 2014

AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

LUCY MOLINAR

Ministra

MIRNA DE CRESPO

Viceministra Académica

JOSÉ G. HERRERA K.

Viceministro Administrativo

ISIS XIOMARA NÚÑEZ

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

MENSAJE DE LA MINISTRA DE EDUCACIÓN

La actualización del currículo para la Educación Media, constituye un significativo aporte de diferentes sectores de la sociedad panameña en conjunto con el Ministerio de Educación, con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en nuestros centros educativos.

La innovación tecnológica, la investigación, los descubrimientos de nuevos conocimientos; exigen una mentalidad abierta que permita poner a nuestros estudiantes del sistema oficial y particular a la altura de los tiempos.

Los programas de asignaturas se han elaborado basados en los nuevos planes de estudios en su fase experimental y fortalecen las competencias orientadas al desarrollo de los conocimientos, valores, actitudes, destrezas, capacidades y habilidades que favorecen la inserción exitosa en la vida social, familiar, comunitaria y productiva del país.

Invitamos a todos los educadores a trabajar con optimismo, dedicación y entusiasmo, dentro de este proceso de transformación que hoy inicia y que aspiramos no termine nunca.

Gracias por aceptar el reto. Esto es solo el principio de un camino en el que habrá que rectificar, adecuar, mejorar... para ello, nos sobra humildad y entusiasmo. Seguiremos adelante porque nuestros jóvenes se lo merecen.


LUCY MOLINAR


EQUIPO TÉCNICO NACIONAL

COORDINACIÓN GENERAL

Isis Xiomara Núñez de Esquivel

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

COORDINACIÓN POR ÁREAS

Euribiades Chérigo

Director Nacional de Media Académica

Elías González

Director Nacional de Media Profesional y Técnica

Arturo Rivera

Director Nacional de Evaluación Educativa

ASESORÍA TÉCNICA CURRICULAR

Mgtr. Abril Ch. de Méndez

Subdirectora de Evaluación de la Universidad de Panamá

Dra. Elizabeth de Molina

Coordinadora de Transformación Curricular de la Universidad de Panamá

PROFESORES RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA POR

MINISTERIO DE EDUCACIÓN:

Maritza Gómez	I.P.T. La Chorrera
Jorge L. Castillo Gudiño	I.P.T. La Chorrera
Edwin Miranda	Escuela de Artes y Oficio
Dillian A. Staine Flores	I.P.T. Industrial de Aguadulce
Cecilio A. Solís Antúnez	I.P.T. Azuero
Rafael Wittgreen Quintero	I.P.T. Chiriquí Oriente
Luis E. Castillo Pimentel	I.P.T. David
Gricelda Castillo Sánchez	I.P.T. David
Elizabeth Williams De La Rosa	Dirección Nacional de Profesional y Técnica

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ

Anayansi E. Escobar

CORRECCIÓN DE TEXTO:

Emelda Guerra

Ana María Díaz

ÍNDICE

PARTE I	8
1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA	8
1.1. Base Constitucional.....	8
1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación	8
1.2.1. Fines de la Educación	8
1.2.2. Caracterización de la Educación Media	10
1.2.3. Situación y características de la Educación Media	10
1.2.4. Objetivos de la Educación Media.....	12
PARTE II	12
2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA.....	12
2.1 Fundamento psicopedagógico	12
2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje	13
2.1.2 Concepción de aprendizaje	13
2.2. Fundamento psicológico	14
2.3. Fundamento socioantropológico	14
2.4. Fundamento socioeconómico	15
PARTE III	15
3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS	15
3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media	15
3.2. El modelo educativo.....	15
3.3 El enfoque por competencias	16

3.4 Competencias básicas y genéricas	16
3.4.1 El perfil del egresado	17
3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media.....	18
4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE.....	24
PARTE V	26
5. ENFOQUE EVALUATIVO	26
5.1 La evaluación de los aprendizajes.....	26
5.2 ¿Para qué evalúa el docente?	26
5.3 ¿Qué evaluar?	26
5.4 ¿Cómo evaluar?	27
5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:.....	27
5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos.....	28
PARTE VI.....	28
6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	28
PARTE VII	29
7. ESTRUCTUA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO	29

PARTE I

1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA

1.1. Base Constitucional

Los Fundamentos Legales y de Política Educativa están consignados en diferentes instrumentos legales y normativos: Constitución Política de la República de Panamá, Capítulo 5º y en los principios, fines y objetivos establecidos en la Ley 47 de 1946 Orgánica de Educación.

Artículo 92. La educación debe atender el desarrollo armónico e integral del educando dentro de la convivencia social, en los aspectos físico, intelectual, moral, estético y cívico y debe procurar su capacitación para el trabajo útil en interés propio y en beneficio colectivo.

1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación

Artículo 3: “La educación panameña se fundamenta en principios universales, humanísticos, cívicos, éticos, morales, democráticos, científicos, tecnológicos, en la idiosincrasia de nuestras comunidades y en la cultura nacional”.

Artículo 14: La educación como proceso permanente, científico y dinámico, desarrollará los principios de “aprender a ser”, “aprender a aprender” y “aprender a hacer”, sobre proyectos reales que permitan preparar al ser humano y a la sociedad con una actitud positiva hacia el cambio que eleve su dignidad, con base en el

fortalecimiento del espíritu y el respeto a los derechos humanos.

Artículo 83: El segundo nivel de enseñanza continuará la formación cultural del estudiante y le ofrecerá una sólida formación en opciones específicas, a efecto de prepararlo para el trabajo productivo, que le facilita su ingreso al campo laboral y `proseguir estudios superiores de acuerdo con sus capacidades, intereses y las necesidades socioeconómicas del país.

1.2.1. Fines de la Educación

- Contribuir al desarrollo integral del individuo con énfasis en la capacidad crítica, reflexiva y creadora, para tomar decisiones con una clara concepción filosófica y científica del mundo y de la sociedad, con elevado sentido de solidaridad humana.
- Coadyuvar en el fortalecimiento de la conciencia nacional, la soberanía, el conocimiento y valorización de la historia patria; el fortalecimiento, la independencia nacional y la autodeterminación de los pueblos.
- Infundir el conocimiento y la práctica de la democracia como forma de vida y gobierno.
- Favorecer el desarrollo de actitudes en defensa de las normas de justicia e igualdad de los individuos, mediante el conocimiento y respeto de los derechos humanos.

- Fomentar el desarrollo, conocimiento, habilidades, actitudes y hábitos para la investigación y la innovación científica y tecnológica, como base para el progreso de la sociedad y el mejoramiento de la calidad de vida.
- Impulsar, fortalecer y conservar el folclor y las expresiones artísticas de toda la población, de los grupos étnicos del país y de la cultura regional y universal.
- Fortalecer y desarrollar la salud física y mental de los panameños a través del deporte y actividades recreativas de vida sana, como medios para combatir el vicio y otras prácticas nocivas.
- Incentivar la conciencia para la conservación de la salud individual y colectiva.
- Fomentar el hábito del ahorro, así como el desarrollo del cooperativismo y la solidaridad.
- Fomentar los conocimientos en materia ambiental con una clara conciencia y actitudes conservacionistas del ambiente y los recursos naturales de la Nación y del Mundo.
- Fortalecer los valores de la familia panameña como base fundamental para el desarrollo de la sociedad.
- Garantizar la formación del ser humano para el trabajo productivo y digno en beneficio individual y social.
- Cultivar sentimientos y actitudes de apreciación estética en todas las expresiones de la cultura.
- Contribuir a la formación, capacitación y perfeccionamiento de la persona como recurso humano, con la perspectiva de la educación permanente, para que participe eficazmente en el desarrollo social, el conocimiento político y cultural de la Nación, y reconozca y analice críticamente los cambios y tendencias del mundo actual.
- Garantizar el desarrollo de una conciencia social en favor de la paz, la tolerancia y la concertación como medios de entendimiento entre los seres humanos, pueblos y naciones.
- Reafirmar los valores éticos, morales y religiosos en el marco del respeto y la tolerancia entre los seres humanos.
- Consolidar la formación cívica para el ejercicio responsable de los derechos y deberes ciudadanos, fundamentada en el conocimiento de la historia, los problemas de la `Patria y los más elevados valores nacionales y mundiales.

1.2.2. Caracterización de la Educación Media

Dentro de la estructura del sistema educativo panameño, la Educación Media constituye el nivel que sigue a la Educación Básica General.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación, el segundo nivel de la enseñanza o Educación Media es el final de la escolaridad regular del sistema educativo, con una duración de tres años. Le corresponde atender las necesidades educativas de la población joven luego de la finalización del nivel de Educación Básica General. Es una oferta educativa de carácter gratuito y diversificado.

En este nivel le compete formar a los estudiantes para ese doble propósito relacionado con la continuación de estudios superiores y/o la inserción en el mundo adulto y laboral.

1.2.3. Situación y características de la Educación Media

Hasta mediados del siglo XX la prosperidad personal y colectiva se podía sostener en una educación básica completa, lo que fue extendiendo su obligatoriedad. Ésta comenzó a ser insuficiente en la medida que la automatización y la informática fueron desplazando el esfuerzo físico por la inteligencia, la comunicación masiva y las redes digitales fueron permeando el tejido social y la transnacionalización fue estructurando las relaciones

económicas. Fue así como la Educación Media se empezó a transformar en uno de los principales factores para abandonar la marginación y la pobreza o permanecer en ella.

La Educación Media panameña atiende al 50% de los jóvenes, que representa cerca de 90,000 estudiantes, de los cuales el 54% son mujeres. La matrícula es en un 80.90% de carácter urbana, en un 16% rural y en un 3,7% indígena. Los estudiantes son atendidos en 160 centros educativos. El número de profesores es cercano a los 6,500, de los cuales un 54% correspondiente a media profesional y técnica y 46% a media académica. La deserción total es de 3,2%, pero esta cifra esconde diferencias importantes, como el hecho de que sea sobre un 2% en 4to año y menos de 1% en los años siguientes. Se eleva en el medio rural e indígena, especialmente en las mujeres.

Hoy al culminar la experiencia educativa secundaria, les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo así al desarrollo político, social y cultural de un país, así como al crecimiento económico sustentable.

En la búsqueda de una nueva oferta curricular, la Educación Media asume como una parte fundamental del sistema que posee rasgos o características particulares, que la perfilan claramente y la diferencian de los otros niveles del sistema que la anteceden y preceden.

Entre esas características adquieren especial relevancia las siguientes:

- El nivel de Educación Media representa, no sólo la oportunidad de la continuación de un proceso formativo de la población adolescente y de adultos jóvenes iniciada en la Educación Básica General; sino también su carácter terminal que tiene un doble significado: por una parte, debe ser lo suficientemente efectiva para permitirle a los sujetos una formación que los habilite como personas y ciudadanos, integrándolos al mundo laboral con clara conciencia de sus valores, tradiciones y costumbres con capacidad para convivir con otros. Aprender y emprender con habilidad utilizando con propiedad los códigos básicos de la nueva ciudadanía, así como el pensamiento científico y tecnológico y, por otra parte, debe preparar a los alumnos para continuar estudios superiores con una habilitación científica y tecnológica sólida y pertinente.
- La educación de los jóvenes en el nivel medio se plantea como una etapa de consolidación de procesos de socialización y de desarrollo del pensamiento que sólo es posible lograrlo dentro de los primeros 25 años de vida. Esto significa, que se debe considerar la necesidad de una propuesta educativa coherente en todos los niveles del sistema educativo, y además, tener una concepción pedagógica sustentada en un conocimiento

profundo de las características biopsicosociales de los estudiantes.

- Esta etapa del sistema se caracteriza por la integración de la teoría y la práctica. Esta última se fortalece en la modalidad técnica-profesional que debe realizarse en empresas o instituciones oficiales y particulares del país.
- Este nivel debe proveer a los adolescentes los aprendizajes relativos a la educación ciudadana.

Las dimensiones que hoy se reconocen como contenidos esenciales de esta educación son: derechos humanos, democracia, desarrollo y paz, los cuales requieren para su aprendizaje e internalización una escala nueva de valores, así como formas distintas de estructurar las oportunidades para su aprendizaje.

Para lograr los mejores resultados en la Educación Media, y considerando las características definitorias que posee esta etapa dentro de la estructura de organización y funcionamiento del sistema, se deben considerar los riesgos que conlleva el período de transición que viven los estudiantes en esta etapa y que posiblemente puede ser la última de su escolaridad.

1.2.4 Objetivos de la Educación Media

El cumplimiento de los propósitos generales se alcanzará en la medida en que los alumnos logren los siguientes objetivos:

- Incorporar a los estudiantes a la sociedad en forma crítica y participativa considerando los valores de nuestra tradición cultural promoviendo su desarrollo.
- Valorar el conocimiento de nuestra historia, reconociendo la interdependencia de los pueblos y la necesidad de contribuir a la construcción de una cultura de paz fundamentada en la tolerancia y el respeto a los derechos humanos y la diversidad cultural
- Tomar conciencia de la necesidad de establecer un equilibrio respetuoso con el ambiente asumiendo los comportamientos que corresponden a tal posición.
- Desarrollar las habilidades intelectuales que les permita decodificar, procesar, reconstruir y transmitir información en una forma crítica y por diferentes medios aplicando el pensamiento creativo y la imaginación en la solución de problemas y en la toma de decisiones que les permitan asimilar los cambios y contribuir al proceso de transformación social en diversos órdenes.
- Fortalecer el aprendizaje y uso de las diferentes formas de expresión oral y escrita, con un alto grado de eficiencia.
- Ampliar el desarrollo del pensamiento lógico matemático y su utilización en la resolución de

problemas matemáticos en la vida cotidiana, particularmente en sus estudios superiores.

- Valorar la importancia de la educación, a lo largo de toda la vida, como medio de acceder al conocimiento y así estar en condiciones de participar en la generación de conocimientos, en los beneficios del desarrollo científico y tecnológico desde una perspectiva crítica asumiendo una conducta ética y moral socialmente aceptable.
- Valorar el dominio de los conocimientos científicos y tecnológicos, la experiencia práctica como elementos básicos que les permiten incorporarse a los estudios superiores, a la sociedad civil o al sector productivo, adaptándose a diversas condiciones de trabajo y con suficiente autonomía y responsabilidad para enfrentar, con éxito, las exigencias de la vida social, personal y laboral.

PARTE II

2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA

2.1 Fundamento psicopedagógico

La misión del Ministerio de Educación es formar ciudadanos íntegros, generadores de conocimientos con alto compromiso social y creadores de iniciativas, partícipes del mejoramiento, bienestar y calidad de vida de los panameños.

2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje

El paradigma del aprendizaje lo encontramos en todas las posibles formas de aprendizaje; aprender a aprender; aprender a emprender; aprender a desaprender; aprender a lo largo de toda la vida lo que obliga a la educación permanente.

El paradigma del aprendizaje debe considerar además, los cuatro pilares de la educación del futuro: aprender a saber, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir, según el (Informe de la Comisión Internacional de la Educación para el siglo XXI, conocido como Informe Delors). El nuevo paradigma exige a los educadores, incluyendo los del nivel superior, formarse primordialmente, como diseñadores de métodos y ambientes de aprendizaje.

El paradigma del nuevo rol del profesor como mediador de los aprendizajes, requiere que el docente desarrolle metodologías integradoras y motivadoras de los procesos intelectuales. Que haga posible en el estudiante el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y proactivo llevándolo a descubrir lo que está más allá del currículo formal. El (la) profesor (a), deja de ser el centro principal del proceso, pero no desaparece de éste, sino que se transforma en un guía, en un tutor capaz de generar en su

aula un ambiente de creatividad y construcción de aprendizajes.

El paradigma del nuevo rol del estudiante como constructor de su aprendizaje se refiere a un estudiante dinámico, proactivo, reflexivo y comprometido con su propio aprendizaje; sensible a los problemas sociales del entorno reconociendo que su aporte es esencial para la solución de estos problemas.

2.1.2 Concepción de aprendizaje

En la búsqueda de respuestas de cómo aprenden los seres humanos, se ha conformado diferentes teorías que tratan de explicar este fenómeno. Al principio y desde Aristóteles se planteó la necesidad de encontrar explicaciones desde la filosofía; con el desarrollo de la psicología; se desarrolló la búsqueda de explicaciones matizadas de fuerte componente experimentales.

En la actualidad, se reconocen por lo menos, diez teorías principales que tratan de explicar el aprendizaje; las que sin embargo, se pueden agrupar en dos grandes campos:

1. Teorías conductistas y neoconductistas
2. Teorías cognoscitivistas o cognitivistas.

En la perspectiva conductivista se agrupan las explicaciones de que toda conducta se considera

compuesta por actos más simples cuyo dominio es necesario y hasta suficiente para la conducta total. Estas teorías reconocen exclusivamente elementos observables y medibles de la conducta, descartando los conceptos abstractos intrínsecos al sujeto.

Por las ineficiencias explicativas del conductismo, sobre todo por la falta de consideración a la actitud pensante del ser humano se plantea la perspectiva cognitivista que sostiene que el ser humano es activo en lo que se refiere a la búsqueda y construcción del conocimiento. Según este enfoque, las personas desarrollan estructuras cognitivas o constructivas con los cuales procesan los datos del entorno para darles un significado personal, un orden propio razonable en respuesta a las condiciones del medio.

2.2. Fundamento psicológico

En el marco de las expectativas de cambio en nuestro país, se evidencian en relación con este fundamento, planteamientos como los siguientes:

- El proceso curricular se centra en el alumno como el elemento más importante, para ello se considera la forma como este aprende y se respeta su ritmo de aprendizaje.
- Se enfatiza al plantear la propuesta curricular en la importancia de llenar las necesidades, los intereses y las expectativas de los alumnos, estimulando en ellos a la vez, sus habilidades, la creatividad, el

juicio crítico, la capacidad de innovar, tomar decisiones y resolver retos y problemas.

- Se busca un currículo orientado al desarrollo integral del alumno, considerando las dimensiones socioafectiva, cognoscitiva y psicomotora, vistas como una unidad; esto es, como tres aspectos que interactúan.
- Se pretende estimular los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los procedimientos necesarios para la investigación, la construcción y reconstrucción del conocimiento.
- El proceso curricular fortalece el desarrollo de aprendizajes relacionados con el “saber”, el “saber hacer”, el “saber ser” y el “saber convivir”.
- El nuevo currículo presta especial atención a la capacidad de pensar autónoma y críticamente, de resolver problemas cotidianos y de adaptarse a los cambios permanentes.

2.3. Fundamento socioantropológico

El aporte de los fundamentos socio-antropológicos permite comprender el papel que se asumirá ante el contexto sociocultural al planificar y ejecutar el currículo. Permite conocer los rasgos culturales y sociales y la forma en que interactúan los actores sociales, en un determinado contexto.

2.4. Fundamento socioeconómico

Panamá es un país con buenos indicadores macroeconómicos que facilitan el diseño y ejecución de planes que fomenten un crecimiento sustentable. Dentro de las políticas sociales, la educación debería cobrar un rol relevante, considerando por un lado, que en ella se cimenta el progreso de las personas y, por otro, que es un pilar decisivo del desarrollo político y productivo. En este contexto, se ha venido planteando la necesidad de efectuar una Transformación de la Educación Media que la ponga en el mismo nivel que se observa en países emergentes.

Hoy culminar bien la experiencia educativa secundaria les abre las puertas a los estudiantes para integrarse activamente a la sociedad y a la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo al desarrollo político, social y cultural de un país y a un crecimiento económico sustentable.

PARTE III

3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS

3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media

El cambio curricular se ha concebido como una forma de hacer efectiva la revisión integral de los principios, estructura y funcionamiento del sistema educativo para renovarlo, democratizarlo y adecuarlo a los cambios acelerados, diversos y profundos que se generan en la sociedad.

3.2. El modelo educativo

El modelo educativo está sustentado en la historia, valores profesados, la filosofía, objetivos y finalidades de la institución; además, propicia en los estudiantes **una formación integral y armónica: intelectual, humana, social y profesional**. El modelo educativo se orienta por los postulados de la UNESCO acerca de la educación para el siglo XXI en cuanto debe estimular: **el aprendizaje permanente, el desarrollo autónomo, el trabajo en equipo, la comunicación con diversas audiencias, la creatividad y la innovación en la producción de conocimiento y en el desarrollo de tecnología, la destreza en la solución de problemas, el desarrollo de un espíritu emprendedor, la sensibilidad social y la comprensión de diversas culturas**.

El modelo educativo está centrado en los **valores, la misión y la visión institucional**; tiene como objetivo fundamental la formación de ciudadanos emprendedores, íntegros, con conciencia social y pensamiento crítico y sirve de referencia para las funciones de docencia dentro del proyecto educativo.

3.3 El enfoque por competencias

El enfoque en competencias se fundamenta en una visión constructivista, que reconoce al aprendizaje como un proceso que se construye en forma individual, en donde los nuevos conocimientos toman sentido estructurándose con los previos y en su interacción social. Por ello, un enfoque por competencias conlleva un planteamiento pertinente de los procesos de enseñanza y aprendizaje, actividad que compete al docente, quien promoverá la creación de ambientes de aprendizaje y situaciones educativas apropiadas al enfoque de competencias. Dicho enfoque favorece las actividades de investigación, el trabajo colaborativo, la resolución de problemas, la elaboración de proyectos educativos interdisciplinarios, entre otros. De la misma manera, la evaluación de las competencias de los estudiantes requiere el uso de métodos diversos, por lo que los docentes deberán contar con las herramientas para evaluarlas.

Una competencia se puede definir como un saber actuar en una situación; es la posibilidad de movilizar un conjunto integrado de recursos (saber, saber hacer y saber ser) para resolver una situación problema en un contexto dado utilizando recursos propios y del entorno. La competencia implica una situación que involucra diferentes dimensiones: cognitiva, procedimental, afectiva, interpersonal y valorativa. Al hacerlo, el sujeto pone en juego sus recursos personales, colectivos (redes) y contextuales en el desempeño de una tarea. Debe

señalarse que no existen las competencias independientes de las personas.

Una formación por competencias es una formación humanista que integra los aprendizajes pedagógicos del pasado a la vez que los adapta a situaciones cada vez más complejas circunstancias del mundo actual.

3.4 Competencias básicas y genéricas

Las ofertas de Educación Media están orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias genéricas:

Son necesarias para el desempeño de numerosas tareas. Incluyen la mayoría de las básicas y están relacionadas con la comunicación de ideas, el manejo de la información, la solución de problemas, el trabajo en equipo (análisis, planeación, interpretación y negociación).

Se acepta que la formación en competencias es producto de un desarrollo continuo y articulado a lo largo de toda la vida y en todos los niveles de formación. Las competencias se adquieren (educación, experiencia, vida cotidiana), se movilizan y se desarrollan continuamente y

no pueden explicarse y demostrarse independientemente de un contexto.

Las competencias genéricas que conforman el perfil del egresado describen **fundamentalmente, conocimientos, habilidades, actitudes y valores, indispensables en la formación de los sujetos que se despliegan y movilizan desde los distintos saberes.** Su dominio apunta a una autonomía creciente de los estudiantes tanto en el ámbito del aprendizaje como de su actuación individual y social.

Las competencias genéricas no son competencias en el sentido estricto del término, pues en su formulación precisan solamente los recursos a movilizar y no las tareas complejas a resolver, como en el caso de las competencias en sí mismas.

3.4.1 El perfil del egresado

¿Cómo es el perfil del egresado basado en competencias?

Es el que contempla aprendizajes pertinentes que cobran significado en la vida real de los estudiantes.

No hablamos sólo de conocimientos directa y automáticamente relacionados con la vida práctica y con una función inmediata, sino también de aquellos que generan una cultura científica y humanista, que da sentido y articula los conocimientos, habilidades y actitudes asociados con las distintas disciplinas en las que se organiza el saber.

Perfil de egreso: Es el ideal compartido de los rasgos de una persona a formar en el nivel educativo al que pertenece. En el caso del bachillerato general, se formulan las cualidades personales, éticas, académicas y profesionales, fuertemente deseables en el ciudadano joven. Son las características que debe tener un estudiante al finalizar un curso o ciclo tomando en cuenta qué aprendió y desarrolló, lo que se especificó previamente en el currículum o plan de estudios.

La primera tarea para la elaboración del diseño curricular implicó la definición de un perfil compartido, que reseña los rasgos fundamentales que el egresado debe poseer y que podrá ser enriquecido en cada institución de acuerdo a su modelo educativo.

Este perfil es un conjunto de competencias genéricas, las cuales representan un objetivo compartido del sujeto a formar en la Educación Media, que busca responder a los desafíos del mundo moderno; en él se formulan las cualidades individuales, de carácter ético, académico, profesional y social que debe reunir el egresado.

Cabe destacar que la escuela, los contextos socioculturales a los que pertenece cada plantel, y los precedentes de formación contribuyen a la constitución de sujetos. Por tanto, el desarrollo y la expresión de las competencias genéricas será el resultado de todo ello.

Este perfil se logrará mediante los procesos y prácticas educativas relativas a los diferentes niveles de concreción

del currículo, como se ilustra a continuación: Diseño curricular (nivel interinstitucional), modelo educativo, planes y programas de estudios (nivel institucional), adecuaciones por centro escolar y finalmente, currículum impartido en el aula. En todos estos niveles se requiere la participación y colaboración de los diversos actores involucrados en la Educación Media.

Perfil ciudadano:

- Emplea y comprende el idioma oficial de manera oral y escrita.
- Emplea y comprende una segunda lengua oral y escrita.
- Conoce y maneja las principales tecnologías de la información.
- Reconoce y aplica la responsabilidad ética en el ejercicio de sus labores.
- Es activo de manera individual y colectiva.
- Se reconoce y conduce con una auténtica identidad nacional.
- Manifiesta el compromiso social con la protección y cuidado del ambiente.
- Valora e integra los elementos éticos, socioculturales, artísticos y deportivos a la vida en forma digna y responsable.

3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media

Competencia 1: Lenguaje y comunicación

Esta competencia se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de

representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento; además de la organización y autorrealización del pensamiento, las emociones y la conducta, necesaria para mejorar la interacción comunicativa dentro del entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Desarrolla la capacidad para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno de manera crítica y reflexiva.
2. Emplea el lenguaje verbal y no verbal para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno, mediante su idioma materno, oficial y otros.
3. Comprende, analiza e interpreta lo que se le comunica.
4. Comunica de forma oral, escrita, visual y gestual, sus ideas con claridad y fluidez en diferentes contextos.
5. Desarrolla el hábito de la lectura para el enriquecimiento personal, cultural y profesional.
6. Demuestra capacidad para la comunicación verbal y no verbal, la abstracción, la síntesis y la toma de decisiones.

7. Aplica normas de gramática y comunicación para expresar sus ideas, pensamientos, sentimientos y hechos.

Competencia 2: Pensamiento lógico matemático

Consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información como para ampliar el conocimiento acerca de aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad y resolver problemas de la vida cotidiana en su entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Resuelve operaciones fundamentales en el campo de los números reales mediante la aplicación de los conceptos matemáticos en la solución de situaciones de su entorno.
2. Maneja estructuras básicas, conocimientos y procesos matemáticos, que le permiten comprender y resolver situaciones en su vida diaria.
3. Maneja instrumentos de medición, para lo cual considera la calibración, las normas del sistema internacional y los sistemas de seguridad.
4. Utiliza símbolos y fórmulas con el fin de decodificar e interpretar conceptos

matemáticos para comprender su relación con el lenguaje natural.

5. Resuelve problemas propuestos desarrollando el razonamiento lógico y los procesos sistemáticos que conlleven a la solución de situaciones concretas de su entorno.
6. Recopila información, elabora, analiza e interpreta cuadros y gráficas referidos a fenómenos propios de la interacción social.
7. Utiliza herramientas de tecnología digital para procesos matemáticos y analiza información de diversas fuentes.
8. Cuestiona, reflexiona e investiga permanentemente acerca de la inserción de los conceptos matemáticos en situaciones prácticas de la vida cotidiana.
9. Utiliza su capacidad de pensamiento reflexivo, analítico, de abstracción y síntesis en matemática aplicándolo en la resolución de situaciones del contexto.

Competencia 3: En el conocimiento y la interacción con el mundo físico

Ésta se refiere a la habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de tal modo que se posibilita la comprensión de los sucesos, la predicción de las consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y

preservación de las condiciones de la vida propia, de las personas y del resto de los seres vivos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Valora a la familia como institución conociendo la importancia de sus aportes en la integración familiar. Es tolerante con las ideas de los demás. Es consciente de sus fortalezas, limitaciones, y de las debilidades para su desarrollo.
2. Conoce la necesidad del aprovechamiento racional de los recursos naturales, de la protección del medio ambiente y de la prevención integral ante los peligros de los fenómenos naturales, económicos y sociales y su responsabilidad en la prevención del riesgo.
3. Actúa responsablemente frente al impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
4. Aprecia la biodiversidad aplicando hábitos de conservación para la protección de la naturaleza, responsablemente.
5. Demuestra responsabilidad ante el impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
6. Mantiene y promueve su salud física, mental y emocional mediante la práctica de hábitos alimenticios, higiénicos y deportivos para fortalecerlas.

Competencia 4: En el tratamiento de la información y competencia digital

Consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información y para transformarla en conocimiento. Incorporar habilidades, que van desde el acceso a la información, hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratado. Incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

Rasgos del perfil por competencia

1. Conoce el uso de tecnologías de la información y comunicación y las aplica para mejorar la interacción en su vida personal, laboral y ciudadana.
2. Participa en situaciones comunicativas que implican el análisis y la decodificación de mensajes generados por interlocutores y medios de comunicación.
3. Comprende e interpreta lo que se le comunica y envía mensajes congruentes.
4. Utiliza la tecnología como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje con responsabilidad social.
5. Utiliza herramientas de informática para procesar y analizar información de diversas fuentes incorporando elementos que refuercen su desempeño.

6. Formula, procesa e interpreta datos y hechos; y resuelve problemas de su entorno ayudando a mejorar sus condiciones.
7. Es consciente de la repercusión positiva y negativa de los avances científicos y tecnológicos de su entorno.
8. Investiga, manipula y comunica los procesos tecnológicos básicos necesarios para resolver situaciones cotidianas.
9. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para aprender e incrementar sus conocimientos de manera autónoma y mejorar la interacción social.
10. Participa en proyectos innovadores mediante la aplicación de estrategias diversas con miras a la solución de situaciones de su entorno.

Competencia 5: Social y ciudadana

Hace posible comprender la realidad social en que se vive, cooperar, convivir y ejercer la ciudadanía democrática en una sociedad plural, así como comprometerse a contribuir a su mejora. En ella están integrados conocimientos diversos y habilidades complejas que permiten participar, tomar decisiones, elegir cómo comportarse en determinadas situaciones y responsabilizarse por las elecciones adoptadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Manifiesta responsablemente, su identidad regional y nacional, mediante la

demostración de valores morales, éticos, cívicos y elementos socioculturales, artísticos que le permiten fortalecer el ser social.

2. Analiza críticamente situaciones problemáticas de la sociedad y propone acciones para mejorar.
3. Respeta las normas legales y éticas cuando hace uso de herramientas tecnológicas.
4. Expresa su compromiso con respecto al tratamiento de la diversidad y la multiculturalidad en su interacción diaria.
5. Aprecia la vida y la naturaleza.
6. Aplica principios y normas éticas necesarias para la interacción diaria.
7. Comprende, como miembro de la familia, los deberes y derechos que debemos cumplir para lograr una sociedad más humana.
8. Desarrolla el sentido de la responsabilidad frente al compromiso que tenemos con la sociedad.

Competencia 6: Cultural y artística

Supone conocer, comprender, apreciar y valorar, críticamente, diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos enmarcados en el planteamiento intercultural

donde tienen prioridad las manifestaciones culturales y artísticas como resultado de las culturas heredadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Recuerda y describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.
2. Cultiva la capacidad estética - creadora y demuestra interés por participar en la vida cultural contribuyendo en la conservación del patrimonio cultural y artístico.
3. Expresa las ideas, experiencias o sentimientos mediante diferentes medios artísticos tales como la música, la literatura, las artes visuales y escénicas que le permiten interaccionar mejor con la sociedad.
4. Valora la libertad de expresión, el derecho a la diversidad cultural, la importancia del diálogo intercultural y la realización de experiencias artísticas compartidas.
5. Reconoce la pluriculturalidad del mundo y respeta las diversas lenguas artísticas.
6. Exhibe el talento artístico en el canto y la danza folclórica y la utiliza como herramienta de sensibilización social.
7. Posee capacidad creativa para proyectar situaciones, conceptos y sentimientos por medio del arte escénico y musical.

8. Demuestra sentido y gusto artístico por medio de la creación y expresión en el arte pictórico y teatral, lo cual fortalece en comprensión del ser social.

Competencia 7: Aprender a aprender

Consiste en disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a las propuestas, objetivos y necesidades. Éstas tienen dos dimensiones fundamentales: la adquisición de la convivencia de las propias capacidades (intelectuales, emocionales, físicas) y del proceso y las estrategias necesarias para desarrollar por uno mismo y de lo que se puede hacer con ayuda de otras personas o recursos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Demuestra capacidad permanente para obtener y aplicar nuevos conocimientos y adquirir destrezas.
2. Genera nuevas ideas, especifica metas, crea alternativas, evalúa y escoge la mejor
3. Muestra comprensión, simpatía cortesía e interés por lo ajeno y por las demás personas.
4. Demuestra responsabilidad acerca del impacto que tienen los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.

5. Expresa una opinión positiva en las diversas situaciones de la vida.
6. Es consciente y responsable de sus éxitos y equivocaciones
7. Argumenta y sustenta de forma crítica y reflexiva, ideas personales acerca de temas de interés y relevancia, para la sociedad, respetando la individualidad.
8. Aprende a aprender y se actualiza de manera permanente con referencia a conocimientos científicos y tecnológicos.
9. Demuestra iniciativa, imaginación y creatividad al expresarse mediante códigos artísticos.
10. Participa, creativamente, en la solución de los problemas comunitarios.
11. Describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.

Competencia 8: Para la autonomía e iniciativa personal

Se refiere, por una parte, a la adquisición de la conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionadas como: la responsabilidad, la perseverancia, el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la creatividad, la autocrítica, el control emocional, la capacidad para elegir, calcular riesgos y afrontar problemas, así como la capacidad para demorar la necesidad de satisfacción inmediata, de aprender de los errores y de asumir riesgos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Practica la solidaridad y la democracia como forma de vida.
2. Actúa orientado por principios de honradez, responsabilidad y respeto.
3. Posee actitudes positivas que se reflejan en una alta autoestima y un actuar auto controlado que se proyecta en su trabajo, salud física, psíquica y social.
4. Manifiesta una actitud perseverante hasta lograr las metas que se ha propuesto.
5. Participa activa, creativa, crítica y responsablemente en el cambio permanente y que se vivencia en el presente y futuro del país y del mundo, conscientemente.
6. Demuestra actitud creadora para desempeñarse con eficiencia y eficacia en el proceso educativo, de acuerdo con las condiciones y expectativas en consonancia con las políticas del desarrollo nacional.
7. Manifiesta un marcado sentido de solidaridad y de equidad en sus normas de comportamiento y relación con los demás dentro de su contexto, familiar, social y laboral.
8. Participa, con vivencia, aplicando los principios de solidaridad social en la

búsqueda de soluciones locales, nacionales e internacionales.

Competencia 9: Competencia Tecno-Industrial:

Estas son específicas o profesionales y son típicas de cada una de las especialidades según **bachillerato**, y pueden tener relación, en proporción importante, con aquellas de otras profesiones pertenecientes a la misma familia de ocupaciones.

Electrónica

La competencia Tecno-Industrial de esta oferta educativa, ofrece las competencias básicas y específicas que permiten al estudiante diagnosticar y participar en actividades de mantenimiento a los sistemas de electricidad y electrónica, así como a los de comunicación y control industrial empleados en las actividades cotidianas en los sectores industriales y de servicio.

Los estudiantes podrán desarrollar competencias genéricas relacionadas con la participación en los procesos de comunicación en distintos contextos de integración eléctrica en los equipos de trabajo y en la vida cotidiana de la comunidad, del país y del mundo. Para el logro de esto, los estudiantes iniciarán el desarrollo de competencias para el diagnóstico de sistemas básicos de electricidad y electrónica, posteriormente de sistemas básicos de

electrónica o sistemas básicos de comunicación o sistemas de control industrial con PLC y a sistemas de control industrial con PLC y PIC.

Rasgos del perfil por competencia

1. Diagnostica fallas y repara sistemas electrónicos de comunicaciones.
2. Interpreta diagramas y manuales electrónicos.
3. Realiza mediciones utilizando instrumentos y equipos apropiados para aplicarlos en sistemas electrónicos y de comunicaciones de acuerdo a especificaciones, normas y estándares internacionales.
4. Instala y brinda mantenimiento preventivo como correctivo a las computadoras.
5. Instala y da mantenimiento preventivo y correctivo a los equipos de telecomunicaciones.
6. Valora y aplica las normas de seguridad e higiene industrial.

IV PARTE

4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE

Este modelo educativo, concibe al profesor como el motor que impulsa las capacidades de los alumnos planificando y diseñando experiencias de aprendizaje, más que la simple transmisión de los contenidos.

Entre los rasgos característicos del perfil docente, está la clara conciencia de sus funciones y tareas como guiador del proceso, intelectual, como transformador, crítico y reflexivo; un agente de cambio social y político con profundos conocimientos de los fundamentos epistemológicos de su área de competencia en los procesos educativos.

Además, debe estar dispuesto para el acompañamiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Es líder y mediador de las interacciones didácticas con una práctica basada en valores, que posibilitan el estímulo a la capacidad crítica y creadora de los alumnos y promueve en él, el desarrollo del sentido crítico y reflexivo de su rol social frente a la educación.

El profesor estimula el desarrollo de las capacidades de los alumnos; en consecuencia, su formación debe concebirse y realizarse desde la perspectiva de la adquisición y aplicación de estrategias para que el alumno aprenda, desarrolle sus capacidades y adquiera conciencia del valor de su creatividad y de la necesidad de ser él, como sujeto educativo, el resultado y la expresión duradera de la calidad de sus aprendizajes.

El docente debe tener clara conciencia de su condición personal y profesional para el cumplimiento cabal de su proyecto de vida desde su particular esfera de actuación, promoviendo una conciencia ética y valores morales en aras de la construcción de una sociedad más justa, equitativa y solidaria.

El rol del profesor, en la educación actual, consiste en favorecer y facilitar las condiciones para la construcción del conocimiento en el aula como un hecho social en donde alumnos y docentes trabajan en la construcción compartida, entre otros, los contenidos actitudinales.

El rol del docente es de gran importancia por las complejas responsabilidades que tiene “el ser profesor”. Cuando se habla de la función del docente como mediador, estamos frente al concepto de la Relación Educativa, entendida como el conjunto de relaciones sociales que se establecen entre el educador y los que él educa, para ir hacia objetivos en una estructura institucional dada. (Oscar Sáenz, 1987).

“La mediación del profesor se establece esencialmente entre el sujeto de aprendizaje y el objeto de conocimiento...” éste media entre el objeto de aprendizaje y las estrategias cognitivas del alumnado. A tal punto es eficaz esta mediación, que los sistemas de pensamiento de los estudiantes son moldeados profundamente por las actitudes y prácticas de los docentes”. (Sáenz, citado por Batista, 1999). Por ello, la mediación pedagógica para el aprendizaje de carácter crítico, activo y constructivo constituye el principal reto del docente. La relación pedagógica trata de lograr el pleno desarrollo de la personalidad del alumno respetando su autonomía; desde este punto de vista, la autoridad que se confiere a los docentes tiene siempre un carácter dialógico, puesto que

no se funda en una afirmación del poder de éstos, sino en el libre reconocimiento de la legitimidad del saber.

PARTE V

5. ENFOQUE EVALUATIVO

5.1 La evaluación de los aprendizajes

Dentro del conjunto de acciones y actividades que conforman la práctica educativa, la evaluación es uno de los procesos más importantes, pues involucra la participación de todos los agentes y elementos requeridos para el mismo: estudiantes, docentes, plantel educativo, factores asociados, padres de familia, entre otros.

La evaluación de los aprendizajes escolares se refiere al proceso sistemático y continuo, mediante el cual se determina el grado en que se están logrando los objetivos de aprendizaje.

5.2 ¿Para qué evalúa el docente?

La evaluación es parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje. No es el final de éste, sino el medio para mejorarlo, ya que sólo por medio de una adecuada evaluación, se podrán tomar decisiones que apoyen efectivamente al alumnado; por lo tanto, evaluar sólo al final es llegar tarde para asegurar el aprendizaje continuo y oportuno.

Al asumir esta reflexión, se comprende la necesidad de tener en cuenta la evaluación a lo largo de todas las acciones que se realizan durante este proceso.

Finalmente, se evalúa para entender la manera en que aprenden los estudiantes, sus fortalezas, debilidades y así ayudarlos en su aprendizaje.

5.3 ¿Qué evaluar?

La evaluación del aprendizaje se debe realizar mediante criterios e indicadores:

- Los criterios de evaluación: Constituyen las unidades de recolección de datos y de comunicación de resultados a los estudiantes y sus familias. Se originan en las competencias y actitudes de cada área curricular.
- Los indicadores: Son los indicios o señales que hacen observable el aprendizaje del estudiante. En el caso de las competencias, los indicadores deben explicitar la tarea o producto que el estudiante debe realizar para demostrar que logró el aprendizaje.
- Los conocimientos: Son el conjunto de concepciones, representaciones y significados. En definitiva, no es el fin del proceso pedagógico, es decir, no se pretende que el educando acumule información y la aprenda de memoria, sino que la procese, la utilice y aplique como medio o herramienta para desarrollar capacidades.

Precisamente a través de éstas es evaluado el conocimiento.

- Los valores: Los valores no son directamente evaluables, normalmente son inferidos a través de conductas manifiestas (actitudes evidentes), por lo que su evaluación exige una interpretación de las acciones o hechos observables.
- Las actitudes: Como predisposiciones y tendencias, conductas favorables o desfavorables hacia un objeto, persona o situación; se evalúan a través de cuestionarios, listas de cotejo, escalas de actitud, escalas descriptivas, escalas de valoración, entre otros.

5.4 ¿Cómo evaluar?

El docente debe seleccionar las técnicas y procedimientos más adecuados para evaluar los logros del aprendizaje, considerando, además, los propósitos que se persiguen al evaluar.

La nueva tendencia de evaluación en función de competencias requiere que el docente asuma una actitud más crítica y reflexiva sobre los modelos para evaluar que, tradicionalmente, se aplicaban (pruebas objetivas, cultivo de la memoria, etc.); más bien se pretende que éstos hagan uso de instrumentos más completos, pues los resultados deben estar basados en un conjunto de aprendizajes que le servirán al individuo para enfrentarse a su vida futura. Es decir que la evaluación sería el resultado de la asociación que el estudiante haga de

diferentes conocimientos, asignaturas, habilidades, destrezas e inteligencias, aplicables a su círculo social, presente y futuro.

5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:

- Proyectos grupales
 - ✓ Informes
 - ✓ Diario reflexivo
 - ✓ Exámenes:
 - Orales
 - Escritos
 - Grupales
 - De criterios
 - Estandarizados
 - Ensayo
- Mapa conceptual
- Foros de discusión
- Carpetas o portafolios
- Carteles o afiches
- Diarios
- Texto paralelo
- Rúbricas
- Murales
- Discursos/disertaciones entrevistas
- Informes/ ensayos
- Investigación
- Proyectos
- Experimentos
- Estudios de caso

- Creaciones artísticas: plásticas, musicales
- Autoevaluación
- Elaboración de perfiles personales
- Observaciones
 - Entrevistas
 - Portafolios
 - Preguntas de discusión
 - Mini presentaciones

Experiencias de campo

- Diseño de actividades
- Ejercicios para evaluar productos
- Ensayos colaborativos
- Discusión grupal
- Poemas concretos
- Tertulias virtuales.

5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos

- Autenticidad: cercano a la realidad.
- Generalización: alta probabilidad de generalizar el desempeño a otras situaciones comparables.
- Focalización múltiple: posibilidad de evaluar diferentes resultados de aprendizaje.
- Potencial educativo: permite a los estudiantes ser más hábiles, diestros, analíticos, críticos.

- Equidad: evita sesgos derivados de género, NEE, nivel socioeconómico, procedencia étnica.
- Viabilidad: es factible de realizar con los recursos disponibles.
- Corregible: lo solicitado al alumno puede corregirse en forma confiable y precisa.

PARTE VI

6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

1. El programa es un instrumento para el desarrollo del currículo, de tipo flexible, cuyas orientaciones deberán adecuarse mediante el planeamiento didáctico trimestral, a las particularidades y necesidades de los alumnos y el contexto educativo. Será revisado periódicamente.
2. Las actividades y las evaluaciones sugeridas son sólo algunas. Cada educador, deberá diseñar nuevas y creadoras estrategias para el logro de las competencias.
3. El enfoque de formación por competencias implica la transformación de las prácticas y realidades del aula a fin de propiciar el aprender haciendo, aprender a aprender, aprender a desaprender y aprender a reaprender.
4. Para ello se recomienda la incorporación de estrategias que favorezcan el desarrollo de habilidades para la investigación, la resolución de problemas del entorno, el estudio de caso, el diseño de proyectos, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, la vinculación con las empresas, entre otras.

PARTE VII

7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

TALLER V (TÉCNOLOGIA DIGITAL) BACHILLERATO INDUSTRIAL EN ELECTRÓNICA

DATOS GENERALES

- | | |
|---|------------------------|
| 1. Asignatura: Taller V (Tecnología Digital) | DUODÉCIMO GRADO |
|
 | |
| 2. Horas semanales: | 4 horas |
|
 | |
| 3. Fecha de elaboración: | 30 de agosto de 2010 |
|
 | |
| 4. Fecha de revisión: | Agosto de 2013 |

JUSTIFICACIÓN

Nuestro país se ha convertido en los últimos años en el host de las comunicaciones del continente americano, el auge de la tecnología digital en el campo de las comunicaciones, la radiocomunicación y la Telefonía entre otros, requiere la demanda de profesionales que sean competentes en el manejo de los microcontroladores y equipos digitales.

Se hace necesario que el Bachiller Industrial con especialización en Electrónica adquiera una formación básica enfocada en la Electrónica Digital y sirvan de apoyo a los profesionales especialistas en Electrónica.

DESCRIPCIÓN

El programa de Taller V (Tecnología Digital) contempla los fundamentos del conocimiento teórico - práctico de la tecnología digital actual y está conformada por las siguientes áreas: Área 1: Fundamentos de Microcontroladores, Área 2: Aplicación de los Sistemas Digitales y Área 3: Fundamentos del mantenimiento del sistema de cómputo.

Esta asignatura cuenta con cuatro (4) horas semanales en el duodécimo grado (12º) y un total de ciento veintiocho (128) horas al año escolar de los cuales 40 horas son teóricas y 80 horas son prácticas.

METODOLOGÍA

Las líneas metodológicas orientadoras que se plantean, para el desarrollo eficiente del programa **Taller V (Tecnología Digital)**, implican aquellas que faciliten al estudiante participar, desarrollar y adquirir de forma autónoma y supervisada los aprendizajes, favoreciendo así el principio de aprender a aprender. Esto significa que el proceso metodológico ha de ser dinámico, investigativo y propiciador de la criticidad y la creatividad, lo cual lo ayudará a construir o reconstruir el conocimiento. Propiciar en forma permanente, la observación, investigación, la experimentación, el trabajo en grupo, en el taller, laboratorio, proyectos y asignación de tareas.

EVALUACIÓN SUGERIDA

La perspectiva del aprendizaje autónomo con la declaración explícita “aprender a aprender”, conlleva necesariamente que las evidencias de los aprendizajes sean realizaciones donde los estudiantes demuestren capacidades de aprendizaje, que es algo diferente a “recitar”, “repetir” o “reproducir” lo que ha dado el profesor o lo leído en un texto.

En este sentido, la evaluación se interesa por la aprehensión y transferencias de los conceptos básicos, así como de la capacidad de aplicar y usar conocimientos en la resolución de problemas, en la ejecución de procesos de investigación, con lo cual se sugiere la recurrencia y la utilización de diversas y variadas técnicas de evaluación y de instrumentos cónsonos a la competencia que se han asociado al programa, tales como:

Lista de cotejo	Ensayos
Escala de rango	Cuestionarios
Rúbricas	Diarios
Estudio de casos	Mapa Conceptual
Proyectos	Portafolio
Debates	Otros

Tomando en cuenta los aspectos cognoscitivos, procedimentales y actitudinales del aprendizaje para el logro de las competencias.

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

1. Determinar qué es un microcontrolador y qué aspectos lo diferencian de un microprocesador, con la finalidad de trabajar con cualquier equipo que utilicen estos dispositivos
2. Conocer, a nivel de diagrama de bloques, la arquitectura del núcleo de CPU más populares de los microcontroladores y con ello analizar las diferentes ofertas del mercado.
3. Comprender el funcionamiento de los puertos de entrada y salida, temporizador, watch dog y el sistema de interrupciones; registros de control, con la finalidad de realizar su programación.
4. Conocer los pasos necesarios para leer y escribir en los puertos de E/S. en de cualquier unidad central de proceso.
5. Utilizar los puertos de E/S para realizar aplicaciones sencillas, en los laboratorios y talleres en los que se pueden utilizar.
6. Utilizar los programadores de microcontroladores disponibles en la internet o laboratorios con la finalidad de programar en lenguaje assembler, basic, C u otros, desarrollando programas sencillos para aplicaciones de los microcontroladores.

ÁREA :1 Fundamentos de microcontroladores.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Aprecia y comprueba la nueva lógica que proponen los microcontroladores como medio de procesar y controlar sistemas digitales.
- Verifica y sustenta la operación y características internas de los microcontroladores.
- Revisa y evalúa la arquitectura interna del microcontrolador.
- Evalúa y expone el lenguaje de programación, aplicado al microcontrolador.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Introducción a los Microcontroladores. • Características • Estructura básica de un micro controlador • Núcleo de un micro controlador.	• Explicación correcta de la constitución interna de los microcontroladores y microprocesadores. • Distinción entre las familias de Microcontroladores y sus aplicaciones.	• Valoración de la importancia de los microcontroladores. • Curiosidad ante el funcionamiento de los microcontroladores.	• Opina y justifica el uso de los microcontroladores en los distintos equipos electrónicos y su importancia en la actualidad. • Especifica y escoge cuales son los aspectos a tener en cuenta para evaluar el funcionamiento correcto de un micro controlador.	• Investiga en el internet las aplicaciones del microcontrolador en la industria. • Expone en grupo acerca del uso de los Microcontroladores en los distintos equipos electrónicos y su importancia en la actualidad. • Elabora láminas que permitan explicar la estructura interna de un microprocesador. • Investiga en el Website acerca de la arquitectura del microcontrolador.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
2. Arquitectura del micro controlador. • Cisc • Risc • Von Neuman • Harvard • Registros • Unidad de control • Unidad aritmético-lógica • Buses • Conjunto de instrucciones.	• Descripción de la arquitectura del micro controlador. • Manipulación de diferentes software para hacer correctamente la programación de microcontroladores. • Exploración de programas de uso libre para desarrollar nuevas aplicaciones en microcontroladores. • Análisis del funcionamiento de la unidad de control.	• Aprecio por la arquitectura y diferente software utilizados en los microcontroladores. • Interés por el reconocimiento de la unidad aritmética lógica.	• Revisa y explica la arquitectura interna del micro controlador. • Selecciona y asigna valor el conjunto de instrucciones para elaborar programas sencillos de aplicación del microcontrolador. • Diseña y construye su propio programador. • Demuestra y organiza la aplicación del microcontrolador.	• En el taller construye su propio programador de microcontroladores y realiza laboratorios. • Utiliza la computadora como herramienta para programar microcontroladores • Organiza y presenta un conjunto de aplicaciones de los microcontroladores. • Elabora presentaciones utilizando las tics. que permitan explicar la estructura interna de un microprocesador. • Investiga en el internet las ventajas y desventajas de forma indistinta de cada uno de los programas.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
3. Memoria de programas/ datos. • Interrupciones • Interfaz de entrada/salida • Periféricos	• Identificación de programas/datos. • Reconocimiento de las interrupciones. • Delimitación de la interfaz de entrada/salida y periféricos. • Reconocimiento de entorno de desarrollo integrado, software Mplab y uC CODE. • Manipulación del software lego Robotics.	• Sensibilización ante las implicaciones del desarrollo de las memoria de programas/ datos. • Tendencia a generar nuevos programas con la utilización de las Memoria de programas/ datos. • Predisposición a informarse sobre el Software MPLAB, Software uC CODE. Software Lego Robotics y Otros. • Preocupación por realizar prácticas de simulación utilizando el software LEGO Robotic. • Cooperación grupal al realizar laboratorios de aplicación del entorno de desarrollo integrado.	• Narra y proyecta el funcionamiento de la memoria de programas/datos. • Expresa y propone los programas /datos aplicados a los micro controladores. • Muestra coherencia y dominio de las instrucciones lógicas de los programas MPLAB y uC CODE. • Considera y estima Utilizar prototipos básicos de programas de robot que a través de una rutina sigan una trayectoria trazada. • Selecciona y justifica los kits de LEGO Robotics en diferentes aplicaciones de este software.	• Presenta diapositivas relacionadas a memoria de programas/ datos, utilizando las tecnología de la información de la comunicación. • Clasifica los diferentes tipos de software a través de un cuadro sinóptico en el salón de clase. • Realiza pruebas en el laboratorio para desarrollar proyectos que involucre el software MPLAB y uC CODE • Diseña en el laboratorio Programas para el manejo de Lego y descubre las diferentes aplicaciones de este software.
4. Entorno de desarrollo integrado. • Software MPLAB • Software uC CODE. • Software Lego Robotics • Otros.				

ÁREA 2: APLICACIONES DE LOS SISTEMAS DIGITALES**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Clasifica y expone los sistemas y circuitos digitales de implementación genérica y conexión con dispositivos analógicos.
- Diseña y elabora circuitos prácticos de sistemas de reloj, de temporización y visualización utilizando microcontroladores.
- Sustenta y evalúa la conversión analógica a digital y viceversa utilizando microcontroladores.
- Esquematiza e implementa circuitos básicos A/D y D/A, basados en circuitos tipo rampa y circuitos digitales convertidores comerciales.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Sistemas Digitales con microcontroladores. • Elementos de un sistema microcontrolador. • Un sistema digital como un circuito integrado • Juegos digitales • El reloj digital • El reloj digital LSI práctico • El contador de frecuencia • Contador experimental de frecuencia.	• Identificación y descripción de los elementos con los que cuentan la mayoría de los sistemas digitales basados en microcontroladores. • Descripción de cada una de las escalas de integración de los circuitos digitales. • Simulación y diseño de programas para de juegos digitales,	• Aceptación de la existencia de sistemas digitales con microcontroladores. • Interés por conocer y manejar la programación en lenguaje de máquina para Juegos digitales, relojes digital y temporizadores con visualización por LCD o LED.	• Revisa y justifica las especificaciones básicas de los distintos microprocesadores. • Selecciona correctamente el software para programar los microcontroladores.	• Investiga y comenta acerca de los equipos digitales tales como: la calculadora, teléfonos celulares, reproductores de MP3 y computadoras. • Diseña circuitos digitales con un simulador de microcontroladores PIC16F84. • Establece un debate o plenaria para manifestar su opinión sobre los sistemas digitales que utilizan el PIC16F84.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
- Controlador de motores dc y paso a paso. - Temporizador con visualización por LCD con alarma.	- sistemas de reloj digital y sistema de temporización con visualización por LCD con alarma. - Determinación de semejanzas y diferencias de la conversión analógica a digital y viceversa.	- Valoración e interpretación del contador de frecuencia. - Toma de conciencia e iniciativa ante las aplicaciones de los temporizadores con visualización por LCD. - Disposición abierta para la discrepancia de interpretaciones de la conversión D/A con amplificadores operacionales. - Preocupación por informarse acerca del convertidor digital análogo básico, el de tipo de escalera,	- Demuestra y verifica el movimiento que realiza un motor paso a paso cuando es conectado a un microcontrolador PIC16f84. - Relaciona y explica el funcionamiento en los circuitos con conexión con dispositivos analógicos.	- En el desarrollo de un taller Discute y ensambla proyectos que impliquen la elaboración y análisis de los elementos de un sistema digital utilizando microcontroladores - Presenta las conclusiones producto del análisis de resultado de los proyectos de sistemas digitales presentados. - Investiga en Internet y presenta un resumen de las conexiones con dispositivos analógicos empleando el PIC16F84. - Investiga en el internet y comenta acerca del uso de los convertidores en los distintos equipos electrónicos y su importancia en la actualidad. - Investiga en la web cuales son los aspectos a tener en cuenta para

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
2. Conexión con dispositivos analógicos. • Amplificadores Operacionales • Convertidor D/A básico y de escalera • Convertidor A/D • Comparadores de voltaje • Voltímetro digital elemental • Otros convertidores A/D. • Especificaciones del convertidor A/D • CI convertidor A/D • Medidor de LUZ digital • Digitalización de la temperatura.	• Construcción de circuitos básicos A/D y D/A, basados en circuitos tipo rampa y circuitos digitales convertidores. • Desarrollo de prácticas integradoras de análisis de sistemas digitales para la medición de la luz y circuitos digitalizador.	convertidores A/D, comparadores de voltaje y voltímetro digital elemental. • Iniciativa ante el trabajo colaborativo en la elaboración del informe de campo sobre la conexión con dispositivos análogos. • Participación democrática y activa en el desarrollo de los laboratorios relacionados con la conexión con dispositivos analógicos.	• Diseña y elabora con sus compañeros proyectos con la conversión A/D y D/A interna del microcontrolador, para acoplar dispositivos analógicos empleando el PIC16F84. • Expone y narra las características y diferencias en circuitos digitales que miden la luz y censan temperatura, basados en circuito digitales PIC16F84.	evaluar el funcionamiento correcto de un comparador de voltaje. • Participa de una plenaria para discutir su proyecto grupal sobre los convertidores A/D y D/A empleando el PIC16F84. • En el desarrollo de laboratorios arma proyectos de sistemas digitales para la medición de la luz y circuito digitalizador, con un termistor como transductor de temperatura y un dispositivo Schmitt trigger utilizado como convertidor A/D elemental. • Elabora bitácora e informes de los resultados de los proyectos asignados.

ÁREA 3: Fundamentos del mantenimiento del sistema de computo

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Reconoce y expresa con exactitud la arquitectura de las computadoras, en su entorno de trabajo de acuerdo a la hoja de datos del fabricante.
- Ensamblar y reparar al realizar mantenimiento de computadora en base a las normas de seguridad establecidas por el profesor.
- Instalar software de utilidad necesarios para la operación de las computadoras que serán escogidos de acuerdo a al currículo vigente.
- Sustenta y organiza el mantenimiento de las computadoras en su lugar de trabajo para un mejor desempeño de las mismas.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Introducción a las computadora: • Placa madre (mother board) y sus componentes. • Disco duro • Unidad óptica • Ranuras de expansión (Slot) y sus tarjetas • Fuente de poder.	• Familiarización con las partes que componen un computador. • Descripción de las elementos que forman parte del hardware de una computadora • Revisión del rendimiento general de una computadora.	• Valoración de las partes que conforman la computadora. • Cooperación grupal al ensamblar proyectos de computadoras.	• Distingue y selecciona las características de acuerdo a las especificaciones en las hojas de datos de fabricantes, de las distintas partes que componen un computador. • Expresa y relata oralmente cuales son los aspectos a tener en cuenta para evaluar el funcionamiento correcto de una computadora.	• Investiga y comenta acerca de las partes de una computadora y su importancia en la actualidad. • Elabora un mural que permita explicar la arquitectura interna de una computadora. • Ensambla pc con software simuladores de computadoras y físicamente en el laboratorio, conecta diferentes componentes internos de una computadora.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
2. Mantenimiento de una PC. • Instalación de las partes de una PC. • Fallas en la PC. • Configuración de la PC. • Formateo de disco duro • Instalación de Sistema Operativo. • Instalación de programas de utilidad.	• Realización de soporte técnico a las computadoras. • Revisión y diagnóstico del rendimiento general de los dispositivos (hardware) y programas (software) de la computadora. • Realización de mantenimiento a las computadoras. • Programación y verificación de la computadora. • Conexión de componentes periféricos.	• Compromiso de ofrecer mantenimiento adecuado de una pc. • Honestidad y responsabilidad en el diagnóstico de daños y presentación de informes y recomendaciones. • Respeto a las normas legales establecidas para el uso de programas.	• Realiza prueba de ensamblado de partes de la computadora. • Arma y ensambla una computadora con pantalla táctil • Detecta fallas provocadas en el ensamblaje de computadoras. • Clasifica y detecta las fallas más comunes de acuerdo al comportamiento que presente la computadora. • Distribuye y establece la configuración de la computadora, Instalación de programas.	• Desarrollo de prácticas integradoras tendientes a realizar soporte técnico a computadoras, utilizando los simuladores. • Autoevaluación de sus conocimientos relacionado con las partes que componen una computadora. • Ensambla computadoras, utilizando herramientas e instrumentos de medición necesarios, considerando normas de seguridad. • Realiza pruebas y ajustes de acuerdo a la información proporcionada por la data técnica, detectando y corrigiendo fallas.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
3. Tipos de Computadoras: • Desktop. • Mini torre • Mini laptop • Laptop • Tablet • Smartphone. 4. Rutina de mantenimiento. • Software • Hardware.	• Identificación y reconocimiento de los diferentes tipos de computadoras.	• Curiosidad e interés por los diferentes tipos de computadoras.	• Ensambla las Conexiones de los componentes periféricos a la computadora. • Identifica y reconoce los diferentes tipos de computadoras. • Asesora y recomienda el tipo de computadora según la actividad a realizar.	• Elabora informes de los mantenimientos realizados a las computadoras. • Lleva un control de los mantenimientos efectuados a las computadoras. • Elabora informes de actividades desarrolladas y resultados obtenidos. • Realiza un mural del uso y de los tipos de computadoras. • Expone con Power Point, la utilidad de la computadora para cada trabajo, para la actividad recomendada por el fabricante.

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

- RECASENS BELLVER, Ma Auxilio; GONZÁLEZ CALABUIG, José. **Diseño de Circuitos impresos con OrCAD.Capture y layout y 9.2.** Ed. Paraninfo (2002).
- WAKERLY, John F. **Diseño Digital. Principios y Prácticas.** 3ª Edición. Ed. Prentice-Hall. (2001).
- FLOYD, Thomas L. **Fundamentos de sistemas digitales.** 7ª edición. Ed. Prentice-Hall. (2002).
- P. de Miguel Anasagasti. **Fundamentos de los computadores.** Ed. Paraninfo (1999).
- MORRIS MANO, M. y KIME, Charles R. **Fundamentos de diseño lógico y computadoras.** Ed. Prentice-Hall.(1998).
- E. MANDADO. **Sistemas electrónicos digitales.** Ed. Marcombo. (1998).
- C. BAENA, M.J. BELLIDO, A.J. MOLINA, P. PARRA Y M. VALENCIA. **Problemas de circuitos y sistemas digitales.** Ed. McGraw-Hill. (1997).
- GAJSKI, Daniel D. **Principios de diseño digital.** Ed. Prentice-Hall. (1997).
- A. LLORIS, A. PRIETO **Diseño Lógico.** Ed. McGraw Hill (1996).
- J. VELASCO. J. OTERO. **Problemas de sistemas electrónicos digitales.** Ed. Paraninfo. (1995).
- F. OJEDA CHERTA. **Problemas de electrónica digital.** Ed. Paraninfo. (1994).
- MANDADO, Enrique L.; ÁLVAREZ, Jacobo y VALDÉS THOMSON, Ma Dolores. **Dispositivos Lógicos Programables y sus Aplicaciones.**
- LLORIS Antonio; PRIETO, Alberto y PARRILLA, Luis. **Sistemas digitales.** Editorial McGraw-Hill.
- F. ALDANA, R. ESPARZA Y P.M. MARTÍNEZ. **Electrónica Industrial: técnicas Digitales.**
- <http://www.motorola.com/home/>
- <http://www.maxim-ic.com/>

Industrial en Refrigeración y Climatización
Ciencias Industrial en Electrónica
Contabilidad
Industrial en Construcción
Marítimo
Turismo
Tecnología Informática
Industrial en Tecnología Mecánica
Industrial en Electricidad
Agropecuaria
Comercio Industrial en Autotrónica
Servicio y Gestión Institucional Humanidades



Historia de Panamá II (Periodos Departamental y Republicano)

Taller V (Tecnología y Práctica de la Refrigeración y Climatización)

Proyecto y Presupuesto

Francés

Ensayo de Materiales (Estática y Resistencia)

Gestión Empresarial y Formulación de Proyectos

Cívica
Ofimática

Filosofía
Lógica

Tecnología de la Información

Geografía Humana, Económica y Política

Fundamento Laboral y Comercial Turismo Sostenible

Desarrollo Humano y la Vida Independiente

Matemática Matemática Comercial

DUODÉCIMO

Administración en la Gestión Agropecuaria

GRADO

Taller III (Tecnología Taller Automotriz)

Servicios Turísticos

Práctica de Campo

Recursos Marinos y Costeros

Investigación y Extensión Agropecuaria

Contabilidad

Biología

Gestión Empresarial

Química

Inglés

Física

Investigación y Extensión Agropecuaria

Español

Transporte y Logística

Náutica Básica

Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares



REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN NACIONAL
DE CURRÍCULO Y
TECNOLOGÍA EDUCATIVA

EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA DE
TALLER V
(TECNOLOGÍA Y PRÁCTICA
DE LA REFRIGERACIÓN Y
CLIMATIZACIÓN)

VERSIÓN ACTUALIZADA 2014



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA

NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA CURRICULAR DE
TALLER V
TECNOLOGÍA Y PRÁCTICA DE LA REFRIGERACIÓN Y CLIMATIZACIÓN
Duodécimo



Actualización 2014

AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

LUCY MOLINAR

Ministra

MIRNA DE CRESPO

Viceministra Académica

JOSÉ G. HERRERA K.

Viceministro Administrativo

ISIS XIOMARA NÚÑEZ

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

MENSAJE DE LA MINISTRA DE EDUCACIÓN

La actualización del currículo para la Educación Media, constituye un significativo aporte de diferentes sectores de la sociedad panameña en conjunto con el Ministerio de Educación, con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en nuestros centros educativos.

La innovación tecnológica, la investigación, los descubrimientos de nuevos conocimientos; exigen una mentalidad abierta que permita poner a nuestros estudiantes del sistema oficial y particular a la altura de los tiempos.

Los programas de asignaturas se han elaborado basados en los nuevos planes de estudios en su fase experimental y fortalecen las competencias orientadas al desarrollo de los conocimientos, valores, actitudes, destrezas, capacidades y habilidades que favorecen la inserción exitosa en la vida social, familiar, comunitaria y productiva del país.

Invitamos a todos los educadores a trabajar con optimismo, dedicación y entusiasmo, dentro de este proceso de transformación que hoy inicia y que aspiramos no termine nunca.

Gracias por aceptar el reto. Esto es solo el principio de un camino en el que habrá que rectificar, adecuar, mejorar... para ello, nos sobra humildad y entusiasmo. Seguiremos adelante porque nuestros jóvenes se lo merecen.



LUCY MOLINAR

EQUIPO TÉCNICO NACIONAL

COORDINACIÓN GENERAL

Mgtra. Isis Xiomara Núñez de Esquivel

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

COORDINACIÓN POR ÁREAS

Euribiades Chérigo

Director Nacional de Media Académica

Elías González

Director Nacional de Media Profesional y Técnica

Arturo Rivera

Director Nacional de Evaluación Educativa

ASESORÍA TÉCNICA CURRICULAR

Mgtr. Abril Ch. de Méndez

Subdirectora de Evaluación de la Universidad de Panamá.

Dra. Elizabeth de Molina

Coordinadora de Transformación Curricular de la Universidad de Panamá.

PROFESORES RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA POR

MINISTERIO DE EDUCACIÓN:

OMAR IVAN RAMÍREZ Z.	I.P.T. de LA CHORRERA
ALEXIS PIMENTEL	ARTES Y OFICIOS M.L.V.
Eduardo Esturain	I.P.T Louis Martinz
Israel Castillo	I.P.T Veraguas

CORRECCIÓN Y ESTILO:

Emelda Guerra

ÍNDICE

PARTE I	8
1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA	8
1.1. Base Constitucional.....	8
1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación	8
1.2.1. Fines de la Educación	8
1.2.2. Caracterización de la Educación Media	9
1.2.3. Situación y características de la Educación Media	9
1.2.4. Objetivos de la Educación Media.....	11
PARTE II	11
2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA.....	11
2.1 Fundamento psicopedagógico	11
2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje	12
2.1.2 Concepción de aprendizaje	12
2.2. Fundamento psicológico	12
2.3. Fundamento socioantropológico	13
2.4. Fundamento socioeconómico.....	13
PARTE III	13
3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN EN COMPETENCIAS.....	13
3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media	13
3.2. El modelo educativo.....	14
3.3 El enfoque en competencias.....	14
3.4 Competencias básicas y genéricas	14
3.4.1 El perfil del egresado	15
3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media.....	16
Aquí debe ir la competencia específica de cada bachillerato.....	¡Error! Marcador no definido.
IV PARTE	22
4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE.....	22
PARTE V	23
5. ENFOQUE EVALUATIVO	23
5.1 La evaluación de los aprendizajes.....	23
5.2 ¿Para qué evalúa el docente?	24
5.3 ¿Qué evaluar?	24
5.4 ¿Cómo evaluar?	24

5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:.....	25
5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos.....	25
PARTE VI.....	26
6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	26
7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	¡Error! Marcador no definido.

PARTE I

1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA

1.1. Base Constitucional

Los Fundamentos Legales y de Política Educativa están consignados en diferentes instrumentos legales y normativos: Constitución Política de la República de Panamá, Capítulo 5º y en los principios, fines y objetivos establecidos en la Ley 47 de 1946 Orgánica de Educación.

Artículo 92. La educación debe atender el desarrollo armónico e integral del educando dentro de la convivencia social, en los aspectos físico, intelectual, moral, estético y cívico y debe procurar su capacitación para el trabajo útil en interés propio y en beneficio colectivo.

1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación

Artículo 3: “La educación panameña se fundamenta en principios universales, humanísticos, cívicos, éticos, morales, democráticos, científicos, tecnológicos, en la idiosincrasia de nuestras comunidades y en la cultura nacional”.

Artículo 14: La educación como proceso permanente, científico y dinámico, desarrollará los principios de “aprender a ser”, “aprender a aprender” y “aprender a hacer”, sobre proyectos reales que permitan preparar al ser humano y a la sociedad con una actitud positiva hacia el cambio que eleve su dignidad, con base en el fortalecimiento del espíritu y el respeto a los derechos humanos.

Artículo 83: El segundo nivel de enseñanza continuará la formación cultural del estudiante y le ofrecerá una sólida formación en opciones específicas, a efecto de prepararlo para el trabajo productivo, que le facilita su ingreso al campo laboral y `proseguir

estudios superiores de acuerdo con sus capacidades, intereses y las necesidades socioeconómicas del país.

1.2.1. Fines de la Educación

- Contribuir al desarrollo integral del individuo con énfasis en la capacidad crítica, reflexiva y creadora, para tomar decisiones con una clara concepción filosófica y científica del mundo y de la sociedad, con elevado sentido de solidaridad humana.
- Coadyuvar en el fortalecimiento de la conciencia nacional, la soberanía, el conocimiento y valorización de la historia patria; el fortalecimiento, la independencia nacional y la autodeterminación de los pueblos.
- Infundir el conocimiento y la práctica de la democracia como forma de vida y gobierno.
- Favorecer el desarrollo de actitudes en defensa de las normas de justicia e igualdad de los individuos, mediante el conocimiento y respeto de los derechos humanos.
- Fomentar el desarrollo, conocimiento, habilidades, actitudes y hábitos para la investigación y la innovación científica y tecnológica, como base para el progreso de la sociedad y el mejoramiento de la calidad de vida.
- Impulsar, fortalecer y conservar el folclor y las expresiones artísticas de toda la población, de los grupos étnicos del país y de la cultura regional y universal.
- Fortalecer y desarrollar la salud física y mental de los panameños a través del deporte y actividades

- recreativas de vida sana, como medios para combatir el vicio y otras prácticas nocivas.
- Incentivar la conciencia para la conservación de la salud individual y colectiva.
- Fomentar el hábito del ahorro, así como el desarrollo del cooperativismo y la solidaridad.
- Fomentar los conocimientos en materia ambiental con una clara conciencia y actitudes conservacionistas del ambiente y los recursos naturales de la Nación y del Mundo.
- Fortalecer los valores de la familia panameña como base fundamental para el desarrollo de la sociedad.
- Garantizar la formación del ser humano para el trabajo productivo y digno en beneficio individual y social.
- Cultivar sentimientos y actitudes de apreciación estética en todas las expresiones de la cultura.
- Contribuir a la formación, capacitación y perfeccionamiento de la persona como recurso humano, con la perspectiva de la educación permanente, para que participe eficazmente en el desarrollo social, el conocimiento político y cultural de la Nación, y reconozca y analice críticamente los cambios y tendencias del mundo actual.
- Garantizar el desarrollo de una conciencia social en favor de la paz, la tolerancia y la concertación como medios de entendimiento entre los seres humanos, pueblos y naciones.
- Reafirmar los valores éticos, morales y religiosos en el marco del respeto y la tolerancia entre los seres humanos.

- Consolidar la formación cívica para el ejercicio responsable de los derechos y deberes ciudadanos, fundamentada en el conocimiento de la historia, los problemas de la `Patria y los más elevados valores nacionales y mundiales.

1.2.2. Caracterización de la Educación Media

Dentro de la estructura del sistema educativo panameño, la Educación Media constituye el nivel que sigue a la Educación Básica General.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación, el segundo nivel de la enseñanza o Educación Media es el final de la escolaridad regular del sistema educativo, con una duración de tres años. Le corresponde atender las necesidades educativas de la población joven luego de la finalización del nivel de Educación Básica General. Es una oferta educativa de carácter gratuito y diversificado.

En este nivel le compete formar a los estudiantes para ese doble propósito relacionado con la continuación de estudios superiores y/o la inserción en el mundo adulto y laboral.

1.2.3. Situación y características de la Educación Media

Hasta mediados del siglo XX la prosperidad personal y colectiva se podía sostener en una educación básica completa, lo que fue extendiendo su obligatoriedad. Ésta comenzó a ser insuficiente en la medida que la automatización y la informática fueron desplazando el esfuerzo físico por la inteligencia, la comunicación masiva y las redes digitales fueron permeando el tejido social y la

transnacionalización fue estructurando las relaciones económicas. Fue así como la Educación Media se empezó a transformar en uno de los principales factores para abandonar la marginación y la pobreza o permanecer en ella.

La Educación Media panameña atiende al 44% de los jóvenes, que representa cerca de 83,000 estudiantes, de los cuales el 53% son mujeres. La matrícula es en un 86.1% de carácter urbana, en un 12% rural y en un 1,6% indígena. Los estudiantes son atendidos en 150 centros educativos. El número de profesores es cercano a los 3,500, de los cuales un 52% correspondiente a media profesional y técnica y 48% a media académica. La deserción total es de 2,9%, pero esta cifra esconde diferencias importantes, como el hecho de que sea sobre un 5% en 4to año y 1,5% en los años siguientes. Se eleva en el medio rural e indígena, especialmente en las mujeres.

Hoy al culminar la experiencia educativa secundaria, les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo así al desarrollo político, social y cultural de un país, así como al crecimiento económico sustentable.

En la búsqueda de una nueva oferta curricular, la Educación Media asume como una parte fundamental del sistema que posee rasgos o características particulares, que la perfilan claramente y la diferencian de los otros niveles del sistema que la anteceden y preceden.

Entre esas características adquieren especial relevancia las siguientes:

- El nivel de Educación Media representa, no sólo la oportunidad de la continuación de un proceso formativo de la población adolescente y de adultos jóvenes iniciada en la Educación Básica General; sino también su carácter terminal que tiene un doble significado: por una parte, debe ser lo suficientemente efectiva para permitirle a los sujetos una formación que los habilite como personas y ciudadanos, integrándolos al mundo laboral con clara conciencia de sus valores, tradiciones y costumbres con capacidad para convivir con otros. Aprender y emprender con habilidad utilizando con propiedad los códigos básicos de la nueva ciudadanía, así como el pensamiento científico y tecnológico y, por otra parte, debe preparar a los alumnos para continuar estudios superiores con una habilitación científica y tecnológica sólida y pertinente.
- La educación de los jóvenes en el nivel medio se plantea como una etapa de consolidación de procesos de socialización y de desarrollo del pensamiento que sólo es posible lograrlo dentro de los primeros 25 años de vida. Esto significa, que se debe considerar la necesidad de una propuesta educativa coherente en todos los niveles del sistema educativo, y además, tener una concepción pedagógica sustentada en un conocimiento profundo de las características biopsicosociales de los estudiantes.
- Esta etapa del sistema se caracteriza por la integración de la teoría y la práctica. Esta última se fortalece en la modalidad técnica-profesional que debe realizarse en empresas o instituciones oficiales y particulares del país.

- Este nivel debe proveer a los adolescentes los aprendizajes relativos a la educación ciudadana.

Las dimensiones que hoy se reconocen como contenidos esenciales de esta educación son: derechos humanos, democracia, desarrollo y paz, los cuales requieren para su aprendizaje e internalización una escala nueva de valores, así como formas distintas de estructurar las oportunidades para su aprendizaje.

Para lograr los mejores resultados en la Educación Media, y considerando las características definitorias que posee esta etapa dentro de la estructura de organización y funcionamiento del sistema, se deben considerar los riesgos que conlleva el período de transición que viven los estudiantes en esta etapa y que posiblemente puede ser la última de su escolaridad.

1.2.4 Objetivos de la Educación Media

El cumplimiento de los propósitos generales se alcanzará en la medida en que los alumnos logren los siguientes objetivos:

- Incorporar a los estudiantes a la sociedad en forma crítica y participativa considerando los valores de nuestra tradición cultural promoviendo su desarrollo.
- Valorar el conocimiento de nuestra historia, reconociendo la interdependencia de los pueblos y la necesidad de contribuir a la construcción de una cultura de paz fundamentada en la tolerancia y el respeto a los derechos humanos y la diversidad cultural
- Tomar conciencia de la necesidad de establecer un equilibrio respetuoso con el ambiente asumiendo los comportamientos que corresponden a tal posición.

- Desarrollar las habilidades intelectuales que les permita decodificar, procesar, reconstruir y transmitir información en una forma crítica y por diferentes medios aplicando el pensamiento creativo y la imaginación en la solución de problemas y en la toma de decisiones que les permitan asimilar los cambios y contribuir al proceso de transformación social en diversos órdenes.
- Fortalecer el aprendizaje y uso de las diferentes formas de expresión oral y escrita, con un alto grado de eficiencia.
- Ampliar el desarrollo del pensamiento lógico matemático y su utilización en la resolución de problemas matemáticos en la vida cotidiana, particularmente en sus estudios superiores.
- Valorar la importancia de la educación, a lo largo de toda la vida, como medio de acceder al conocimiento y así estar en condiciones de participar en la generación de conocimientos, en los beneficios del desarrollo científico y tecnológico desde una perspectiva crítica asumiendo una conducta ética y moral socialmente aceptable.
- Valorar el dominio de los conocimientos científicos y tecnológicos, y la experiencia práctica como elementos básicos que les permiten incorporarse a los estudios superiores, a la sociedad civil o al sector productivo, adaptándose a diversas condiciones de trabajo y con suficiente autonomía y responsabilidad para enfrentar, con éxito, las exigencias de la vida social, personal y laboral.

PARTE II

2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA

2.1 Fundamento psicopedagógico

La misión del Ministerio de Educación es formar ciudadanos íntegros, generadores de conocimientos con alto compromiso social

y creadores de iniciativas, partícipes del mejoramiento, bienestar y calidad de vida de los panameños.

2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje

El paradigma del aprendizaje lo encontramos en todas las posibles formas de aprendizaje; aprender a aprender; aprender a emprender; aprender a desaprender; aprender a lo largo de toda la vida lo que obliga a la educación permanente.

El paradigma del aprendizaje debe considerar además, los cuatro pilares de la educación del futuro: aprender a saber, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir, según el (Informe de la Comisión Internacional de la Educación para el siglo XXI, conocido como Informe Delors). El paradigma del acento puesto en los aprendizajes exige a los educadores, incluyendo los del nivel superior, formarse primordialmente, como diseñadores de métodos y ambientes de aprendizaje.

El paradigma del nuevo rol del profesor como mediador de los aprendizajes, que requiere de un (a) profesor (a) que desarrolle una metodología integradora y motivadora de los procesos intelectuales, y que hace posible en el estudiante el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y proactivo llevándolo a descubrir lo que está más allá del currículo formal. El (la) profesor (a), deja de ser el centro principal del proceso, pero no desaparece de éste, sino que se transforma en un guía, en un tutor capaz de generar en su aula un ambiente de creatividad y construcción de aprendizajes.

El paradigma del nuevo rol del estudiante como constructor de su aprendizaje se refiere a un estudiante dinámico, proactivo, reflexivo y comprometido con su propio aprendizaje; sensible a los problemas sociales del entorno reconociendo que su aporte es esencial para la solución de estos problemas.

2.1.2 Concepción de aprendizaje

En la búsqueda de respuestas a cómo aprenden los seres humanos, se ha conformado diferentes teorías que tratan de explicar este fenómeno. Al principio y desde Aristóteles se planteó la necesidad de encontrar explicaciones desde la filosofía; con el desarrollo de la psicología; se desarrolló la búsqueda de explicaciones matizadas de fuerte componente experimentales.

En la actualidad se reconocen por lo menos, diez teorías principales que tratan de explicar el aprendizaje; las que sin embargo, se pueden agrupar en dos grandes campos:

1. Teorías conductistas y neoconductistas
2. Teorías cognoscitivistas o cognitivistas.

En la perspectiva conductivista se agrupan las explicaciones de que toda conducta se considera compuesta por actos más simples cuyo dominio es necesario y hasta suficiente para la conducta total. Estas teorías reconocen exclusivamente elementos observables y medibles de la conducta, descartando los conceptos abstractos intrínsecos al sujeto.

Por las ineficiencias explicativas del conductismo, sobre todo por la falta de consideración a la actitud pensante del ser humano se plantea la perspectiva cognitivista que sostiene que el ser humano es activo en lo que se refiere a la búsqueda y construcción del conocimiento. Según este enfoque, las personas desarrollan estructuras cognitivas o constructivas con los cuales procesan los datos del entorno para darles un significado personal, un orden propio razonable en respuesta a las condiciones del medio.

2.2. Fundamento psicológico

En el marco de las expectativas de cambio en nuestro país, se evidencian en relación con este fundamento, planteamientos como los siguientes:

- El proceso curricular se centra en el alumno como el elemento más importante, para ello se considera la forma como este aprende y se respeta su ritmo de aprendizaje.
- Se enfatiza al plantear la propuesta curricular en la importancia de llenar las necesidades, los intereses y las expectativas de los alumnos, estimulando en ellos a la vez, sus habilidades, la creatividad, el juicio crítico, la capacidad de innovar, tomar decisiones y resolver retos y problemas.
- Se busca un currículo orientado al desarrollo integral del alumno, considerando las dimensiones socioafectiva, cognoscitiva y psicomotora, vistas como una unidad; esto es, como tres aspectos que interactúan.
- Se pretende estimular los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los procedimientos necesarios para la investigación, la construcción y reconstrucción del conocimiento.
- El proceso curricular fortalece el desarrollo de aprendizajes relacionados con el “saber”, el “saber hacer”, el “saber ser” y el “saber convivir”.
- El nuevo currículo presta especial atención a la capacidad de pensar autónoma y críticamente, de resolver problemas cotidianos y de adaptarse a los cambios permanentes.

2.3. Fundamento socioantropológico

El aporte de los fundamentos socio-antropológicos permite comprender el papel que se asumirá ante el contexto sociocultural al planificar y ejecutar el currículo. Permite conocer los rasgos culturales y sociales y la forma en que interactúan los actores sociales, en un determinado contexto.

2.4. Fundamento socioeconómico

Panamá es un país con buenos indicadores macroeconómicos que facilitan el diseño y ejecución de planes que fomenten un crecimiento sustentable. Dentro de las políticas sociales, la educación debería cobrar un rol relevante, considerando por un lado, que en ella se cimenta el progreso de las personas y, por otro, que es un pilar decisivo del desarrollo político y productivo. En este contexto, se ha venido planteando la necesidad de efectuar una Transformación de la Educación Media que la ponga en el mismo nivel que se observa en países emergentes.

Hoy, culminar bien la experiencia educativa secundaria les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y a la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo al desarrollo político, social y cultural de un país y a un crecimiento económico sustentable.

PARTE III

3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media

El cambio curricular se ha concebido como una forma de hacer efectiva la revisión integral de los principios, estructura y funcionamiento del sistema educativo para renovarlo, democratizarlo y adecuarlo a los cambios acelerados, diversos y profundos que se generan en la sociedad.

3.2. El modelo educativo

El modelo educativo está sustentado en la historia, valores profesados, la filosofía, objetivos y finalidades de la institución; además, propicia en los estudiantes una formación integral y armónica: intelectual, humana, social y profesional. El modelo educativo se orienta por los postulados de la UNESCO acerca de la educación para el siglo XXI en cuanto debe estimular: el aprendizaje permanente, el desarrollo autónomo, el trabajo en equipo, la comunicación con diversas audiencias, la creatividad y la innovación en la producción de conocimiento y en el desarrollo de tecnología, la destreza en la solución de problemas, el desarrollo de un espíritu emprendedor, la sensibilidad social y la comprensión de diversas culturas.

El modelo educativo está centrado en los valores, la misión y la visión institucional; tiene como objetivo fundamental la formación de ciudadanos emprendedores, íntegros, con conciencia social y pensamiento crítico y sirve de referencia para las funciones de docencia dentro del proyecto educativo.

3.3 El enfoque en competencias

El enfoque en competencias se fundamenta en una visión constructivista, que reconoce al aprendizaje como un proceso que se construye en forma individual, en donde los nuevos conocimientos toman sentido estructurándose con los previos y en su interacción social. Por ello, un enfoque por competencias conlleva un planteamiento pertinente de los procesos de enseñanza y aprendizaje, actividad que compete al docente, quien promoverá la creación de ambientes de aprendizaje y situaciones educativas apropiadas al enfoque de competencias, favoreciendo las

actividades de investigación, el trabajo colaborativo, la resolución de problemas, la elaboración de proyectos educativos interdisciplinarios, entre otros. De la misma manera, la evaluación de las competencias de los estudiantes requiere el uso de métodos diversos, por es los docentes deberán contar con las herramientas para evaluarlas.

Una competencia se puede definir como un saber actuar en una situación; es la posibilidad de movilizar un conjunto integrado de recursos (saber, saber hacer y saber ser) para resolver una situación problema en un contexto dado utilizando recursos propios y del entorno. La competencia implica una situación que involucra diferentes dimensiones: cognitiva, procedimental, afectiva, interpersonal y valorativa. Al hacerlo, el sujeto pone en juego sus recursos personales, colectivos (redes) y contextuales en el desempeño de una tarea. Debe señalarse que no existen las competencias independientes de las personas.

Una formación por competencias es una formación humanista que integra los aprendizajes pedagógicos del pasado a la vez que los adapta a situaciones cada vez más complejas circunstancias del mundo actual.

3.4 Competencias básicas y genéricas

Las ofertas de Educación Media están orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias básicas:

Las ofertas de Educación Media deberían estar orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias genéricas:

Son necesarias para el desempeño de numerosas tareas. Incluyen la mayoría de las básicas y están relacionadas con la comunicación de ideas, el manejo de la información, la solución de problemas, el trabajo en equipo (análisis, planeación, interpretación y negociación).

Se acepta que la formación en competencias es producto de un desarrollo continuo y articulado a lo largo de toda la vida y en todos los niveles de formación. Las competencias se adquieren (educación, experiencia, vida cotidiana), se movilizan y se desarrollan continuamente y no pueden explicarse y demostrarse independientemente de un contexto.

Las competencias genéricas que conforman el perfil del egresado describen fundamentalmente, conocimientos, habilidades, actitudes y valores, indispensables en la formación de los sujetos que se despliegan y movilizan desde los distintos saberes. Su dominio apunta a una autonomía creciente de los estudiantes tanto en el ámbito del aprendizaje como de su actuación individual y social.

Las competencias genéricas no son competencias en el sentido estricto del término, pues en su formulación precisan solamente los recursos a movilizar y no las tareas complejas a resolver, como en el caso de las competencias en sí mismas.

3.4.1 El perfil del egresado

¿Qué es el perfil del egresado basado en competencias?

Es el que contempla aprendizajes pertinentes que cobran significado en la vida real de los estudiantes.

No hablamos sólo de conocimientos directa y automáticamente relacionados con la vida práctica y con una función inmediata, sino también de aquellos que generan una cultura científica y humanista, que da sentido y articula los conocimientos, habilidades y actitudes asociados con las distintas disciplinas en las que se organiza el saber.

Perfil de egreso: Es el ideal compartido de los rasgos de una persona a formar en el nivel educativo al que pertenece. En el caso del bachillerato general, se formulan las cualidades personales, éticas, académicas y profesionales, fuertemente deseables en el ciudadano joven. Son las características que debe tener un estudiante al finalizar un curso o ciclo tomando en cuenta qué aprendió y desarrolló, lo que se especificó previamente en el currículum o plan de estudios.

La primera tarea para la elaboración del diseño curricular implicó la definición de un perfil compartido, que reseña los rasgos fundamentales que el egresado debe poseer y que podrá ser enriquecido en cada institución de acuerdo a su modelo educativo.

Este perfil es un conjunto de competencias genéricas, las cuales representan un objetivo compartido del sujeto a formar en la Educación Media, que busca responder a los desafíos del mundo moderno; en él se formulan las cualidades individuales, de carácter ético, académico, profesional y social que debe reunir el egresado.

Cabe destacar que la escuela, los contextos socioculturales a los que pertenece cada plantel, y los precedentes de formación contribuyen a la constitución de sujetos. Por tanto, el desarrollo y la expresión de las competencias genéricas será el resultado de todo ello.

Este perfil se logrará mediante los procesos y prácticas educativas relativas a los diferentes niveles de concreción del currículo, como se ilustra a continuación: Diseño curricular (nivel interinstitucional), modelo educativo, planes y programas de estudios (nivel institucional), adecuaciones por centro escolar y finalmente, currículum impartido en el aula. En todos estos niveles se requiere la participación y colaboración de los diversos actores involucrados en la Educación Media.

Perfil ciudadano:

- Emplea y comprende el idioma oficial de manera oral y escrita.
- Emplea y comprende una segunda lengua oral y escrita.
- Conoce y maneja las principales tecnologías de la información.
- Reconoce y aplica la responsabilidad ética en el ejercicio de sus labores.
- Es activo de manera individual y colectiva.
- Se reconoce y conduce con una auténtica identidad nacional.
- Manifiesta el compromiso social con la protección y cuidado del ambiente.

- Valora e integra los elementos éticos, socioculturales, artísticos y deportivos a la vida en forma digna y responsable.

3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media

Competencia 1: Lenguaje y comunicación

Esta competencia se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento; además de la organización y autorrealización del pensamiento, las emociones y la conducta, necesaria para mejorar la interacción comunicativa dentro del entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Desarrolla la capacidad para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno de manera crítica y reflexiva.
2. Emplea el lenguaje verbal y no verbal para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno, mediante su idioma materno, oficial y otros.
3. Comprende, analiza e interpreta lo que se le comunica.
4. Comunica de forma oral, escrita, visual y gestual, sus ideas con claridad y fluidez en diferentes contextos.
5. Desarrolla el hábito de la lectura para el enriquecimiento personal, cultural y profesional.

6. Demuestra capacidad para la comunicación verbal y no verbal, la abstracción, la síntesis y la toma de decisiones.
7. Aplica normas de gramática y comunicación para expresar sus ideas, pensamientos, sentimientos y hechos.

Competencia 2: Pensamiento lógico matemático

Consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información como para ampliar el conocimiento acerca de aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad y resolver problemas de la vida cotidiana en su entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Resuelve operaciones fundamentales en el campo de los números reales mediante la aplicación de los conceptos matemáticos en la solución de situaciones de su entorno.
2. Maneja estructuras básicas, conocimientos y procesos matemáticos, que le permiten comprender y resolver situaciones en su vida diaria.
3. Maneja instrumentos de medición, para lo cual considera la calibración, las normas del sistema internacional y los sistemas de seguridad.
4. Utiliza símbolos y fórmulas con el fin de decodificar e interpretar conceptos matemáticos para comprender su relación con el lenguaje natural.

5. Resuelve problemas propuestos desarrollando el razonamiento lógico y los procesos sistemáticos que conlleven a la solución de situaciones concretas de su entorno.
6. Recopila información, elabora, analiza e interpreta cuadros y gráficas referidos a fenómenos propios de la interacción social.
7. Utiliza herramientas de tecnología digital para procesos matemáticos y analiza información de diversas fuentes.
8. Cuestiona, reflexiona e investiga permanentemente acerca de la inserción de los conceptos matemáticos en situaciones prácticas de la vida cotidiana.
9. Utiliza su capacidad de pensamiento reflexivo, analítico, de abstracción y síntesis en matemática aplicándolo en la resolución de situaciones del contexto.

Competencia 3: En el conocimiento y la interacción con el mundo físico

Ésta se refiere a la habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de tal modo que se posibilita la comprensión de los sucesos, la predicción de las consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y preservación de las condiciones de la vida propia, de las personas y del resto de los seres vivos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Valora a la familia como institución conociendo la importancia de sus aportes en la integración

familiar. Es tolerante con las ideas de los demás. Es consciente de sus fortalezas, limitaciones, y de las debilidades para su desarrollo.

2. Conoce la necesidad del aprovechamiento racional de los recursos naturales, de la protección del medio ambiente y de la prevención integral ante los peligros de los fenómenos naturales, económicos y sociales y su responsabilidad en la prevención del riesgo.
3. Actúa responsablemente frente al impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
4. Aprecia la biodiversidad aplicando hábitos de conservación para la protección de la naturaleza, responsablemente.
5. Demuestra responsabilidad ante el impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
6. Mantiene y promueve su salud física, mental y emocional mediante la práctica de hábitos alimenticios, higiénicos y deportivos para fortalecerlas.

Competencia 4: En el tratamiento de la información y competencia digital

Consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información y para transformarla en conocimiento. Incorporar habilidades, que van desde el acceso a la información hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratado, incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la

comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

Rasgos del perfil por competencia

1. Conoce el uso de tecnologías de la información y comunicación y las aplica para mejorar la interacción en su vida personal, laboral y ciudadana.
2. Participa en situaciones comunicativas que implican el análisis y la decodificación de mensajes generados por interlocutores y medios de comunicación.
3. Comprende e interpreta lo que se le comunica y envía mensajes congruentes.
4. Utiliza la tecnología como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje con responsabilidad social.
5. Utiliza herramientas de informática para procesar y analizar información de diversas fuentes incorporando elementos que refuercen su desempeño.
6. Formula, procesa e interpreta datos y hechos; y resuelve problemas de su entorno ayudando a mejorar sus condiciones.
7. Es consciente de la repercusión positiva y negativa de los avances científicos y tecnológicos de su entorno.
8. Investiga, manipula y comunica los procesos tecnológicos básicos necesarios para resolver situaciones cotidianas.
9. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para aprender e incrementar sus

conocimientos de manera autónoma y mejorar la interacción social.

10. Participa en proyectos innovadores mediante la aplicación de estrategias diversas con miras a la solución de situaciones de su entorno.

Competencia 5: Social y ciudadana

Hace posible comprender la realidad social en que se vive, cooperar, convivir y ejercer la ciudadanía democrática en una sociedad plural, así como comprometerse a contribuir a su mejora. En ella están integrados conocimientos diversos y habilidades complejas que permiten participar, tomar decisiones, elegir cómo comportarse en determinadas situaciones y responsabilizarse por las elecciones adoptadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Manifiesta responsablemente, su identidad regional y nacional, mediante la demostración de valores morales, éticos, cívicos y elementos socioculturales, artísticos que le permiten fortalecer el ser social.
2. Analiza críticamente situaciones problemáticas de la sociedad y propone acciones para mejorar.
3. Respeta las normas legales y éticas cuando hace uso de herramientas tecnológicas.

4. Expresa su compromiso con respecto al tratamiento de la diversidad y la multiculturalidad en su interacción diaria.
5. Aprecia la vida y la naturaleza.
6. Aplica principios y normas éticas necesarias para la interacción diaria.
7. Comprende, como miembro de la familia, los deberes y derechos que debemos cumplir para lograr una sociedad más humana.
8. Desarrolla el sentido de la responsabilidad frente al compromiso que tenemos con la sociedad.

Competencia 6: Cultural y artística

Supone conocer, comprender, apreciar y valorar, críticamente, diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos enmarcados en el planteamiento intercultural donde tienen prioridad las manifestaciones culturales y artísticas como resultado de las culturas heredadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Recuerda y describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.
2. Cultiva la capacidad estética - creadora y demuestra interés por participar en la vida cultural contribuyendo en la conservación del patrimonio cultural y artístico.

3. Expresa las ideas, experiencias o sentimientos mediante diferentes medios artísticos tales como la música, la literatura, las artes visuales y escénicas que le permiten interactuar mejor con la sociedad.
4. Valora la libertad de expresión, el derecho a la diversidad cultural, la importancia del diálogo intercultural y la realización de experiencias artísticas compartidas.
5. Reconoce la pluriculturalidad del mundo y respeta las diversas lenguas artísticas.
6. Exhibe el talento artístico en el canto y la danza folclórica y la utiliza como herramienta de sensibilización social.
7. Posee capacidad creativa para proyectar situaciones, conceptos y sentimientos por medio del arte escénico y musical.
8. Demuestra sentido y gusto artístico por medio de la creación y expresión en el arte pictórico y teatral, lo cual fortalece en comprensión del ser social.

Competencia 7: Aprender a aprender

Consiste en disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a las propuestas, objetivos y necesidades. Éstas tienen dos dimensiones fundamentales: la adquisición de la convivencia de las propias capacidades (intelectuales, emocionales, físicas) y del proceso y las estrategias necesarias para desarrollar por uno mismo y de lo que se puede hacer con ayuda de otras personas o recursos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Demuestra capacidad permanente para obtener y aplicar nuevos conocimientos y adquirir destrezas.
2. Genera nuevas ideas, especifica metas, crea alternativas, evalúa y escoge la mejor
3. Muestra comprensión, simpatía cortesía e interés por lo ajeno y por las demás personas.
4. Demuestra responsabilidad acerca del impacto que tienen los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
5. Expresa una opinión positiva en las diversas situaciones de la vida.
6. Es consciente y responsable de sus éxitos y equivocaciones
7. Argumenta y sustenta de forma crítica y reflexiva, ideas personales acerca de temas de interés y relevancia, para la sociedad, respetando la individualidad.
8. Aprende a aprender y se actualiza de manera permanente con referencia a conocimientos científicos y tecnológicos.
9. Demuestra iniciativa, imaginación y creatividad al expresarse mediante códigos artísticos.
10. Participa, creativamente, en la solución de los problemas comunitarios.
11. Describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.

Competencia 8: Para la autonomía e iniciativa personal

Se refiere, por una parte, a la adquisición de la conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionadas como la responsabilidad, la perseverancia, el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la creatividad, la autocrítica, el control emocional, la capacidad para elegir, calcular riesgos y afrontar problemas, así como la capacidad para demorar la necesidad de satisfacción inmediata, de aprender de los errores y de asumir riesgos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Practica la solidaridad y la democracia como forma de vida.
2. Actúa orientado por principios de honradez, responsabilidad y respeto.
3. Posee actitudes positivas que se reflejan en una alta autoestima y un actuar auto controlado que se proyecta en su trabajo, salud física, psíquica y social.
4. Manifiesta una actitud perseverante hasta lograr las metas que se ha propuesto.
5. Participa activa, creativa, crítica y responsablemente en el cambio permanente y que se vivencia en el presente y futuro del país y del mundo, conscientemente.
6. Demuestra actitud creadora para desempeñarse con eficiencia y eficacia en el proceso educativo, de acuerdo con las condiciones y expectativas en consonancia con las políticas del desarrollo nacional.
7. Manifiesta un marcado sentido de solidaridad y de equidad en sus normas de comportamiento y relación con los demás dentro de su contexto, familiar, social y laboral.

8. Participa, con vivencia, aplicando los principios de solidaridad social en la búsqueda de soluciones locales, nacionales e internacionales.

Competencia 9: Soporte tecno-industrial

Estas son específicas o profesionales y son típicas de cada una de las especialidades según bachillerato, y pueden tener relación, en proporción importante, con aquellas de otras profesiones pertenecientes a la misma familia de ocupaciones.

Refrigeración y climatización.

La refrigeración y climatización se refiere a la aptitud para usar, manejar, recomendar, aplicar, diagnosticar, proteger, operar, interactuar, reconocer, seleccionar, diseñar, realizar, efectuar y comprender el funcionamiento de los equipos y sistemas de refrigeración y climatización.

- La aptitud para usar tecnología de la información y comunicación, en atención al área de la refrigeración y la climatización.
- La aptitud para recomendar el uso y cuidado adecuado de los equipos de refrigeración y climatización.
- La aptitud para efectuar mantenimientos preventivos, predictivos y correctivos en los sistemas y equipos de refrigeración y climatización.
- La aptitud para realizar trabajos de montajes, reparación y ajustes a sistemas y equipos de refrigeración y climatización.
- La aptitud para diagnosticar prudentemente las causas y consecuencias del mal funcionamiento de los equipos de refrigeración y climatización.

- La aptitud para reconocer, utilizar y operar apropiadamente máquinas, herramientas y equipos relacionados a los sistemas y equipos de refrigeración.
- La aptitud para seleccionar y caracterizar materiales y dispositivos para su uso apropiado sobre la base de la confiabilidad y la calidad de acuerdo a estándares y normas.
- La aptitud para atender las normas de seguridad e higiene industrial.
- La aptitud para diseñar e interpretar diagramas y esquemas de los equipos y sistemas de refrigeración y climatización.

Rasgos del perfil por competencia

1. Resuelve interrogantes y problemas relacionados con elementos significativos del entorno, utilizando estrategias de búsqueda, aplicación y tratamiento automático de la información.
2. Utiliza las propiedades elementales de los materiales, sustancias y objetos avanzando en el conocimiento científico-técnico para planificar y realizar proyectos, dispositivos, aparatos e instrumentos sencillos con una finalidad previamente establecida.
3. Trata los desechos de acuerdo con las normativas y utiliza, eficientemente, la energía, el agua y los distintos tipos de recursos, tanto en el ámbito personal como laboral para respetar y preservar la biodiversidad considerando la perspectiva de evitar el calentamiento global.
4. Utiliza la tecnología disponible, manteniéndose actualizado/a y buscando, activamente, aplicarla a las tareas que lo requieran.
5. Comprende y aplica principios de mediación y de liderazgo, emprendiendo proyectos colectivos de instalación y

mantenimiento de equipos específicos tomando en cuenta las normas técnicas vigentes.

6. Efectúa mantenimientos preventivos, predictivos y correctivos en los sistemas y equipos de refrigeración y climatización.
7. Realiza trabajos de montajes, reparación y ajustes a sistemas y equipos de refrigeración y climatización.
8. Reconoce, utiliza y opera apropiadamente máquinas, herramientas y equipos relacionados a los sistemas y equipos de refrigeración.
9. Selecciona y caracteriza materiales y dispositivos para su uso apropiado en base a la confiabilidad y calidad de acuerdo a estándares y normas.

IV PARTE

4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE

Este modelo educativo, concibe al profesor como el motor que impulsa las capacidades de los alumnos planificando y diseñando experiencias de aprendizaje, más que la simple transmisión de los contenidos.

Entre los rasgos característicos del perfil docente, está la clara conciencia de sus funciones y tareas como guiador del proceso, intelectual, como transformador, crítico y reflexivo; un agente de cambio social y político con profundos conocimientos de los fundamentos epistemológicos de su área de competencia en los procesos educativos.

Además, debe estar dispuesto para el acompañamiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Es líder y mediador de las interacciones didácticas con una práctica basada en valores, que posibilitan el estímulo a la capacidad crítica y creadora de los

alumnos y promueve en él, el desarrollo del sentido crítico y reflexivo de su rol social frente a la educación.

El profesor estimula el desarrollo de las capacidades de los alumnos; en consecuencia, su formación debe concebirse y realizarse desde la perspectiva de la adquisición y aplicación de estrategias para que el alumno aprenda, desarrolle sus capacidades y adquiera conciencia del valor de su creatividad y de la necesidad de ser él, como sujeto educativo, el resultado y la expresión duradera de la calidad de sus aprendizajes.

El docente debe tener clara conciencia de su condición personal y profesional para el cumplimiento cabal de su proyecto de vida desde su particular esfera de actuación, promoviendo una conciencia ética y valores morales en aras de la construcción de una sociedad más justa, equitativa y solidaria.

El rol del profesor, en la educación actual, consiste en favorecer y facilitar las condiciones para la construcción del conocimiento en el aula como un hecho social en donde alumnos y docentes trabajan en la construcción compartida, entre otros, los contenidos actitudinales.

El rol del docente es de gran importancia por las complejas responsabilidades que tiene “el ser profesor”. Cuando se habla de la función del docente como mediador, estamos frente al concepto de la Relación Educativa, entendida como el conjunto de relaciones sociales que se establecen entre el educador y los que él educa, para ir hacia objetivos en una estructura institucional dada. (Oscar Sáenz, 1987).

“La mediación del profesor se establece esencialmente entre el sujeto de aprendizaje y el objeto de conocimiento...” éste media entre el objeto de aprendizaje y las estrategias cognitivas del alumnado. A tal punto es eficaz esta mediación, que los sistemas de pensamiento de los estudiantes son moldeados profundamente por las actitudes y prácticas de los docentes”. (Sáenz, citado por Batista, 1999). Por ello, la mediación pedagógica para el aprendizaje de carácter crítico, activo y constructivo constituye el principal reto del docente. La relación pedagógica trata de lograr el pleno desarrollo de la personalidad del alumno respetando su autonomía; desde este punto de vista, la autoridad que se confiere a los docentes tiene siempre un carácter dialógico, puesto que no se funda en una afirmación del poder de éstos, sino en el libre reconocimiento de la legitimidad del saber.

PARTE V

5. ENFOQUE EVALUATIVO

5.1 La evaluación de los aprendizajes

Dentro del conjunto de acciones y actividades que conforman la práctica educativa, la evaluación es uno de los procesos más importantes, pues involucra la participación de todos los agentes y elementos requeridos para el mismo: estudiantes, docentes, plantel educativo, factores asociados, padres de familia, entre otros.

La evaluación de los aprendizajes escolares se refiere al proceso sistemático y continuo, mediante el cual se determina el grado en que se están logrando los objetivos de aprendizaje.

5.2 ¿Para qué evalúa el docente?

La evaluación es parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje. No es el final de éste, sino el medio para mejorarlo, ya que sólo por medio de una adecuada evaluación, se podrán tomar decisiones que apoyen efectivamente al alumnado; por lo tanto, evaluar sólo al final es llegar tarde para asegurar el aprendizaje continuo y oportuno.

Al asumir esta reflexión, se comprende la necesidad de tener en cuenta la evaluación a lo largo de todas las acciones que se realizan durante este proceso.

Finalmente, se evalúa para entender la manera en que aprenden los estudiantes, sus fortalezas, debilidades y así ayudarlos en su aprendizaje.

5.3 ¿Qué evaluar?

La evaluación del aprendizaje se debe realizar mediante criterios e indicadores:

- Los criterios de evaluación: Constituyen las unidades de recolección de datos y de comunicación de resultados a los estudiantes y sus familias. Se originan en las competencias y actitudes de cada área curricular.
- Los indicadores: Son los indicios o señales que hacen observable el aprendizaje del estudiante. En el caso de las competencias, los indicadores deben explicitar la tarea o producto que el estudiante debe realizar para demostrar que logró el aprendizaje.

- Los conocimientos: Son el conjunto de concepciones, representaciones y significados. En definitiva, no es el fin del proceso pedagógico, es decir, no se pretende que el educando acumule información y la aprenda de memoria, sino que la procese, la utilice y aplique como medio o herramienta para desarrollar capacidades. Precisamente a través de éstas es evaluado el conocimiento.
- Los valores: Los valores no son directamente evaluables, normalmente son inferidos a través de conductas manifiestas (actitudes evidentes), por lo que su evaluación exige una interpretación de las acciones o hechos observables.
- Las actitudes: Como predisposiciones y tendencias, conductas favorables o desfavorables hacia un objeto, persona o situación; se evalúan a través de cuestionarios, listas de cotejo, escalas de actitud, escalas descriptivas, escalas de valoración, entre otros.

5.4 ¿Cómo evaluar?

El docente debe seleccionar las técnicas y procedimientos más adecuados para evaluar los logros del aprendizaje, considerando, además, los propósitos que se persiguen al evaluar.

La nueva tendencia de evaluación en función de competencias requiere que el docente asuma una actitud más crítica y reflexiva sobre los modelos para evaluar que, tradicionalmente, se aplicaban (pruebas objetivas, cultivo de la memoria, etc.); más bien se pretende que éstos hagan uso de instrumentos más completos, pues los resultados deben estar basados en un conjunto de aprendizajes que le servirán al individuo para enfrentarse a su vida futura. Es decir que la evaluación sería el resultado de la asociación

que el estudiante haga de diferentes conocimientos, asignaturas, habilidades, destrezas e inteligencias, aplicables a su círculo social, presente y futuro.

- Proyectos grupales
 - ✓ Diario reflexivo
 - ✓ Exámenes:
 - Orales
 - Escritos
 - Grupales
 - De criterios
 - Estandarizados
 - Ensayo
- Mapa conceptual
- Foros de discusión
- Carpetas o portafolios
- Carteles o afiches
- Diarios
- Texto paralelo
- Rúbricas
- Murales
- Discursos/disertaciones entrevistas
- Informes/ ensayos
- Investigación
- Proyectos
- Experimentos
- Estudios de caso
- Creaciones artísticas: plásticas, musicales
- Autoevaluación
- Elaboración de perfiles personales
- Observaciones

5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:

✓ Informes

- Entrevistas
- Portafolios
- Preguntas de discusión
- Mini presentaciones

Experiencias de campo

- Diseño de actividades
- Ejercicios para evaluar productos
- Ensayos colaborativos
- Discusión grupal
- Poemas concretos
- Tertulias virtuales.

5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos

- Autenticidad: cercano a la realidad.
- Generalización: alta probabilidad de generalizar el desempeño a otras situaciones comparables.
- Focalización múltiple: posibilidad de evaluar diferentes resultados de aprendizaje.
- Potencial educativo: permite a los estudiantes ser más hábiles, diestros, analíticos, críticos.
- Equidad: evita sesgos derivados de género, NEE, nivel socioeconómico, procedencia étnica.
- Viabilidad: es factible de realizar con los recursos disponibles.

- Corregible: lo solicitado al alumno puede corregirse en forma confiable y precisa.

PARTE VI

6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

1. Este programa de estudio es de carácter experimental, sujeto a validación, cuyos resultados servirán de base para mejorarlos y enriquecerlos.
2. El programa es un instrumento para el desarrollo del currículo, de tipo flexible, cuyas orientaciones deberán adecuarse mediante el planeamiento didáctico trimestral, a

las particularidades y necesidades de los alumnos y el contexto educativo.

3. Las actividades y las evaluaciones sugeridas son sólo algunas. Cada educador, deberá diseñar nuevas y creadoras estrategias para el logro de las competencias y subcompetencias.
4. El enfoque de formación por competencias implica la transformación de las prácticas y realidades del aula a fin de propiciar el aprender haciendo, aprender a aprender, aprender a desaprender y aprender a reaprender.
5. Para ello se recomienda la incorporación de estrategias que favorezcan el desarrollo de habilidades para la investigación, la resolución de problemas del entorno, el estudio de caso, el diseño de proyectos, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, la vinculación con las empresas, entre otras.

BACHILLERATO INDUSTRIAL EN REFRIGERACIÓN Y CLIMATIZACIÓN

DATOS GENERALES

1. Asignatura: Taller IV (Tecnología y Práctica de la Refrigeración y Climatización) Grado: 12°
2. Horas de Semanales: 9
3. Fecha de elaboración: 2 de agosto 2013

JUSTIFICACIÓN

Para que el egresado del Bachillerato en Refrigeración y Climatización, pueda desarrollar y aplicar un desempeño pertinente y efectivo en la práctica de la refrigeración en general, es importante que se le brinde una sólida base teórica y práctica, emanada de la asignatura de Tecnología y Práctica de La Refrigeración y Climatización, de esta forma podemos evaluar pertinentemente su aprendizaje y en forma significativa.

La técnica constructivista, permite al alumnado desarrollar su propio aprendizaje a partir del acompañamiento docente como guía, motivador, e impulsador de la búsqueda permanente del conocimiento teórico para su posterior corroboración en las prácticas de laboratorio, y el desarrollo de proyectos de aprendizaje.

Un sinnúmero de conocimientos van inmersos en la aplicación de estas teorías, que permitirán que el estudiante tenga un abanico de opciones de conocimientos, a la hora de enfrentarse a la búsqueda de la solución de los problemas que cotidianamente tenga que resolver en el ejercicio del campo de la Refrigeración y La Climatización.

DESCRIPCIÓN

El programa de Tecnología y Práctica de la Refrigeración y Climatización, consta de la aplicación de los conceptos teóricos y prácticos, que dan sustento tanto básico como avanzado, para el desarrollo de los conocimientos que permitirán las buenas prácticas que darán como resultado la verdadera solución de los problemas que se presenten en los equipos de Refrigeración y Climatización.

Todos estos conceptos deben ser evaluados por medio de la investigación, la discusión, la participación activa y el análisis constante, para garantizar un aprendizaje significativo por medio de la búsqueda de la solución de problemas. Herramientas informativas, tales como las textuales, verbales, y virtuales, son las que ayudarán al alumnado, a obtener toda la información necesaria para adquirir estos conocimientos en forma veraz y tangible. Este Programa incluye las siguientes áreas:

ÁREA 1- ACONDICIONADORES DE AIRE RESIDENCIAL, COMERCIAL E INDUSTRIAL

ÁREA 2-MANTENIMIENTO DE ACONDICIONADORES DE AIRE RESIDENCIAL, COMERCIAL E INDUSTRIAL

ÁREA 3- ACONDICIONADOR DE AIRE DE AUTO

METODOLOGÍA

Las líneas metodológicas orientadoras que se plantean, debe incluir una serie de procedimientos metodológicos que lleven al alumnado a adquirir, por sí mismos, los aprendizajes con sustento en el principio de “aprender a aprender”. Esto significa que este proceso será dinámico, investigativo y que propicie la crítica y la creatividad, lo cual lo ayudará a construir o reconstruir el conocimiento. Propiciar en forma permanente la observación, investigación, la experimentación, el trabajo en grupo, en el taller, laboratorio, proyectos, asignación de tareas.

EVALUACIÓN SUGERIDA

En la evaluación es importante la demostración del aprendizaje que es algo diferente a “recitar”, “repetir” o “reproducir” lo que ha dado el profesor o profesora o la que se ha leído en un texto. El aprendizaje se demuestra cuando el alumno expresa el dominio de las dimensiones o competencias en relación a los objetos de estudio. En este sentido, la evaluación se interesa por conocer la concepción de los conceptos básicos, la capacidad de aplicación de conocimientos a través de las siguientes técnicas: resolución de casos, proyectos, debates, ensayos, preguntas, diarios, mapa conceptual, la adquisición de valores, su puesta en práctica. De allí que la evaluación se interesa en los conceptos cognoscitivos, procedimientos y actitudinales del aprendizaje para el logro de las competencias, con lo cual se sugiere la recurrencia y la utilización de diversas y variadas técnicas de evaluación y de instrumentos cónsonos a las competencias que se han asociado al programa, tales como:

- ☑ Lista de cotejo
- ☑ Escala de rango
- ☑ Rúbricas

▣ Estudio de casos

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- 1. Entender el funcionamiento de los acondicionadores de aire residencial y comercial para su instalación, reparación y mantenimiento.*
- 2. Identificar con el uso de herramientas y equipos especializados, los daños en los acondicionadores de aire residencial y comercial, para solucionarlos.*
- 3. Comprender la operación de los sistemas de acondicionamiento de aire industrial.*
- 4. Entender los problemas básicos reales que se presentan en los equipos de acondicionamiento de aire industrial.*
- 5. Reconocer la importancia del mantenimiento en los sistemas de acondicionamiento de aire industrial.*
- 6. Hacer cálculos de carga térmica para seleccionar las unidades adecuadas para acondicionar un área en específico.*

ÁREA 1- ACONDICIONADORES DE AIRE RESIDENCIAL Y COMERCIAL E INDUSTRIAL**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- 1.** *Identifica los componentes de los acondicionadores de aire doméstico y comercial, para un mejor aprendizaje*
- 2.** *Instala componentes de los acondicionadores de aire doméstico y comercial.*
- 3.** *Repara circuitos eléctricos de los acondicionadores de aire residencial y comercial, para mejorar su funcionamiento.*
- 4.** *Calcula la carga térmica de un área para seleccionar el equipo de acondicionamiento de aire adecuado.*
- 5.** *Practica reparación de acondicionadores de aire doméstico y comercial, para su mejor comprensión.*
- 6.** *Instala equipos de acondicionamiento de aire doméstico y comercial.*
- 7.** *Identifica los componentes de los acondicionadores de aire industrial, y su funcionamiento.*
- 8.** *Reconoce el funcionamiento de los acondicionadores de aire industrial, para su análisis.*
- 9.** *Reconoce las instalaciones de acondicionamiento de aire industrial, para su mejor comprensión.*
- 10.** *Construye diagramas eléctricos de acondicionadores de aire industrial.*

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Componentes de los acondicionadores de aire. a- Sección Refrigeración - Líneas de succión - Líneas de descarga - Evaporador - Condensador - Compresor	Identificación de las secciones de los equipos de acondicionamiento de aire. Reconocimiento de los componentes de las secciones de los acondicionadores de aire.	Presta atención para adquirir conocimientos relacionados con los acondicionadores de aire residencial y comercial. Interés por identificar las secciones de los equipos de acondicionamiento de aire residencial y comercial.	Identifica las secciones en las que están divididos los equipos de acondicionadores de aire. Reconoce los componentes de las secciones de los equipos de acondicionamiento de aire	Con el uso de entrenadores para acondicionamiento general identifique las secciones y sus respectivos componentes en que están divididos los acondicionadores de aire residencial y comercial.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
- Medio regulador - Refrigerante b- Sección Eléctrica - Motor eléctrico - Control de temperatura - Selector - Compresor - Resistencia - Transformadores - Conexiones eléctricas - otros c- Sección Aire - Abanicos - Filtros - Circulación d- Accesorios - Válvulas de paso - Secador	Instalación de los componentes de la sección refrigeración. Instalación de los componentes de la sección eléctrica. Identificación de los accesorios utilizados en los acondicionadores de aire.	Participación activa en la instalación de los componente de las seccione refrigeración. Colaboración en la instalación de componentes de la sección eléctrica de los acondicionadores de aire residencial y comercial. Confianza en la identificación de los accesorios que se utilizan en los acondicionadores de aire.	Instala componentes de las secciones de los acondicionadores de aire Realiza reparaciones en equipos de acondicionamiento de aire pequeño remplazando componentes eléctricos.	Utilizando un acondicionador de aire tipo de ventana, desmonte el compresor y el motor del abanico, utilizando las herramientas apropiadas. Con el uso del entrenador de automatización eléctrica arme circuitos eléctricos para acondicionadores de aire residencial y comercial, e industrial.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
- Indicador de líquido y humedad - Válvula solenoide - Intercambiador de calor - Otros e- Instalación - carga térmica - Localización - Desagua - Aislamiento	Instalación de acondicionadores de aire residencial y comercial. Cálculo carga térmica de capacidad para la selección de equipos de acondicionamiento de aire.	Responsabilidad en el cálculo de carga térmica para la selección de equipos de acondicionamiento de aire residencial y comercial.	Identifica los accesorios utilizados en los acondicionadores de aire residencial y comercial. Realiza un listado gráfico de los accesorios que contienen los acondicionadores de aire, dividiéndolos por tipo de acondicionador. Identifica los elementos poseedores de carga térmica, para utilizarlos en los cálculos. Practica cálculos de carga térmica en espacios pequeños.	Con el uso de un equipo multimedia y herramientas informáticas, presente los diferentes accesorios que se utilizan en los acondicionadores de aire de acuerdo al tipo de acondicionador. Tomando en consideración los elementos que contienen carga térmica, realice el cálculo de capacidad térmica de un área para la posterior instalación de un acondicionador de aire.

ÁREA 2: MANTENIMIENTO DE ACONDICIONADORES DE AIRE, RESIDENCIAL, COMERCIAL E INDUSTRIAL.**Objetivos de Aprendizaje:**

1. Reconoce cuando es necesario un mantenimiento preventivo y correctivo.
2. Programa mantenimiento preventivo y correctivo para acondicionadores de aire.
3. Realiza mantenimiento preventivo y correctivo a acondicionadores de aire.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1- Mantenimiento para acondicionadores de aire. a- Mantenimiento preventivo. - Limpieza. - Engrase. - Verificaciones - Otros	Planificación de mantenimiento: preventivo y correctivo para acondicionadores de aire. Procedimiento para realizar mantenimiento preventivo para acondicionadores de aire. Ejecución de mantenimiento preventivo a acondicionadores de aire.	Planifica con creatividad el mantenimiento preventivo y correctivo para acondicionadores de aire. Diseña con actitud positiva, procedimiento para realizar mantenimiento preventivo. Ejecuta con seguridad y entusiasmo mantenimiento preventivo a acondicionadores de aire.	Identifica con claridad los elementos que se toman en consideración en la planificación de mantenimiento preventivo, para acondicionadores de aire. Toma en consideración los puntos clave de los acondicionadores de aire a la hora diseñar el procedimiento para el mantenimiento. Desmonta con seguridad algunos componentes de los acondicionadores de aire al momento de ejecutar mantenimiento.	Planifica un mantenimiento preventivo para los acondicionadores de aire del colegio, tomando en cuenta el tipo de acondicionador y los parámetros que se toman en cuenta, para el mismo. Realiza mantenimiento preventivo a un acondicionador de aire del colegio, con eficiencia y eficacia.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
a. Mantenimiento correctivo - Cambios de elementos con mal funcionamiento. - Reparaciones	Planificación de un mantenimiento correctivo para acondicionadores de aire. Aplicación de mantenimiento correctivo para acondicionadores de aire. Experimentación de una reparación de un acondicionamiento de aire.	Toma conciencia de la importancia que tiene el mantenimiento correctivo del acondicionamiento de aire. Atiende con interés las indicaciones del profesor para ponerlo en práctica Cumple con todas las indicaciones que el profesor le asigna.	Confecciona un mapa conceptual para el control del mantenimiento correctivo de acondicionadores de aire. Resuelve problema utilizando mantenimiento correctivo. Selecciona con interés los datos más adecuados al elaborar una reparación de acondicionado de aire. Identifica daños en los equipos de acondicionadores de aire residencial y comercial.	Realice en grupo de trabajo un plan de mantenimiento correctivo para los acondicionadores de aire. Con el uso de acondicionadores de aire residencial y comercial, identifique los daños más comunes que se puedan presentar. Prueba de análisis sobre una reparación de acondicionamiento de aire.

ÁREA: 3: ACONDICIONADOR DE AIRE DE AUTO

- 1.** Reconoce el funcionamiento de los acondicionadores de aire para auto.
- 2.** Identifica los componentes de los acondicionadores de aire para auto.
- 3.** Repara con eficiencia acondicionadores de aire para auto.
- 4.** Aplicar mantenimiento básico necesario, a los equipos acondicionamiento de aire de auto, con el propósito de prolongar su vida útil.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1- Componentes de acondicionadores de aire para automotor. a- Compresor b- Condensador c- Evaporador d- Secador e- Tubería f- Válvula de expansión termostática g- Refrigerante. h- Sección control i- Sección aire j- Accesorios	Reconocimiento de los sistemas de acondicionamiento de aire para autos. Identificación del funcionamiento de los sistemas de acondicionamiento de aire automotor. Identificación de los componentes que pertenecen a los equipos de acondicionamiento de aire para autos.	Actitud positiva para reconocer el sistema de acondicionamiento de aire para autos. Interés por identificar el funcionamiento de los acondicionadores de aire para autos. Participación activa en la identificación de los componentes pertenecientes a los equipos de acondicionamiento de aire para autos.	Reconoce el sistema de acondicionamiento de aire para autos. Identifica el funcionamiento de los acondicionadores de aire para autos. Identifica de manera correcta los componentes de los acondicionadores de aire para auto.	Con el uso del entrenador de acondicionamiento de aire para auto, identifique el funcionamiento y los componentes del mismo. Con el uso del equipo adecuado, realice una práctica de vacío y carga en el sistema de acondicionamiento de aire para auto.

2. Instalación	Desmontaje y montaje de componentes del sistema de acondicionamiento de aire para autos. Instalación de acondicionadores de aire para autos.	Preocupación por realizar montaje y desmontaje de los componentes de los acondicionadores de aire para auto.	Desmonta y monta con eficiencia los componentes de los acondicionadores de aire de auto.	Observe en el entrenador de acondicionamiento de aire de auto, los daños más comunes que se dan en este.
3. Daños y reparaciones a- Compresor - Válvulas - Embrague - Sellos b- Válvula de expansión termostática.	Vacío y carga de refrigerante en sistema de acondicionamiento de aire de auto. Reparación de acondicionadores de aire para auto. Reparación de compresores de acondicionadores de aire para auto.	Disposición por aprender correctamente como realizar el vacío y la carga de refrigerante a los sistemas de acondicionamiento de aire para auto. Disposición para aprender a reparar los sistemas de acondicionamiento de aire para auto.	Realiza prácticas de vacío de forma adecuada en los sistemas de acondicionamiento de aire de auto. Completa la carga de refrigerante al sistema de acondicionamiento de aire de auto. Hace reparaciones sencillas dadas en los acondicionadores de aire de auto.	Con el uso del entrenador de aire acondicionado de auto realice una práctica de reparación con el uso de las herramientas y equipos necesarios y dando los pasos correctos.
4. Mantenimiento	Mantenimiento de sistema de acondicionamiento de aire para auto.	Actitud responsable a la hora de recibir instrucciones sobre el mantenimiento de acondicionadores de aire para autos.	Hace prácticas de mantenimiento en equipos de acondicionamiento de aire para autos.	Realice mantenimiento al sistema de acondicionamiento de aire de auto, con el uso del entrenador.

BIBLIOGRAFÍA

1. Herramientas de mano Básicas
A.I.D.
2. Manual de Refrigeración y Aire Acondicionado
Prentice – Hall Hispanoamericana, S.A.
ARI. Tres Tomos
3. Fundamento de calefacción, Ventilación y Acondicionamiento de aire.
Raymond A. Havrella.
McGraw-Hill
4. Reparación de Sistemas de Aires Acondicionados Automotrices
Mitchell Information Services, INC.
Dos tomos.
Entrenador en El Ciclo General de Refrigeración.
Electrónica Venetta
5. Manual de Acondicionamiento de Aire, Electrónica Venetta.
Biblia Dollin, para el mecánico de Refrigeración y Aire Acondicionado (Español

Industrial en Refrigeración y Climatización
Ciencias Industrial en Electrónica
Contabilidad
Industrial en Construcción
Marítimo
Turismo
Tecnología Informática
Industrial en Tecnología Mecánica
Industrial en Electricidad
Agropecuaria
Comercio Industrial en Autotrónica
Servicio y Gestión Institucional Humanidades



Historia de Panamá II (Periodos Departamental y Republicano)

Taller V (Tecnología y Práctica de la Refrigeración y Climatización)

Proyecto y Presupuesto

Francés

Ensayo de Materiales (Estática y Resistencia)

Gestión Empresarial y Formulación de Proyectos

Cívica
Ofimática

Filosofía
Lógica
Tecnología de la Información

Geografía Humana, Económica y Política

Fundamento Laboral y Comercial Turismo Sostenible

Desarrollo Humano y la Vida Independiente

Matemática Matemática Comercial

DUODÉCIMO

Administración en la Gestión Agropecuaria

GRADO

Taller III (Tecnología Taller Automotriz)

Servicios Turísticos

Práctica de Campo

Recursos Marinos y Costeros

Investigación y Extensión Agropecuaria

Turismo (Int. al Turismo y Cultura Turística)

Contabilidad

Biología

Gestión Empresarial

Química

Inglés

Física

Investigación y Extensión Agropecuaria

Turismo (Int. al Turismo y Cultura Turística)

Transporte y Logística

Náutica Básica

Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares



REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN NACIONAL
DE CURRÍCULO Y
TECNOLOGÍA EDUCATIVA

EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA DE

**TECNOLOGÍA
COMERCIAL**

VERSIÓN ACTUALIZADA 2014



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA

NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA CURRICULAR DE TECNOLOGÍA COMERCIAL
12°



Actualización 2014

AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

LUCY MOLINAR

Ministra

MIRNA DE CRESPO

Viceministra Académica

JOSÉ G. HERRERA K.

Viceministro Administrativo

ISIS XIOMARA NÚÑEZ

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

MENSAJE DE LA MINISTRA DE EDUCACIÓN

La actualización del currículo para la Educación Media, constituye un significativo aporte de diferentes sectores de la sociedad panameña en conjunto con el Ministerio de Educación, con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en nuestros centros educativos.

La innovación tecnológica, la investigación, los descubrimientos de nuevos conocimientos; exigen una mentalidad abierta que permita poner a nuestros estudiantes del sistema oficial y particular a la altura de los tiempos.

Los programas de asignaturas se han elaborado basados en los nuevos planes de estudios en su fase experimental y fortalecen las competencias orientadas al desarrollo de los conocimientos, valores, actitudes, destrezas, capacidades y habilidades que favorecen la inserción exitosa en la vida social, familiar, comunitaria y productiva del país.

Invitamos a todos los educadores a trabajar con optimismo, dedicación y entusiasmo, dentro de este proceso de transformación que hoy inicia y que aspiramos no termine nunca.

Gracias por aceptar el reto. Esto es solo el principio de un camino en el que habrá que rectificar, adecuar, mejorar... para ello, nos sobra humildad y entusiasmo. Seguiremos adelante porque nuestros jóvenes se lo merecen.


LUCY MOLINAR



EQUIPO TÉCNICO NACIONAL

COORDINACIÓN GENERAL

Mgtra. Isis Xiomara Núñez de Esquivel Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

COORDINACIÓN POR ÁREAS

Euribiades Chérigo Director Nacional de Media Académica

Elías González Director Nacional de Media Profesional y Técnica

Arturo Rivera Director Nacional de Evaluación Educativa

ASESORÍA TÉCNICA CURRICULAR

Mgtr. Abril Ch. de Méndez Subdirectora de Evaluación de la Universidad de Panamá.

Dra. Elizabeth de Molina Coordinadora de Transformación Curricular de la Universidad de Panamá.

PROFESORES RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA POR

MINISTERIO DE EDUCACIÓN:

Hercilia C. de Domínguez

Claudia De León

Hermelinda Pinzón

Anayansi Lasso

Miriam Ortiz

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ:

Hercilia C. de Domínguez

CRUA-FAECO

Claudia De León

CRUC-Admón. Pública

CORRECCIÓN Y ESTILO:

Emelda Guerra

ÍNDICE

PARTE I.....	8
1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA	8
1.1. Base Constitucional.....	8
1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación	8
1.2.1. Fines de la Educación	8
1.2.2. Caracterización de la Educación Media	10
1.2.3. Situación y características de la Educación Media.....	10
1.2.4. Objetivos de la Educación Media	12
PARTE II.....	13
2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA.....	13
2.1 Fundamento psicopedagógico	13
2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje	13
2.1.2 Concepción de aprendizaje	13
2.2. Fundamento psicológico	14
2.3. Fundamento socioantropológico	15
2.4. Fundamento socioeconómico.....	15
PARTE III.....	15
3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN EN COMPETENCIAS.....	15
3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media	15
3.2. El modelo educativo	15
3.3 El enfoque en competencias.....	16
3.4 Competencias básicas y genéricas	16

3.4.1 El perfil del egresado	17
3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media.....	18
IV PARTE	24
4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE.....	25
PARTE V	26
5. ENFOQUE EVALUATIVO	26
5.1 La evaluación de los aprendizajes.....	26
5.2 ¿Para qué evalúa el docente?	26
5.3 ¿Qué evaluar?	26
5.4 ¿Cómo evaluar?	27
5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:.....	27
5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos.....	28
PARTE VI	29
6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO	29
7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO	30

PARTE I

1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA

1.1. Base Constitucional

Los Fundamentos Legales y de Política Educativa están consignados en diferentes instrumentos legales y normativos: Constitución Política de la República de Panamá, Capítulo 5º y en los principios, fines y objetivos establecidos en la Ley 47 de 1946 Orgánica de Educación.

Artículo 92. La educación debe atender el desarrollo armónico e integral del educando dentro de la convivencia social, en los aspectos físico, intelectual, moral, estético y cívico y debe procurar su capacitación para el trabajo útil en interés propio y en beneficio colectivo.

1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación

Artículo 3: “La educación panameña se fundamenta en principios universales, humanísticos, cívicos, éticos, morales, democráticos, científicos, tecnológicos, en la idiosincrasia de nuestras comunidades y en la cultura nacional”.

Artículo 14: La educación como proceso permanente, científico y dinámico, desarrollará los principios de “aprender a ser”, “aprender a aprender” y “aprender a hacer”, sobre proyectos reales que permitan preparar al ser humano y a la sociedad con una actitud positiva hacia el cambio que eleve su dignidad, con base en el

fortalecimiento del espíritu y el respeto a los derechos humanos.

Artículo 83: El segundo nivel de enseñanza continuará la formación cultural del estudiante y le ofrecerá una sólida formación en opciones específicas, a efecto de prepararlo para el trabajo productivo, que le facilita su ingreso al campo laboral y `proseguir estudios superiores de acuerdo con sus capacidades, intereses y las necesidades socioeconómicas del país.

1.2.1. Fines de la Educación

- Contribuir al desarrollo integral del individuo con énfasis en la capacidad crítica, reflexiva y creadora, para tomar decisiones con una clara concepción filosófica y científica del mundo y de la sociedad, con elevado sentido de solidaridad humana.
- Coadyuvar en el fortalecimiento de la conciencia nacional, la soberanía, el conocimiento y valorización de la historia patria; el fortalecimiento, la independencia nacional y la autodeterminación de los pueblos.
- Infundir el conocimiento y la práctica de la democracia como forma de vida y gobierno.
- Favorecer el desarrollo de actitudes en defensa de las normas de justicia e igualdad de los individuos, mediante el conocimiento y respeto de los derechos humanos.
- Fomentar el desarrollo, conocimiento, habilidades, actitudes y hábitos para la

investigación y la innovación científica y tecnológica, como base para el progreso de la sociedad y el mejoramiento de la calidad de vida.

- Impulsar, fortalecer y conservar el folclor y las expresiones artísticas de toda la población, de los grupos étnicos del país y de la cultura regional y universal.
- Fortalecer y desarrollar la salud física y mental de los panameños a través del deporte y actividades recreativas de vida sana, como medios para combatir el vicio y otras prácticas nocivas.
- Incentivar la conciencia para la conservación de la salud individual y colectiva.
- Fomentar el hábito del ahorro, así como el desarrollo del cooperativismo y la solidaridad.
- Fomentar los conocimientos en materia ambiental con una clara conciencia y actitudes conservacionistas del ambiente y los recursos naturales de la Nación y del Mundo.
- Fortalecer los valores de la familia panameña como base fundamental para el desarrollo de la sociedad.
- Garantizar la formación del ser humano para el trabajo productivo y digno en beneficio individual y social.

- Cultivar sentimientos y actitudes de apreciación estética en todas las expresiones de la cultura.
- Contribuir a la formación, capacitación y perfeccionamiento de la persona como recurso humano, con la perspectiva de la educación permanente, para que participe eficazmente en el desarrollo social, el conocimiento político y cultural de la Nación, y reconozca y analice críticamente los cambios y tendencias del mundo actual.
- Garantizar el desarrollo de una conciencia social en favor de la paz, la tolerancia y la concertación como medios de entendimiento entre los seres humanos, pueblos y naciones.
- Reafirmar los valores éticos, morales y religiosos en el marco del respeto y la tolerancia entre los seres humanos.
- Consolidar la formación cívica para el ejercicio responsable de los derechos y deberes ciudadanos, fundamentada en el conocimiento de la historia, los problemas de la `Patria y los más elevados valores nacionales y mundiales.

1.2.2. Caracterización de la Educación Media

Dentro de la estructura del sistema educativo panameño, la Educación Media constituye el nivel que sigue a la Educación Básica General.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación, el segundo nivel de la enseñanza o Educación Media es el final de la escolaridad regular del sistema educativo, con una duración de tres años. Le corresponde atender las necesidades educativas de la población joven luego de la finalización del nivel de Educación Básica General. Es una oferta educativa de carácter gratuito y diversificado.

En este nivel le compete formar a los estudiantes para ese doble propósito relacionado con la continuación de estudios superiores y/o la inserción en el mundo adulto y laboral.

1.2.3. Situación y características de la Educación Media

Hasta mediados del siglo XX la prosperidad personal y colectiva se podía sostener en una educación básica completa, lo que fue extendiendo su obligatoriedad. Ésta comenzó a ser insuficiente en la medida que la automatización y la informática fueron desplazando el esfuerzo físico por la inteligencia, la comunicación masiva y las redes digitales fueron permeando el tejido social y la transnacionalización fue estructurando las relaciones

económicas. Fue así como la Educación Media se empezó a transformar en uno de los principales factores para abandonar la marginación y la pobreza o permanecer en ella.

La Educación Media panameña atiende al 44% de los jóvenes, que representa cerca de 83,000 estudiantes, de los cuales el 53% son mujeres. La matrícula es en un 86.1% de carácter urbana, en un 12% rural y en un 1,6% indígena. Los estudiantes son atendidos en 150 centros educativos. El número de profesores es cercano a los 3,500, de los cuales un 52% correspondiente a media profesional y técnica y 48% a media académica. La deserción total es de 2,9%, pero esta cifra esconde diferencias importantes, como el hecho de que sea sobre un 5% en 4to año y 1,5% en los años siguientes. Se eleva en el medio rural e indígena, especialmente en las mujeres.

Hoy al culminar la experiencia educativa secundaria, les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo así al desarrollo político, social y cultural de un país, así como al crecimiento económico sustentable.

En la búsqueda de una nueva oferta curricular, la Educación Media asume como una parte fundamental del sistema que posee rasgos o características particulares,

que la perfilan claramente y la diferencian de los otros niveles del sistema que la anteceden y preceden.

Entre esas características adquieren especial relevancia las siguientes:

- El nivel de Educación Media representa, no sólo la oportunidad de la continuación de un proceso formativo de la población adolescente y de adultos jóvenes iniciada en la Educación Básica General; sino también su carácter terminal que tiene un doble significado: por una parte, debe ser lo suficientemente efectiva para permitirle a los sujetos una formación que los habilite como personas y ciudadanos, integrándolos al mundo laboral con clara conciencia de sus valores, tradiciones y costumbres con capacidad para convivir con otros. Aprender y emprender con habilidad utilizando con propiedad los códigos básicos de la nueva ciudadanía, así como el pensamiento científico y tecnológico y, por otra parte, debe preparar a los alumnos para continuar estudios superiores con una habilitación científica y tecnológica sólida y pertinente.
- La educación de los jóvenes en el nivel medio se plantea como una etapa de consolidación de procesos de socialización y de desarrollo del pensamiento que sólo es posible lograrlo dentro de los primeros 25 años de vida. Esto significa, que se debe considerar la necesidad de una propuesta

educativa coherente en todos los niveles del sistema educativo, y además, tener una concepción pedagógica sustentada en un conocimiento profundo de las características biopsicosociales de los estudiantes.

- Esta etapa del sistema se caracteriza por la integración de la teoría y la práctica. Esta última se fortalece en la modalidad técnica-profesional que debe realizarse en empresas o instituciones oficiales y particulares del país.
- Este nivel debe proveer a los adolescentes los aprendizajes relativos a la educación ciudadana.

Las dimensiones que hoy se reconocen como contenidos esenciales de esta educación son: derechos humanos, democracia, desarrollo y paz, los cuales requieren para su aprendizaje e internalización una escala nueva de valores, así como formas distintas de estructurar las oportunidades para su aprendizaje.

Para lograr los mejores resultados en la Educación Media, y considerando las características definitorias que posee esta etapa dentro de la estructura de organización y funcionamiento del sistema, se deben considerar los riesgos que conlleva el período de transición que viven los estudiantes en esta etapa y que posiblemente puede ser la última de su escolaridad.

1.2.4 Objetivos de la Educación Media

El cumplimiento de los propósitos generales se alcanzará en la medida en que los alumnos logren los siguientes objetivos:

- Incorporar a los estudiantes a la sociedad en forma crítica y participativa considerando los valores de nuestra tradición cultural promoviendo su desarrollo.
- Valorar el conocimiento de nuestra historia, reconociendo la interdependencia de los pueblos y la necesidad de contribuir a la construcción de una cultura de paz fundamentada en la tolerancia y el respeto a los derechos humanos y la diversidad cultural
- Tomar conciencia de la necesidad de establecer un equilibrio respetuoso con el ambiente asumiendo los comportamientos que corresponden a tal posición.
- Desarrollar las habilidades intelectuales que les permita decodificar, procesar, reconstruir y transmitir información en una forma crítica y por diferentes medios aplicando el pensamiento creativo y la imaginación en la solución de problemas y en la toma de decisiones que les permitan asimilar los cambios y contribuir al proceso de transformación social en diversos órdenes.
- Fortalecer el aprendizaje y uso de las diferentes formas de expresión oral y escrita, con un alto grado de eficiencia.
- Ampliar el desarrollo del pensamiento lógico matemático y su utilización en la resolución de problemas matemáticos en la vida cotidiana, particularmente en sus estudios superiores.
- Valorar la importancia de la educación, a lo largo de toda la vida, como medio de acceder al conocimiento y así estar en condiciones de participar en la generación de conocimientos, en los beneficios del desarrollo científico y tecnológico desde una perspectiva crítica asumiendo una conducta ética y moral socialmente aceptable.
- Valorar el dominio de los conocimientos científicos y tecnológicos, y la experiencia práctica como elementos básicos que les permiten incorporarse a los estudios superiores, a la sociedad civil o al sector productivo, adaptándose a diversas condiciones de trabajo y con suficiente autonomía y responsabilidad para enfrentar, con éxito, las exigencias de la vida social, personal y laboral.

PARTE II

2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA

2.1 Fundamento psicopedagógico

La misión del Ministerio de Educación es formar ciudadanos íntegros, generadores de conocimientos con alto compromiso social y creadores de iniciativas, partícipes del mejoramiento, bienestar y calidad de vida de los panameños.

2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje

El paradigma del aprendizaje lo encontramos en todas las posibles formas de aprendizaje; aprender a aprender; aprender a emprender; aprender a desaprender; aprender a lo largo de toda la vida lo que obliga a la educación permanente.

El paradigma del aprendizaje debe considerar además, los cuatro pilares de la educación del futuro: aprender a saber, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir, según el (Informe de la Comisión Internacional de la Educación para el siglo XXI, conocido como Informe Delors). El paradigma del acento puesto en los aprendizajes exige a los educadores, incluyendo los del

nivel superior, formarse primordialmente, como diseñadores de métodos y ambientes de aprendizaje.

El paradigma del nuevo rol del profesor como mediador de los aprendizajes, que requiere de un (a) profesor (a) que desarrolle una metodología integradora y motivadora de los procesos intelectuales, y que hace posible en el estudiante el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y proactivo llevándolo a descubrir lo que está más allá del currículo formal. El (la) profesor (a), deja de ser el centro principal del proceso, pero no desaparece de éste, sino que se transforma en un guía, en un tutor capaz de generar en su aula un ambiente de creatividad y construcción de aprendizajes.

El paradigma del nuevo rol del estudiante como constructor de su aprendizaje se refiere a un estudiante dinámico, proactivo, reflexivo y comprometido con su propio aprendizaje; sensible a los problemas sociales del entorno reconociendo que su aporte es esencial para la solución de estos problemas.

2.1.2 Concepción de aprendizaje

En la búsqueda de respuestas a cómo aprenden los seres humanos, se ha conformado diferentes teorías que tratan de explicar este fenómeno. Al principio y desde Aristóteles se planteó la necesidad de encontrar explicaciones desde la

filosofía; con el desarrollo de la psicología; se desarrolló la búsqueda de explicaciones matizadas de fuerte componente experimentales.

En la actualidad se reconocen por lo menos, diez teorías principales que tratan de explicar el aprendizaje; las que sin embargo, se pueden agrupar en dos grandes campos:

1. Teorías conductistas y neoconductistas
2. Teorías cognoscitivistas o cognitivistas.

En la perspectiva conductivista se agrupan las explicaciones de que toda conducta se considera compuesta por actos más simples cuyo dominio es necesario y hasta suficiente para la conducta total. Estas teorías reconocen exclusivamente elementos observables y medibles de la conducta, descartando los conceptos abstractos intrínsecos al sujeto.

Por las ineficiencias explicativas del conductismo, sobre todo por la falta de consideración a la actitud pensante del ser humano se plantea la perspectiva cognitivista que sostiene que el ser humano es activo en lo que se refiere a la búsqueda y construcción del conocimiento. Según este enfoque, las personas desarrollan estructuras cognitivas o constructivas con los cuales procesan los datos del entorno para darles un significado personal, un orden propio razonable en respuesta a las condiciones del medio.

2.2. Fundamento psicológico

En el marco de las expectativas de cambio en nuestro país, se evidencian en relación con este fundamento, planteamientos como los siguientes:

- El proceso curricular se centra en el alumno como el elemento más importante, para ello se considera la forma como este aprende y se respeta su ritmo de aprendizaje.
- Se enfatiza al plantear la propuesta curricular en la importancia de llenar las necesidades, los intereses y las expectativas de los alumnos, estimulando en ellos a la vez, sus habilidades, la creatividad, el juicio crítico, la capacidad de innovar, tomar decisiones y resolver retos y problemas.
- Se busca un currículo orientado al desarrollo integral del alumno, considerando las dimensiones socioafectiva, cognoscitiva y psicomotora, vistas como una unidad; esto es, como tres aspectos que interactúan.
- Se pretende estimular los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los procedimientos necesarios para la investigación, la construcción y reconstrucción del conocimiento.
- El proceso curricular fortalece el desarrollo de aprendizajes relacionados con el “saber”, el “saber hacer”, el “saber ser” y el “saber convivir”.
- El nuevo currículo presta especial atención a la capacidad de pensar autónoma y críticamente, de

resolver problemas cotidianos y de adaptarse a los cambios permanentes.

2.3. Fundamento socioantropológico

El aporte de los fundamentos socio-antropológicos permite comprender el papel que se asumirá ante el contexto sociocultural al planificar y ejecutar el currículo. Permite conocer los rasgos culturales y sociales y la forma en que interactúan los actores sociales, en un determinado contexto.

2.4. Fundamento socioeconómico

Panamá es un país con buenos indicadores macroeconómicos que facilitan el diseño y ejecución de planes que fomenten un crecimiento sustentable. Dentro de las políticas sociales, la educación debería cobrar un rol relevante, considerando por un lado, que en ella se cimienta el progreso de las personas y, por otro, que es un pilar decisivo del desarrollo político y productivo. En este contexto, se ha venido planteando la necesidad de efectuar una Transformación de la Educación Media que la ponga en el mismo nivel que se observa en países emergentes.

Hoy, culminar bien la experiencia educativa secundaria les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y a la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios

virtuales, contribuyendo al desarrollo político, social y cultural de un país y a un crecimiento económico sustentable.

PARTE III

3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media

El cambio curricular se ha concebido como una forma de hacer efectiva la revisión integral de los principios, estructura y funcionamiento del sistema educativo para renovarlo, democratizarlo y adecuarlo a los cambios acelerados, diversos y profundos que se generan en la sociedad.

3.2. El modelo educativo

El modelo educativo está sustentado en la historia, valores profesados, la filosofía, objetivos y finalidades de la institución; además, propicia en los estudiantes **una formación integral y armónica: intelectual, humana, social y profesional**. El modelo educativo se orienta por los postulados de la UNESCO acerca de la educación para el siglo XXI en cuanto debe estimular: **el aprendizaje**

permanente, el desarrollo autónomo, el trabajo en equipo, la comunicación con diversas audiencias, la creatividad y la innovación en la producción de conocimiento y en el desarrollo de tecnología, la destreza en la solución de problemas, el desarrollo de un espíritu emprendedor, la sensibilidad social y la comprensión de diversas culturas.

El modelo educativo está centrado en los **valores, la misión y la visión institucional**; tiene como objetivo fundamental la formación de ciudadanos emprendedores, íntegros, con conciencia social y pensamiento crítico y sirve de referencia para las funciones de docencia dentro del proyecto educativo.

3.3 El enfoque en competencias

El enfoque en competencias se fundamenta en una visión constructivista, que reconoce al aprendizaje como un proceso que se construye en forma individual, en donde los nuevos conocimientos toman sentido estructurándose con los previos y en su interacción social. Por ello, un enfoque por competencias conlleva un planteamiento pertinente de los procesos de enseñanza y aprendizaje, actividad que compete al docente, quien promoverá la creación de ambientes de aprendizaje y situaciones educativas apropiadas al enfoque de competencias, favoreciendo las actividades de investigación, el trabajo colaborativo, la resolución de problemas, la elaboración de proyectos educativos interdisciplinarios, entre otros. De la misma manera, la evaluación de las competencias de los

estudiantes requiere el uso de métodos diversos, por es los docentes deberán contar con las herramientas para evaluarlas.

Una competencia se puede definir como un saber actuar en una situación; es la posibilidad de movilizar un conjunto integrado de recursos (saber, saber hacer y saber ser) para resolver una situación problema en un contexto dado utilizando recursos propios y del entorno. La competencia implica una situación que involucra diferentes dimensiones: cognitiva, procedimental, afectiva, interpersonal y valorativa. Al hacerlo, el sujeto pone en juego sus recursos personales, colectivos (redes) y contextuales en el desempeño de una tarea. Debe señalarse que no existen las competencias independientes de las personas.

Una formación por competencias es una formación humanista que integra los aprendizajes pedagógicos del pasado a la vez que los adapta a situaciones cada vez más complejas circunstancias del mundo actual.

3.4 Competencias básicas y genéricas

Las ofertas de Educación Media están orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias básicas:

Las ofertas de Educación Media deberían estar orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias genéricas:

Son necesarias para el desempeño de numerosas tareas. Incluyen la mayoría de las básicas y están relacionadas con la comunicación de ideas, el manejo de la información, la solución de problemas, el trabajo en equipo (análisis, planeación, interpretación y negociación).

Se acepta que la formación en competencias es producto de un desarrollo continuo y articulado a lo largo de toda la vida y en todos los niveles de formación. Las competencias se adquieren (educación, experiencia, vida cotidiana), se movilizan y se desarrollan continuamente y no pueden explicarse y demostrarse independientemente de un contexto.

Las competencias genéricas que conforman el perfil del egresado describen **fundamentalmente, conocimientos, habilidades, actitudes y valores, indispensables en la formación de los sujetos que se despliegan y movilizan**

desde los distintos saberes. Su dominio apunta a una autonomía creciente de los estudiantes tanto en el ámbito del aprendizaje como de su actuación individual y social.

Las competencias genéricas no son competencias en el sentido estricto del término, pues en su formulación precisan solamente los recursos a movilizar y no las tareas complejas a resolver, como en el caso de las competencias en sí mismas.

3.4.1 El perfil del egresado

¿Qué es el perfil del egresado basado en competencias?

Es el que contempla aprendizajes pertinentes que cobran significado en la vida real de los estudiantes.

No hablamos sólo de conocimientos directa y automáticamente relacionados con la vida práctica y con una función inmediata, sino también de aquellos que generan una cultura científica y humanista, que da sentido y articula los conocimientos, habilidades y actitudes asociados con las distintas disciplinas en las que se organiza el saber.

Perfil de egreso: Es el ideal compartido de los rasgos de una persona a formar en el nivel educativo al que pertenece. En el caso del bachillerato general, se formulan las cualidades personales, éticas, académicas y profesionales, fuertemente deseables en el ciudadano joven. Son las características que debe tener un estudiante

al finalizar un curso o ciclo tomando en cuenta qué aprendió y desarrolló, lo que se especificó previamente en el currículum o plan de estudios.

La primera tarea para la elaboración del diseño curricular implicó la definición de un perfil compartido, que reseña los rasgos fundamentales que el egresado debe poseer y que podrá ser enriquecido en cada institución de acuerdo a su modelo educativo.

Este perfil es un conjunto de competencias genéricas, las cuales representan un objetivo compartido del sujeto a formar en la Educación Media, que busca responder a los desafíos del mundo moderno; en él se formulan las cualidades individuales, de carácter ético, académico, profesional y social que debe reunir el egresado.

Cabe destacar que la escuela, los contextos socioculturales a los que pertenece cada plantel, y los precedentes de formación contribuyen a la constitución de sujetos. Por tanto, el desarrollo y la expresión de las competencias genéricas será el resultado de todo ello.

Este perfil se logrará mediante los procesos y prácticas educativas relativas a los diferentes niveles de concreción del currículo, como se ilustra a continuación: Diseño curricular (nivel interinstitucional), modelo educativo, planes y programas de estudios (nivel institucional), adecuaciones por centro escolar y finalmente, currículum impartido en el aula. En todos estos niveles se requiere la

participación y colaboración de los diversos actores involucrados en la Educación Media.

Perfil ciudadano:

- Emplea y comprende el idioma oficial de manera oral y escrita.
- Emplea y comprende una segunda lengua oral y escrita.
- Conoce y maneja las principales tecnologías de la información.
- Reconoce y aplica la responsabilidad ética en el ejercicio de sus labores.
- Es activo de manera individual y colectiva.
- Se reconoce y conduce con una auténtica identidad nacional.
- Manifiesta el compromiso social con la protección y cuidado del ambiente.
- Valora e integra los elementos éticos, socioculturales, artísticos y deportivos a la vida en forma digna y responsable.

3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media

Competencia 1: Lenguaje y comunicación

Esta competencia se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento; además de la organización y

autorrealización del pensamiento, las emociones y la conducta, necesaria para mejorar la interacción comunicativa dentro del entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Desarrolla la capacidad para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno de manera crítica y reflexiva.
2. Emplea el lenguaje verbal y no verbal para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno, mediante su idioma materno, oficial y otros.
3. Comprende, analiza e interpreta lo que se le comunica.
4. Comunica de forma oral, escrita, visual y gestual, sus ideas con claridad y fluidez en diferentes contextos.
5. Desarrolla el hábito de la lectura para el enriquecimiento personal, cultural y profesional.
6. Demuestra capacidad para la comunicación verbal y no verbal, la abstracción, la síntesis y la toma de decisiones.
7. Aplica normas de gramática y comunicación para expresar sus ideas, pensamientos, sentimientos y hechos.

Competencia 2: Pensamiento lógico matemático

Consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información como para ampliar el conocimiento acerca de aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad y resolver problemas de la vida cotidiana en su entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Resuelve operaciones fundamentales en el campo de los números reales mediante la aplicación de los conceptos matemáticos en la solución de situaciones de su entorno.
2. Maneja estructuras básicas, conocimientos y procesos matemáticos, que le permiten comprender y resolver situaciones en su vida diaria.
3. Maneja instrumentos de medición, para lo cual considera la calibración, las normas del sistema internacional y los sistemas de seguridad.
4. Utiliza símbolos y fórmulas con el fin de decodificar e interpretar conceptos matemáticos para comprender su relación con el lenguaje natural.
5. Resuelve problemas propuestos desarrollando el razonamiento lógico y los procesos sistemáticos que conlleven a la

solución de situaciones concretas de su entorno.

6. Recopila información, elabora, analiza e interpreta cuadros y gráficas referidos a fenómenos propios de la interacción social.
7. Utiliza herramientas de tecnología digital para procesos matemáticos y analiza información de diversas fuentes.
8. Cuestiona, reflexiona e investiga permanentemente acerca de la inserción de los conceptos matemáticos en situaciones prácticas de la vida cotidiana.
9. Utiliza su capacidad de pensamiento reflexivo, analítico, de abstracción y síntesis en matemática aplicándolo en la resolución de situaciones del contexto.

Competencia 3: En el conocimiento y la interacción con el mundo físico

Ésta se refiere a la habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de tal modo que se posibilita la comprensión de los sucesos, la predicción de las consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y preservación de las condiciones de la vida propia, de las personas y del resto de los seres vivos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Valora a la familia como institución conociendo la importancia de sus aportes en la integración familiar. Es tolerante con las ideas de los demás. Es consciente de sus fortalezas, limitaciones, y de las debilidades para su desarrollo.
2. Conoce la necesidad del aprovechamiento racional de los recursos naturales, de la protección del medio ambiente y de la prevención integral ante los peligros de los fenómenos naturales, económicos y sociales y su responsabilidad en la prevención del riesgo.
3. Actúa responsablemente frente al impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
4. Aprecia la biodiversidad aplicando hábitos de conservación para la protección de la naturaleza, responsablemente.
5. Demuestra responsabilidad ante el impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
6. Mantiene y promueve su salud física, mental y emocional mediante la práctica de hábitos alimenticios, higiénicos y deportivos para fortalecerlas.

Competencia 4: En el tratamiento de la información y competencia digital

Consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información y para transformarla en conocimiento. Incorporar habilidades, que van desde el acceso a la información hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratado, incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

Rasgos del perfil por competencia

1. Conoce el uso de tecnologías de la información y comunicación y las aplica para mejorar la interacción en su vida personal, laboral y ciudadana.
2. Participa en situaciones comunicativas que implican el análisis y la decodificación de mensajes generados por interlocutores y medios de comunicación.
3. Comprende e interpreta lo que se le comunica y envía mensajes congruentes.
4. Utiliza la tecnología como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje con responsabilidad social.
5. Utiliza herramientas de informática para procesar y analizar información de diversas

fuentes incorporando elementos que refuercen su desempeño.

6. Formula, procesa e interpreta datos y hechos; y resuelve problemas de su entorno ayudando a mejorar sus condiciones.
7. Es consciente de la repercusión positiva y negativa de los avances científicos y tecnológicos de su entorno.
8. Investiga, manipula y comunica los procesos tecnológicos básicos necesarios para resolver situaciones cotidianas.
9. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para aprender e incrementar sus conocimientos de manera autónoma y mejorar la interacción social.
10. Participa en proyectos innovadores mediante la aplicación de estrategias diversas con miras a la solución de situaciones de su entorno.

Competencia 5: Social y ciudadana

Hace posible comprender la realidad social en que se vive, cooperar, convivir y ejercer la ciudadanía democrática en una sociedad plural, así como comprometerse a contribuir a su mejora. En ella están integrados conocimientos diversos y habilidades complejas que permiten participar, tomar decisiones, elegir cómo comportarse en determinadas situaciones y responsabilizarse por las elecciones adoptadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Manifiesta responsablemente, su identidad regional y nacional, mediante la demostración de valores morales, éticos, cívicos y elementos socioculturales, artísticos que le permiten fortalecer el ser social.
2. Analiza críticamente situaciones problemáticas de la sociedad y propone acciones para mejorar.
3. Respeta las normas legales y éticas cuando hace uso de herramientas tecnológicas.
4. Expresa su compromiso con respecto al tratamiento de la diversidad y la multiculturalidad en su interacción diaria.
5. Aprecia la vida y la naturaleza.
6. Aplica principios y normas éticas necesarias para la interacción diaria.
7. Comprende, como miembro de la familia, los deberes y derechos que debemos cumplir para lograr una sociedad más humana.
8. Desarrolla el sentido de la responsabilidad frente al compromiso que tenemos con la sociedad.

Competencia 6: Cultural y artística

Supone conocer, comprender, apreciar y valorar, críticamente, diferentes manifestaciones culturales y

artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos enmarcados en el planteamiento intercultural donde tienen prioridad las manifestaciones culturales y artísticas como resultado de las culturas heredadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Recuerda y describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.
2. Cultiva la capacidad estética - creadora y demuestra interés por participar en la vida cultural contribuyendo en la conservación del patrimonio cultural y artístico.
3. Expresa las ideas, experiencias o sentimientos mediante diferentes medios artísticos tales como la música, la literatura, las artes visuales y escénicas que le permiten interaccionar mejor con la sociedad.
4. Valora la libertad de expresión, el derecho a la diversidad cultural, la importancia del diálogo intercultural y la realización de experiencias artísticas compartidas.
5. Reconoce la pluriculturalidad del mundo y respeta las diversas lenguas artísticas.
6. Exhibe el talento artístico en el canto y la danza folclórica y la utiliza como herramienta de sensibilización social.

7. Posee capacidad creativa para proyectar situaciones, conceptos y sentimientos por medio del arte escénico y musical.
8. Demuestra sentido y gusto artístico por medio de la creación y expresión en el arte pictórico y teatral, lo cual fortalece en comprensión del ser social.

Competencia 7: Aprender a aprender

Consiste en disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a las propuestas, objetivos y necesidades. Éstas tienen dos dimensiones fundamentales: la adquisición de la convivencia de las propias capacidades (intelectuales, emocionales, físicas) y del proceso y las estrategias necesarias para desarrollar por uno mismo y de lo que se puede hacer con ayuda de otras personas o recursos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Demuestra capacidad permanente para obtener y aplicar nuevos conocimientos y adquirir destrezas.
2. Genera nuevas ideas, especifica metas, crea alternativas, evalúa y escoge la mejor
3. Muestra comprensión, simpatía cortesía e interés por lo ajeno y por las demás personas.

4. Demuestra responsabilidad acerca del impacto que tienen los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
5. Expresa una opinión positiva en las diversas situaciones de la vida.
6. Es consciente y responsable de sus éxitos y equivocaciones
7. Argumenta y sustenta de forma crítica y reflexiva, ideas personales acerca de temas de interés y relevancia, para la sociedad, respetando la individualidad.
8. Aprende a aprender y se actualiza de manera permanente con referencia a conocimientos científicos y tecnológicos.
9. Demuestra iniciativa, imaginación y creatividad al expresarse mediante códigos artísticos.
10. Participa, creativamente, en la solución de los problemas comunitarios.
11. Describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.

Competencia 8: Para la autonomía e iniciativa personal

Se refiere, por una parte, a la adquisición de la conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionadas como la responsabilidad, la perseverancia, el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la creatividad, la autocrítica, el control

emocional, la capacidad para elegir, calcular riesgos y afrontar problemas, así como la capacidad para demorar la necesidad de satisfacción inmediata, de aprender de los errores y de asumir riesgos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Practica la solidaridad y la democracia como forma de vida.
2. Actúa orientado por principios de honradez, responsabilidad y respeto.
3. Posee actitudes positivas que se reflejan en una alta autoestima y un actuar auto controlado que se proyecta en su trabajo, salud física, psíquica y social.
4. Manifiesta una actitud perseverante hasta lograr las metas que se ha propuesto.
5. Participa activa, creativa, crítica y responsablemente en el cambio permanente y que se vivencia en el presente y futuro del país y del mundo, conscientemente.
6. Demuestra actitud creadora para desempeñarse con eficiencia y eficacia en el proceso educativo, de acuerdo con las condiciones y expectativas en consonancia con las políticas del desarrollo nacional.
7. Manifiesta un marcado sentido de solidaridad y de equidad en sus normas de comportamiento y relación con los demás

dentro de su contexto, familiar, social y laboral.

8. Participa, con vivencia, aplicando los principios de solidaridad social en la búsqueda de soluciones locales, nacionales e internacionales.

Competencia 9: Emprendedora

Demuestra iniciativa y actitudes emprendedoras en su actuar personal y estudiantil.

Rasgos del perfil por competencia:

1. Es un soñador, creativo e innovador.
2. Toma la iniciativa en la ejecución de sus trabajos.
3. Asume sus responsabilidades con decisión, consciente de sus fortalezas y debilidades.
4. Muestra determinación cuando tiene que tomar una decisión.
5. Desarrolla su capacidad de gestión.
6. Visualiza en cada dificultad una oportunidad y tiene la entereza de rehacer o reconstruir las iniciativas que en su primer momento no resultaron como esperaba.
7. Desarrolla competencias colaborativas desempeñándose a través de equipos de trabajo interdisciplinario.

8. Reconoce el trabajo colaborativo como un valor social, respetando la individualidad de cada ser humano.
9. Fundamenta sus emprendimientos en el respeto y la práctica de las normas éticas y morales.

IV PARTE

4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE

Este modelo educativo, concibe al profesor como el motor que impulsa las capacidades de los alumnos planificando y diseñando experiencias de aprendizaje, más que la simple transmisión de los contenidos.

Entre los rasgos característicos del perfil docente, está la clara conciencia de sus funciones y tareas como guiador del proceso, intelectual, como transformador, crítico y reflexivo; un agente de cambio social y político con profundos conocimientos de los fundamentos epistemológicos de su área de competencia en los procesos educativos.

Además, debe estar dispuesto para el acompañamiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Es líder y mediador de las interacciones didácticas con una práctica basada en valores, que posibilitan el estímulo a la capacidad crítica y creadora de los alumnos y promueve en él, el desarrollo del sentido crítico y reflexivo de su rol social frente a la educación.

El profesor estimula el desarrollo de las capacidades de los alumnos; en consecuencia, su formación debe concebirse y realizarse desde la perspectiva de la adquisición y aplicación de estrategias para que el alumno aprenda, desarrolle sus capacidades y adquiera conciencia del valor de su creatividad y de la necesidad de ser él, como sujeto educativo, el resultado y la expresión duradera de la calidad de sus aprendizajes.

El docente debe tener clara conciencia de su condición personal y profesional para el cumplimiento cabal de su proyecto de vida desde su particular esfera de actuación, promoviendo una conciencia ética y valores morales en aras de la construcción de una sociedad más justa, equitativa y solidaria.

El rol del profesor, en la educación actual, consiste en favorecer y facilitar las condiciones para la construcción del conocimiento en el aula como un hecho social en donde alumnos y docentes trabajan en la construcción compartida, entre otros, los contenidos actitudinales.

El rol del docente es de gran importancia por las complejas responsabilidades que tiene “el ser profesor”. Cuando se habla de la función del docente como mediador, estamos frente al concepto de la Relación Educativa, entendida como el conjunto de relaciones sociales que se establecen entre el educador y los que él educa, para ir hacia objetivos en una estructura institucional dada. (Oscar Sáenz, 1987).

“La mediación del profesor se establece esencialmente entre el sujeto de aprendizaje y el objeto de conocimiento...” éste media entre el objeto de aprendizaje y las estrategias cognitivas del alumnado. A tal punto es eficaz esta mediación, que los sistemas de pensamiento de los estudiantes son moldeados profundamente por las actitudes y prácticas de los docentes”. (Sáenz, citado por Batista, 1999). Por ello, la mediación pedagógica para el aprendizaje de carácter crítico, activo y constructivo constituye el principal reto del docente. La relación pedagógica trata de lograr el pleno desarrollo de la personalidad del alumno respetando su autonomía; desde este punto de vista, la autoridad que se confiere a los docentes tiene siempre un carácter dialógico, puesto que no se funda en una afirmación del poder de éstos, sino en el libre reconocimiento de la legitimidad del saber.

PARTE V

5. ENFOQUE EVALUATIVO

5.1 La evaluación de los aprendizajes

Dentro del conjunto de acciones y actividades que conforman la práctica educativa, la evaluación es uno de los procesos más importantes, pues involucra la participación de todos los agentes y elementos requeridos para el mismo: estudiantes, docentes, plantel educativo, factores asociados, padres de familia, entre otros.

La evaluación de los aprendizajes escolares se refiere al proceso sistemático y continuo, mediante el cual se determina el grado en que se están logrando los objetivos de aprendizaje.

5.2 ¿Para qué evalúa el docente?

La evaluación es parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje. No es el final de éste, sino el medio para mejorarlo, ya que sólo por medio de una adecuada evaluación, se podrán tomar decisiones que apoyen efectivamente al alumnado; por lo tanto, evaluar sólo al final es llegar tarde para asegurar el aprendizaje continuo y oportuno.

Al asumir esta reflexión, se comprende la necesidad de tener en cuenta la evaluación a lo largo de todas las acciones que se realizan durante este proceso.

Finalmente, se evalúa para entender la manera en que aprenden los estudiantes, sus fortalezas, debilidades y así ayudarlos en su aprendizaje.

5.3 ¿Qué evaluar?

La evaluación del aprendizaje se debe realizar mediante criterios e indicadores:

- Los criterios de evaluación: Constituyen las unidades de recolección de datos y de comunicación de resultados a los estudiantes y sus

familias. Se originan en las competencias y actitudes de cada área curricular.

- Los indicadores: Son los indicios o señales que hacen observable el aprendizaje del estudiante. En el caso de las competencias, los indicadores deben explicitar la tarea o producto que el estudiante debe realizar para demostrar que logró el aprendizaje.
- Los conocimientos: Son el conjunto de concepciones, representaciones y significados. En definitiva, no es el fin del proceso pedagógico, es decir, no se pretende que el educando acumule información y la aprenda de memoria, sino que la procese, la utilice y aplique como medio o herramienta para desarrollar capacidades. Precisamente a través de éstas es evaluado el conocimiento.
- Los valores: Los valores no son directamente evaluables, normalmente son inferidos a través de conductas manifiestas (actitudes evidentes), por lo que su evaluación exige una interpretación de las acciones o hechos observables.
- Las actitudes: Como predisposiciones y tendencias, conductas favorables o desfavorables hacia un objeto, persona o situación; se evalúan a través de cuestionarios, listas de cotejo, escalas de actitud, escalas descriptivas, escalas de valoración, entre otros.

5.4 ¿Cómo evaluar?

El docente debe seleccionar las técnicas y procedimientos más adecuados para evaluar los logros del aprendizaje, considerando, además, los propósitos que se persiguen al evaluar.

La nueva tendencia de evaluación en función de competencias requiere que el docente asuma una actitud más crítica y reflexiva sobre los modelos para evaluar que, tradicionalmente, se aplicaban (pruebas objetivas, cultivo de la memoria, etc.); más bien se pretende que éstos hagan uso de instrumentos más completos, pues los resultados deben estar basados en un conjunto de aprendizajes que le servirán al individuo para enfrentarse a su vida futura. Es decir que la evaluación sería el resultado de la asociación que el estudiante haga de diferentes conocimientos, asignaturas, habilidades, destrezas e inteligencias, aplicables a su círculo social, presente y futuro.

5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:

- Proyectos grupales
 - ✓ Informes
 - ✓ Diario reflexivo
 - ✓ Exámenes:
 - Orales
 - Escritos

- Grupales
- De criterios
- Estandarizados
- Ensayo
- Mapa conceptual
- Foros de discusión
- Carpetas o portafolios
- Carteles o afiches
- Diarios
- Texto paralelo
- Rúbricas
- Murales
- Discursos/disertaciones entrevistas
- Informes/ ensayos
- Investigación
- Proyectos
- Experimentos
- Estudios de caso
- Creaciones artísticas: plásticas, musicales
- Autoevaluación
- Elaboración de perfiles personales
- Observaciones
- Entrevistas
- Portafolios
- Preguntas de discusión
- Mini presentaciones
- Experiencias de campo
 - Diseño de actividades
 - Ejercicios para evaluar productos
 - Ensayos colaborativos

- Discusión grupal
- Poemas concretos
- Tertulias virtuales.

5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos

- Autenticidad: cercano a la realidad.
- Generalización: alta probabilidad de generalizar el desempeño a otras situaciones comparables.
- Focalización múltiple: posibilidad de evaluar diferentes resultados de aprendizaje.
- Potencial educativo: permite a los estudiantes ser más hábiles, diestros, analíticos, críticos.
- Equidad: evita sesgos derivados de género, NEE, nivel socioeconómico, procedencia étnica.
- Viabilidad: es factible de realizar con los recursos disponibles.
- Corregible: lo solicitado al alumno puede corregirse en forma confiable y precisa.

PARTE VI

6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

1. Este programa de estudio es de **carácter experimental**, sujeto a **validación**, cuyos resultados servirán de base para mejorarlos y enriquecerlos.
2. El programa es un instrumento para el desarrollo del currículo, de tipo flexible, cuyas orientaciones deberán adecuarse mediante el planeamiento didáctico trimestral, a las particularidades y necesidades de los alumnos y el contexto educativo.
3. Las actividades y las evaluaciones sugeridas son sólo algunas. Cada educador, deberá diseñar nuevas y creadoras estrategias para el logro de las competencias y subcompetencias.
4. El enfoque de formación por competencias implica la transformación de las prácticas y realidades del aula a fin de propiciar el aprender haciendo, aprender a aprender, aprender a desaprender y aprender a reaprender.
5. Para ello se recomienda la incorporación de estrategias que favorezcan el desarrollo de habilidades para la investigación, la resolución de problemas del entorno, el estudio de caso, el diseño de proyectos, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, la vinculación con las empresas, entre otras.

PARTE VII

7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

DATOS GENERALES

Asignatura: TECNOLOGÍA COMERCIAL **Grado:**12º

Horas de dedicación: 3

FECHA:

Inicio: 2010

Actualización: 2013

JUSTIFICACIÓN

El fenómeno de la globalización y la era tecnológica tienen cada día mayores efectos palpables en los mercados nacionales e internacionales. Por lo que el programa de Tecnología Comercial de XII grado responde a estos fenómenos globalizantes, pero sobre todo a la formación integral de nuestros estudiantes para prepararlos de forma tal que continúen sus estudios y a la vez puedan desenvolverse en el mercado laboral.

El mismo ha sido diseñado para afrontar el reto de formar recursos humanos acordes con los nuevos modelos de desarrollo comercial y económico en Panamá y el mundo entero; apegados a la ley, a respeto a las normas éticas y morales que exigen cada vez más de la capacidad, el talento, ingenio, creatividad y competitividad de nuestros jóvenes estudiantes, con el fin de que puedan contribuir al desarrollo social y económico del país.

.

DESCRIPCIÓN

La Tecnología Comercial como asignatura para el XII grado del Bachillerato en Comercio, complementa los conocimientos previos que se facilitan en la asignatura de XI grado, además, propicia el desarrollo de las competencias básicas, genéricas y específicas que requiere cada estudiante para adecuarse a las exigencias académicas y del cambiante y competitivo mercado laboral. Las competencias a desarrollar están relacionadas con:

1. El análisis y comprensión del alcance de la tecnología y la globalización en el mundo de los negocios.
2. La creación y reproducción de documentación comercial que responda a las necesidades de las nuevas formas de hacer negocio haciendo uso de las nuevas tecnologías de la información y comunicación.
3. El análisis y comprensión de las actividades de tráfico comercial que se suscitan a través de las diversas formas de hacer negocios con sus respectivas documentaciones y trámites basados en la normativa legal.
4. El respeto y apego a las leyes nacionales e internacionales que regulan la materia.
5. La actuación ética en la práctica de los negocios nacionales e internacionales.

METODOLOGÍA

Las líneas metodológicas orientadoras que se plantean, para el desarrollo eficiente del programa Tecnología Comercial XII, implicar aquellos que faciliten al estudiante participar, desarrollar y adquirir de forma autónoma y supervisada los aprendizajes, favoreciendo así el principio de aprender a aprender. Esto significa que el proceso metodológico ha de ser dinámico, investigativo y propiciador de la criticidad y la creatividad, lo cual lo ayudará a construir o reconstruir el conocimiento. Propiciar en forma permanente, la observación, investigación, la experimentación, el trabajo en grupo, en el taller, laboratorio, proyectos y asignación de tareas.

EVALUACIÓN SUGERIDA

La perspectiva del aprendizaje autónomo con la declaración explícita “aprender a aprender”, conlleva necesariamente que las evidencias de los aprendizajes sean realizaciones donde los estudiantes demuestren capacidad de aprendizaje, que es algo diferente a recitar”,

“repetir” ó “reproducir” lo que ha dado el profesor o lo leído en un texto.

En este sentido, la evaluación se interesa por la aprehensión y transferencias de los conceptos básicos, así como de la capacidad de aplicar y usar conocimientos en la resolución de problemas, en la ejecución de procesos de investigación, con lo cual se sugiere la recurrencia y la utilización de diversas y variadas técnicas de evaluación y de instrumentos cónsonos a la competencia que se han asociado al programa, tales como:

Lista de cotejo	Ensayos
Escala de rango	Cuestionarios
Rúbricas	Diarios
Estudio de casos	Mapa Conceptual
Proyectos	Portafolio
Debates	Otros

Tomando en cuenta los aspectos cognoscitivos, procedimentales y actitudinales del aprendizaje para el logro de las competencias.

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA:

1. Implementación y uso de las nuevas tecnologías como herramientas para desarrollar actividades propias de la gestión administrativa y desarrollo comercial.
2. Reconocer el fenómeno de la globalización y el uso y aplicación de las nuevas tecnologías y su impacto en el desarrollo de los negocios.
3. Desarrollar habilidades y destrezas en la creación y reproducción de documentos comerciales haciendo uso y aplicación de los recursos tecnológicos.
4. Comprender el proceso de tráfico comercial para el desarrollo del comercio nacional e internacional, sus normas legales y el respeto a la ética y la práctica de valores en sus relaciones comerciales .

ÁREA 1: TECNOLOGÍA COMERCIAL Y LA GLOBALIZACIÓN
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE: • <i>Reconoce el concepto de tecnología comercial y globalización, aplicado al mundo de los negocios.</i> • <i>Relaciona la tecnología comercial y el fenómeno de la globalización para dinamizar las actividades empresariales</i> • <i>Identifica las tendencias tecnológicas que impactan las nuevas formas de hacer negocios en los mercados globalizados.</i> • <i>Acepta las utilidades y los beneficios que proporciona el uso adecuado de la tecnología en el mundo de los negocios.</i>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. La Tecnología Comercial • Concepto • Tipos de tecnologías. • Ventajas y desventajas de las tecnologías. • Tendencias. • Impacto de la tecnología en las nuevas formas de hacer negocios. • Usos y aplicación de las nuevas tecnologías en el mundo de los negocios.	• Creación del concepto de tecnología comercial. • Identificación de los tipos de tecnologías, sus ventajas y desventajas en el mundo comercial. • Análisis de las tendencias de las nuevas tecnologías • Aplicación de las tecnologías en las nuevas formas de hacer negocios.	• Muestra interés en el uso y aplicación de las nuevas tecnologías en actividades comerciales. • Aprecia las ventajas y beneficios que brinda el uso de las nuevas tecnologías en el desarrollo de los negocios.	• Utiliza el lenguaje correcto aplicado a la tecnología comercial y el fenómeno de globalización desde la perspectiva de los negocios. • Identifica claramente las tendencias tecnológicas y globalizadoras para desarrollar negocios y empresas realmente competitivas.	DIAGNÓSTICA: Preguntas exploratorias. Conversatorio sobre el tema. Discute, argumenta y emite juicios. Lluvias de ideas. FORMATIVA: Investigación Lecturas Talleres Ejercicios de comprensión. Elabora cuestionarios. SUMATIVA: Examen escrito.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
2. Globalización • Concepto. • Rasgos. • Dimensiones de la globalización. • Tendencias • Impacto de la tecnología globalización en los mercados. • Competitividad. • Prácticas éticas en el entorno global.	• Creación del concepto de globalización. • Identificación de rasgos y dimensiones de la globalización. • Análisis de las tendencias e impacto del fenómeno globalizador en mercados nacionales e internacionales.	• Acepta las nuevas tendencias comerciales que ofrece el fenómeno globalizador. • Toma conciencia de la práctica ética y apego a las normas legales que regulan las diversas actividades comerciales.	• Recapacita sobre el concepto de globalización. • Identifica los rasgos y dimensiones de la globalización en los negocios. • Analiza las tendencias e impacto globalizador en los mercados nacionales e internacionales • Aprecia la utilidad y beneficios que aporta la tecnología comercial ante el fenómeno de la globalización para hacer efectivos y eficientes los negocios y actividades empresariales.	Talleres. Informe. Examen oral. Charla. DIAGNÓSTICA • Preguntas guías. • Argumenta de manera crítica sobre el tema. FORMATIVA • Elabora organizadores gráficos. SUMATIVA • Sustentación del organizador gráfico

ÁREA 2: CONFECCIÓN Y REPRODUCCIÓN DE DOCUMENTOS COMERCIALES

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Identifica los documentos comerciales, que son de uso frecuente para las empresas.
- Reconoce la importancia de cada uno de los documentos comerciales y sus usos múltiples en las empresas
- Utiliza correctamente las herramientas e instrumentos que facilitan la elaboración y reproducción de documentos comerciales.
- *Respetar las normas de elaboración de documentos comerciales. Elaborar documentos comerciales aplicando nuevas tecnologías y haciendo uso de diversas herramientas de trabajo que dispone en su entorno empresarial.*
- *Muestra interés en el uso de herramientas e instrumentos para la mejor presentación de los documentos comerciales.*

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
3. Documentos comerciales • Concepto. • Importancia. • Tipos de documentos comerciales. • Normalización. Ventajas.	• Creación del concepto de documentos comerciales. • Identificación de los documentos comerciales. Clasificación de los tipos de documentos comerciales. • Análisis e interpretación de la normalización para la elaboración de documentos comerciales. •	• Reflexiona acerca de la importancia de los tipos de documentos comerciales • Demuestra creatividad en la elaboración de documentos comerciales.	• Reconoce los documentos comerciales y la importancia para el desarrollo empresarial. • Demuestra destrezas en la confección y reproducción de documentos comerciales atendiendo su normalización. • Hace uso adecuado de las herramientas e instrumentos que le facilitan la creatividad para el diseño y elaboración de documentos	DIAGNÓSTICA: Lluvia de ideas Emite juicios críticos sobre el tema Preguntas exploratorias. FORMATIVA: Investigación Lecturas Talleres. SUMATIVA: Examen escrito. Talleres. Examen oral. Charla.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
4- Herramientas e instrumentos que facilitan la confección de documentos comerciales. • Clases de software • Guillotinas, encuadernadoras, plastificadoras y otros.	• Identificación de herramientas e instrumentos para la elaboración de documentos comerciales. • Manejo de herramientas e instrumentos de elaboración de documentos comerciales. • Creación y reproducción de documentos comerciales.	• Muestra interés por conocer y utilizar las herramientas que facilitan la confección de los documentos comerciales. • Valora la utilidad de las herramientas e instrumentos que facilitan la confección de documentos comerciales.	comerciales. • Aprecia la utilidad y beneficios que ofrecen las herramientas e instrumentos que facilitan el diseño y creación de documentos comerciales para hacerlos más funcionales y atractivos en el entorno empresarial. • Realiza siempre el trabajo con calidad y eficiencia.	DIAGNOSTICA Preguntas Guías Preguntas exploratorias. FORMATIVA Investigación Lecturas Talleres SUMATIVA Examen escrito. Talleres. Charla.

ÁREA 3: TRÁFICO COMERCIAL**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- *Reconoce el concepto de tráfico comercial, para la realización de actividades comerciales nacionales e internacionales.*
- *Identifica claramente el proceso de tráfico comercial, para su implementación en la gestión de las empresas*
- *Maneja el lenguaje correcto asociado a las actividades de comercio internacional.*
- *Identifica los documentos de uso legal y corriente en el tráfico comercial, para agilizar trámites pertinentes en los negocios.*
- *Reconoce los servicios multimodales de transporte, y su importancia para la eficiente movilización.*
- *Aplica las normativas legales necesarias para la ejecución de las actividades de tráfico comercial.*
- *Reconoce la importancia de utilizar los trámites aduaneros, para la realización de las actividades inherentes al tráfico de documentos.*
- *Utiliza los trámites aduaneros en las aplicaciones de transacciones comerciales.*

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
5- Tráfico Comercial. • Concepto • Importancia. 6- Actividades de Comercio Internacional. • Importación. • Exportación. • Reexportación. • Liquidación.	• Búsqueda de información de conceptos e importancia de tráfico comercial. • Reconocimiento de las actividades de comercio internacional y los requisitos necesarios para realizarlas.	• Actitud crítica ante la importancia del tráfico comercial. • Apertura ante las diversas actividades de comercio internacional. • Reflexiona acerca de la documentación requerida para cada actividad comercial.	• <i>Reconoce el concepto de tráfico comercial.</i> • Identifica el proceso de tráfico comercial y su aplicación en las transacciones comerciales. • Maneja con fluidez un lenguaje asociado a las actividades propias de tráfico comercial. • Utiliza los documentos requeridos en los diversos tipos de	DIAGNÓSTICA: Preguntas exploratorias. Conversatorio sobre el tema. Discute, argumenta y emite juicios. Lluvias de ideas. FORMATIVA: Investigación Lecturas Elabora organizadores gráficos. Talleres

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	DE	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES			
7- Tipos de documentos atendiendo la actividad comercial. 8- Proceso de tráfico de documentos. 9- Servicios multimodales de transporte y su documentación. - Evolución y desarrollo. - Trámites y documentación..	- Identificación de la documentación requerida en el tráfico comercial. - Ordenamiento del proceso de tráfico comercial y su documentación. - Identificación de los servicios multimodales de transporte. - Análisis y comprensión de la evolución de los servicios multimodales. - Clasificación de los servicios multimodales y sus trámites.	- Se interesa por conocer los documentos atendiendo la actividad comercial - Reflexiona sobre el impacto de los servicios multimodales de transporte. - Se caracteriza por el seguimiento y respeto a los trámites aduaneros.	actividades comerciales. - Identifica los servicios multimodales, sus trámites y documentación requerida para su utilización en cualquier actividad comercial. <i>Valora y respeta el trámite aduanero para el ejercicio legal del comercio.</i> <i>Práctica de forma ética los trámites aduaneros.</i>		SUMATIVA: Examen escrito. Talleres. Informes. Examen oral. Proyecto. DIAGNÓSTICA: Preguntas guías Conversatorio sobre el tema. Discute, argumenta y emite juicios. Lluvias de ideas. FORMATIVA: Investigación Lecturas Elabora organizadores gráficos. Talleres SUMATIVA: Prueba escrita. Talleres. Informes. Examen oral. Proyecto.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	DE ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
10- Servicios aduaneros. • Concepto. • Importancia. • Documentación.	• Creación del concepto de aduana. • Descripción de los trámites aduaneros y su importancia. • Manipulación de la documentación aduanera.	• Reflexión crítica sobre el concepto y la importancia de los servicios aduaneros. • Implementación de nuevas estrategias y técnicas en la aplicación de servicios aduaneros.	• <i>Domina los conceptos básicos de los servicios aduaneros.</i> • <i>Aplica controles para el manejo de los servicios aduaneros.</i> • <i>Argumenta sobre la importancia de los servicios aduaneros</i>	DIAGNÓSTICA • Preguntas guías. • Discute, argumenta y emite juicios críticos FORMATIVA • Investigación • Elabora organizadores gráficos SUMATIVA • Proyectos • Talleres • Examen oral / escrito

BIBLIOGRAFÍA

VERA, Jerónimo. SERVICIOS AUXILIARES DE OFICINA. Mc Graw Hill.

MCDONALD De Mooore, Maritza Elena. TECNOLOGÍA COMERCIAL- Para Bachilleres en Comercio. Nivel 12°. Imprenta RQ. Colón.

OFFICE PARA COMERCIO Y SECRETARIADO. EDITORA McGraw-Hill. Autores: Marlén León Duarte y Gladys Traslaviña Forero. Impreso en Colombia, año 1999

BRITO, Ronaldo. Curso Esencial de Power Point. Editora Malta Internacional.

TORRES, Nereyda C. Mecanografía Intermedia.

Mecanografía Avanzada. Autora, Nerei da Cecilia Torres Quintero.

GARCÍA, Félix y ALCALDE, Educado. Informática. Mac Graw Hill.

MORA, Guillermo y ZÚÑIGA, Elvira. Gestión Secretarial. Mac Graw Hill.

MORCILLO, Patricio. Dirección Estratégica de la Tecnología e Innovación. Un enfoque de competencias. Editorial Civitas Madrid.,

KOTTER, John. Las nuevas reglas en los negocios. Cómo triunfar en el nuevo mundo empresarial de hoy. Prentice Hall. México.

Enciclopedia en Carta

INFOGRAFÍA

<http://www.zolicol.gob.pa/index.php>

<http://www.buenastareas.com/materias/tr%C3%A1mites-fiscales-para-el-comercio-internacional/0>http://.microsoft.com/spain/empresas/tecnologia/uso_correo_competitivo.msp

<http://office.microsoft.com/clipart/results.aspx?lc=es>

<http://www.gestiopolis.com/canales27gerencia1/apo.htm>

Industrial en Refrigeración y Climatización
Ciencias Industrial en Electrónica
Contabilidad
Industrial en Construcción
Marítimo
Turismo
Tecnología Informática
Industrial en Tecnología Mecánica
Industrial en Electricidad
Agropecuaria
Comercio Industrial en Autotrónica
Servicio y Gestión Institucional Humanidades



Historia de Panamá II (Periodos Departamental y Republicano)

Taller V (Tecnología y Práctica de la Refrigeración y Climatización)

Proyecto y Presupuesto

Francés

Ensayo de Materiales (Estática y Resistencia)

Gestión Empresarial y Formulación de Proyectos

Cívica
Ofimática

Filosofía
Lógica

Tecnología de la Información

Geografía Humana, Económica y Política

Fundamento Laboral y Comercial Turismo Sostenible

Desarrollo Humano y la Vida Independiente

Matemática Matemática Comercial

DUODÉCIMO

Administración en la Gestión Agropecuaria

GRADO

Taller III (Tecnología Taller Automotriz)

Servicios Turísticos

Práctica de Campo

Recursos Marinos y Costeros

Investigación y Extensión Agropecuaria

Turismo (Int. al Turismo y Cultura Turística)

Contabilidad

Biología

Gestión Empresarial

Química

Inglés

Física

Investigación y Extensión Agropecuaria

Turismo (Int. al Turismo y Cultura Turística)

Transporte y Logística

Náutica Básica

Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares



REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN NACIONAL
DE CURRÍCULO Y
TECNOLOGÍA EDUCATIVA

EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA DE

TECNOLOGÍA DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

VERSIÓN ACTUALIZADA 2014



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA

NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA

**PROGRAMA CURRICULAR DE TECNOLOGÍA DE
PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

DUODÉCIMO GRADO



Actualización 2014

AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

LUCY MOLINAR

Ministra

MIRNA DE CRESPO

Viceministra Académica

JOSÉ G. HERRERA K.

Viceministro Administrativo

ISIS XIOMARA NÚÑEZ

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

MENSAJE DE LA MINISTRA DE EDUCACIÓN

La actualización del currículo para la Educación Media, constituye un significativo aporte de diferentes sectores de la sociedad panameña en conjunto con el Ministerio de Educación, con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en nuestros centros educativos.

La innovación tecnológica, la investigación, los descubrimientos de nuevos conocimientos; exigen una mentalidad abierta que permita poner a nuestros estudiantes del sistema oficial y particular a la altura de los tiempos.

Los programas de asignaturas se han elaborado basados en los nuevos planes de estudios en su fase experimental y fortalecen las competencias orientadas al desarrollo de los conocimientos, valores, actitudes, destrezas, capacidades y habilidades que favorecen la inserción exitosa en la vida social, familiar, comunitaria y productiva del país.

Invitamos a todos los educadores a trabajar con optimismo, dedicación y entusiasmo, dentro de este proceso de transformación que hoy inicia y que aspiramos no termine nunca.

Gracias por aceptar el reto. Esto es solo el principio de un camino en el que habrá que rectificar, adecuar, mejorar... para ello, nos sobra humildad y entusiasmo. Seguiremos adelante porque nuestros jóvenes se lo merecen.


LUCY MOLINAR



EQUIPO TÉCNICO NACIONAL

COORDINACIÓN GENERAL

Mgtra. Isis Xiomara Núñez de Esquivel Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

COORDINACIÓN POR ÁREAS

Euribiades Chérigo Director Nacional de Media Académica

Elías González Director Nacional de Media Profesional y Técnica

Arturo Rivera Director Nacional de Evaluación Educativa

ASESORÍA TÉCNICA CURRICULAR

Mgtr. Abril Ch. de Méndez Subdirectora de Evaluación de la Universidad de Panamá.

Dra. Elizabeth de Molina Coordinadora de Transformación Curricular de la Universidad de Panamá.

PROFESORES RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA POR

MINISTERIO DE EDUCACIÓN:

Víctor Pimentel
Lauro Patiño
Graciela Tejedor
Manuel Camaño
Felipe Álvarez
Mariel Pittí

CORRECCIÓN Y ESTILO: EMELDA GUERRA

ÍNDICE

PARTE I.....	8
1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA	8
1.1. Base Constitucional.....	8
1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación	8
1.2.1. Fines de la Educación	8
1.2.2. Caracterización de la Educación Media	10
1.2.3. Situación y características de la Educación Media.....	10
1.2.4 Objetivos de la Educación Media.....	12
PARTE II.....	13
2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA.....	13
2.1 Fundamento psicopedagógico.....	13
2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje	13
2.1.2 Concepción de aprendizaje.....	13
2.2. Fundamento psicológico.....	14
2.3. Fundamento socioantropológico.....	14
2.4. Fundamento socioeconómico.....	15
PARTE III.....	15
3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN EN COMPETENCIAS.....	15
3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media	15
3.2. El modelo educativo	15
3.3 El enfoque en competencias.....	16
3.4 Competencias básicas y genéricas.....	16

3.4.1 El perfil del egresado	17
3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media.....	18
3.4.3.Competencia específica: Emprendimiento	
IV PARTE	25
4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE.....	25
PARTE V	26
5. ENFOQUE EVALUATIVO	26
5.1 La evaluación de los aprendizajes.....	26
5.2 ¿Para qué evalúa el docente?	26
5.3 ¿Qué evaluar?	26
5.4 ¿Cómo evaluar?	27
5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:.....	27
5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos	28
PARTE VI	28
6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO	28
PARTE VII	30
7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO	30

PARTE I

1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA

1.1. Base Constitucional

Los Fundamentos Legales y de Política Educativa están consignados en diferentes instrumentos legales y normativos: Constitución Política de la República de Panamá, Capítulo 5º y en los principios, fines y objetivos establecidos en la Ley 47 de 1946 Orgánica de Educación.

Artículo 92. La educación debe atender el desarrollo armónico e integral del educando dentro de la convivencia social, en los aspectos físico, intelectual, moral, estético y cívico y debe procurar su capacitación para el trabajo útil en interés propio y en beneficio colectivo.

1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación

Artículo 3: “La educación panameña se fundamenta en principios universales, humanísticos, cívicos, éticos, morales, democráticos, científicos, tecnológicos, en la idiosincrasia de nuestras comunidades y en la cultura nacional”.

Artículo 14: La educación como proceso permanente, científico y dinámico, desarrollará los principios de “aprender a ser”, “aprender a aprender” y “aprender a hacer”, sobre proyectos reales que permitan preparar al ser humano y a la sociedad con una actitud positiva hacia el cambio que eleve su dignidad, con base en el

fortalecimiento del espíritu y el respeto a los derechos humanos.

Artículo 83: El segundo nivel de enseñanza continuará la formación cultural del estudiante y le ofrecerá una sólida formación en opciones específicas, a efecto de prepararlo para el trabajo productivo, que le facilita su ingreso al campo laboral y `proseguir estudios superiores de acuerdo con sus capacidades, intereses y las necesidades socioeconómicas del país.

1.2.1. Fines de la Educación

- Contribuir al desarrollo integral del individuo con énfasis en la capacidad crítica, reflexiva y creadora, para tomar decisiones con una clara concepción filosófica y científica del mundo y de la sociedad, con elevado sentido de solidaridad humana.
- Coadyuvar en el fortalecimiento de la conciencia nacional, la soberanía, el conocimiento y valorización de la historia patria; el fortalecimiento, la independencia nacional y la autodeterminación de los pueblos.
- Infundir el conocimiento y la práctica de la democracia como forma de vida y gobierno.
- Favorecer el desarrollo de actitudes en defensa de las normas de justicia e igualdad de los individuos, mediante el conocimiento y respeto de los derechos humanos.
- Fomentar el desarrollo, conocimiento, habilidades, actitudes y hábitos para la

investigación y la innovación científica y tecnológica, como base para el progreso de la sociedad y el mejoramiento de la calidad de vida.

- Impulsar, fortalecer y conservar el folclor y las expresiones artísticas de toda la población, de los grupos étnicos del país y de la cultura regional y universal.
- Fortalecer y desarrollar la salud física y mental de los panameños a través del deporte y actividades recreativas de vida sana, como medios para combatir el vicio y otras prácticas nocivas.
- Incentivar la conciencia para la conservación de la salud individual y colectiva.
- Fomentar el hábito del ahorro, así como el desarrollo del cooperativismo y la solidaridad.
- Fomentar los conocimientos en materia ambiental con una clara conciencia y actitudes conservacionistas del ambiente y los recursos naturales de la Nación y del Mundo.
- Fortalecer los valores de la familia panameña como base fundamental para el desarrollo de la sociedad.
- Garantizar la formación del ser humano para el trabajo productivo y digno en beneficio individual y social.

- Cultivar sentimientos y actitudes de apreciación estética en todas las expresiones de la cultura.
- Contribuir a la formación, capacitación y perfeccionamiento de la persona como recurso humano, con la perspectiva de la educación permanente, para que participe eficazmente en el desarrollo social, el conocimiento político y cultural de la Nación, y reconozca y analice críticamente los cambios y tendencias del mundo actual.
- Garantizar el desarrollo de una conciencia social en favor de la paz, la tolerancia y la concertación como medios de entendimiento entre los seres humanos, pueblos y naciones.
- Reafirmar los valores éticos, morales y religiosos en el marco del respeto y la tolerancia entre los seres humanos.
- Consolidar la formación cívica para el ejercicio responsable de los derechos y deberes ciudadanos, fundamentada en el conocimiento de la historia, los problemas de la `Patria y los más elevados valores nacionales y mundiales.

1.2.2. Caracterización de la Educación Media

Dentro de la estructura del sistema educativo panameño, la Educación Media constituye el nivel que sigue a la Educación Básica General.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación, el segundo nivel de la enseñanza o Educación Media es el final de la escolaridad regular del sistema educativo, con una duración de tres años. Le corresponde atender las necesidades educativas de la población joven luego de la finalización del nivel de Educación Básica General. Es una oferta educativa de carácter gratuito y diversificado.

En este nivel le compete formar a los estudiantes para ese doble propósito relacionado con la continuación de estudios superiores y/o la inserción en el mundo adulto y laboral.

1.2.3. Situación y características de la Educación Media

Hasta mediados del siglo XX la prosperidad personal y colectiva se podía sostener en una educación básica completa, lo que fue extendiendo su obligatoriedad. Ésta comenzó a ser insuficiente en la medida que la automatización y la informática fueron desplazando el esfuerzo físico por la inteligencia, la comunicación masiva y las redes digitales fueron permeando el tejido social y la transnacionalización fue estructurando las relaciones

económicas. Fue así como la Educación Media se empezó a transformar en uno de los principales factores para abandonar la marginación y la pobreza o permanecer en ella.

La Educación Media panameña atiende al 44% de los jóvenes, que representa cerca de 83,000 estudiantes, de los cuales el 53% son mujeres. La matrícula es en un 86.1% de carácter urbana, en un 12% rural y en un 1,6% indígena. Los estudiantes son atendidos en 150 centros educativos. El número de profesores es cercano a los 3,500, de los cuales un 52% correspondiente a media profesional y técnica y 48% a media académica. La deserción total es de 2,9%, pero esta cifra esconde diferencias importantes, como el hecho de que sea sobre un 5% en 4to año y 1,5% en los años siguientes. Se eleva en el medio rural e indígena, especialmente en las mujeres.

Hoy al culminar la experiencia educativa secundaria, les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo así al desarrollo político, social y cultural de un país, así como al crecimiento económico sustentable.

En la búsqueda de una nueva oferta curricular, la Educación Media asume como una parte fundamental del sistema que posee rasgos o características particulares,

que la perfilan claramente y la diferencian de los otros niveles del sistema que la anteceden y preceden.

Entre esas características adquieren especial relevancia las siguientes:

- El nivel de Educación Media representa, no sólo la oportunidad de la continuación de un proceso formativo de la población adolescente y de adultos jóvenes iniciada en la Educación Básica General; sino también su carácter terminal que tiene un doble significado: por una parte, debe ser lo suficientemente efectiva para permitirle a los sujetos una formación que los habilite como personas y ciudadanos, integrándolos al mundo laboral con clara conciencia de sus valores, tradiciones y costumbres con capacidad para convivir con otros. Aprender y emprender con habilidad utilizando con propiedad los códigos básicos de la nueva ciudadanía, así como el pensamiento científico y tecnológico y, por otra parte, debe preparar a los alumnos para continuar estudios superiores con una habilitación científica y tecnológica sólida y pertinente.
- La educación de los jóvenes en el nivel medio se plantea como una etapa de consolidación de procesos de socialización y de desarrollo del pensamiento que sólo es posible lograrlo dentro de los primeros 25 años de vida. Esto significa, que se debe considerar la necesidad de una propuesta

educativa coherente en todos los niveles del sistema educativo, y además, tener una concepción pedagógica sustentada en un conocimiento profundo de las características biopsicosociales de los estudiantes.

- Esta etapa del sistema se caracteriza por la integración de la teoría y la práctica. Esta última se fortalece en la modalidad técnica-profesional que debe realizarse en empresas o instituciones oficiales y particulares del país.
- Este nivel debe proveer a los adolescentes los aprendizajes relativos a la educación ciudadana.

Las dimensiones que hoy se reconocen como contenidos esenciales de esta educación son: derechos humanos, democracia, desarrollo y paz, los cuales requieren para su aprendizaje e internalización una escala nueva de valores, así como formas distintas de estructurar las oportunidades para su aprendizaje.

Para lograr los mejores resultados en la Educación Media, y considerando las características definitorias que posee esta etapa dentro de la estructura de organización y funcionamiento del sistema, se deben considerar los riesgos que conlleva el período de transición que viven los estudiantes en esta etapa y que posiblemente puede ser la última de su escolaridad.

1.2.4 Objetivos de la Educación Media

El cumplimiento de los propósitos generales se alcanzará en la medida en que los alumnos logren los siguientes objetivos:

- Incorporar a los estudiantes a la sociedad en forma crítica y participativa considerando los valores de nuestra tradición cultural promoviendo su desarrollo.
- Valorar el conocimiento de nuestra historia, reconociendo la interdependencia de los pueblos y la necesidad de contribuir a la construcción de una cultura de paz fundamentada en la tolerancia y el respeto a los derechos humanos y la diversidad cultural
- Tomar conciencia de la necesidad de establecer un equilibrio respetuoso con el ambiente asumiendo los comportamientos que corresponden a tal posición.
- Desarrollar las habilidades intelectuales que les permita decodificar, procesar, reconstruir y transmitir información en una forma crítica y por diferentes medios aplicando el pensamiento creativo y la imaginación en la solución de problemas y en la toma de decisiones que les permitan asimilar los cambios y contribuir al proceso de transformación social en diversos órdenes.
- Fortalecer el aprendizaje y uso de las diferentes formas de expresión oral y escrita, con un alto grado de eficiencia.
- Ampliar el desarrollo del pensamiento lógico matemático y su utilización en la resolución de problemas matemáticos en la vida cotidiana, particularmente en sus estudios superiores.
- Valorar la importancia de la educación, a lo largo de toda la vida, como medio de acceder al conocimiento y así estar en condiciones de participar en la generación de conocimientos, en los beneficios del desarrollo científico y tecnológico desde una perspectiva crítica asumiendo una conducta ética y moral socialmente aceptable.
- Valorar el dominio de los conocimientos científicos y tecnológicos, y la experiencia práctica como elementos básicos que les permiten incorporarse a los estudios superiores, a la sociedad civil o al sector productivo, adaptándose a diversas condiciones de trabajo y con suficiente autonomía y responsabilidad para enfrentar, con éxito, las exigencias de la vida social, personal y laboral.

PARTE II

2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA

2.1 Fundamento psicopedagógico

La misión del Ministerio de Educación es formar ciudadanos íntegros, generadores de conocimientos con alto compromiso social y creadores de iniciativas, partícipes del mejoramiento, bienestar y calidad de vida de los panameños.

2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje

El paradigma del aprendizaje lo encontramos en todas las posibles formas de aprendizaje; aprender a aprender; aprender a emprender; aprender a desaprender; aprender a lo largo de toda la vida lo que obliga a la educación permanente.

El paradigma del aprendizaje debe considerar además, los cuatro pilares de la educación del futuro: aprender a saber, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir, según el (Informe de la Comisión Internacional de la Educación para el siglo XXI, conocido como Informe Delors). El paradigma del acento puesto en los aprendizajes exige a los educadores, incluyendo los del nivel superior, formarse primordialmente, como diseñadores de métodos y ambientes de aprendizaje.

El paradigma del nuevo rol del profesor como mediador de los aprendizajes, que requiere de un (a) profesor (a) que desarrolle una metodología integradora y motivadora de los procesos intelectuales, y que hace posible en el estudiante el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y proactivo llevándolo a descubrir lo que está más allá del currículo formal. El (la) profesor (a), deja de ser el centro principal del proceso, pero no desaparece de éste, sino que se transforma en un guía, en un tutor capaz de generar en su aula un ambiente de creatividad y construcción de aprendizajes.

El paradigma del nuevo rol del estudiante como constructor de su aprendizaje se refiere a un estudiante dinámico, proactivo, reflexivo y comprometido con su propio aprendizaje; sensible a los problemas sociales del entorno reconociendo que su aporte es esencial para la solución de estos problemas.

2.1.2 Concepción de aprendizaje

En la búsqueda de respuestas a cómo aprenden los seres humanos, se ha conformado diferentes teorías que tratan de explicar este fenómeno. Al principio y desde Aristóteles se planteó la necesidad de encontrar explicaciones desde la filosofía; con el desarrollo de la psicología; se desarrolló la búsqueda de explicaciones matizadas de fuerte componente experimentales.

En la actualidad se reconocen por lo menos, diez teorías principales que tratan de explicar el aprendizaje; las que sin embargo, se pueden agrupar en dos grandes campos:

1. Teorías conductistas y neoconductistas
2. Teorías cognoscitivistas o cognitivistas.

En la perspectiva conductivista se agrupan las explicaciones de que toda conducta se considera compuesta por actos más simples cuyo dominio es necesario y hasta suficiente para la conducta total. Estas teorías reconocen exclusivamente elementos observables y medibles de la conducta, descartando los conceptos abstractos intrínsecos al sujeto.

Por las ineficiencias explicativas del conductismo, sobre todo por la falta de consideración a la actitud pensante del ser humano se plantea la perspectiva cognitivista que sostiene que el ser humano es activo en lo que se refiere a la búsqueda y construcción del conocimiento. Según este enfoque, las personas desarrollan estructuras cognitivas o constructivas con los cuales procesan los datos del entorno para darles un significado personal, un orden propio razonable en respuesta a las condiciones del medio.

2.2. Fundamento psicológico

En el marco de las expectativas de cambio en nuestro país, se evidencian en relación con este fundamento, planteamientos como los siguientes:

- El proceso curricular se centra en el alumno como el elemento más importante, para ello se considera la forma como este aprende y se respeta su ritmo de aprendizaje.
- Se enfatiza al plantear la propuesta curricular en la importancia de llenar las necesidades, los intereses y las expectativas de los alumnos, estimulando en ellos a la vez, sus habilidades, la creatividad, el juicio crítico, la capacidad de innovar, tomar decisiones y resolver retos y problemas.
- Se busca un currículo orientado al desarrollo integral del alumno, considerando las dimensiones socioafectiva, cognoscitiva y psicomotora, vistas como una unidad; esto es, como tres aspectos que interactúan.
- Se pretende estimular los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los procedimientos necesarios para la investigación, la construcción y reconstrucción del conocimiento.
- El proceso curricular fortalece el desarrollo de aprendizajes relacionados con el “saber”, el “saber hacer”, el “saber ser” y el “saber convivir”.
- El nuevo currículo presta especial atención a la capacidad de pensar autónoma y críticamente, de resolver problemas cotidianos y de adaptarse a los cambios permanentes.

2.3. Fundamento socioantropológico

El aporte de los fundamentos socio-antropológicos permite comprender el papel que se asumirá ante el contexto sociocultural al planificar y ejecutar el currículo.

Permite conocer los rasgos culturales y sociales y la forma en que interactúan los actores sociales, en un determinado contexto.

2.4. Fundamento socioeconómico

Panamá es un país con buenos indicadores macroeconómicos que facilitan el diseño y ejecución de planes que fomenten un crecimiento sustentable. Dentro de las políticas sociales, la educación debería cobrar un rol relevante, considerando por un lado, que en ella se cimienta el progreso de las personas y, por otro, que es un pilar decisivo del desarrollo político y productivo. En este contexto, se ha venido planteando la necesidad de efectuar una Transformación de la Educación Media que la ponga en el mismo nivel que se observa en países emergentes.

Hoy, culminar bien la experiencia educativa secundaria les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y a la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo al desarrollo político, social y cultural de un país y a un crecimiento económico sustentable.

PARTE III

3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media

El cambio curricular se ha concebido como una forma de hacer efectiva la revisión integral de los principios, estructura y funcionamiento del sistema educativo para renovarlo, democratizarlo y adecuarlo a los cambios acelerados, diversos y profundos que se generan en la sociedad.

3.2. El modelo educativo

El modelo educativo está sustentado en la historia, valores profesados, la filosofía, objetivos y finalidades de la institución; además, propicia en los estudiantes **una formación integral y armónica: intelectual, humana, social y profesional**. El modelo educativo se orienta por los postulados de la UNESCO acerca de la educación para el siglo XXI en cuanto debe estimular: **el aprendizaje permanente, el desarrollo autónomo, el trabajo en equipo, la comunicación con diversas audiencias, la creatividad y la innovación en la producción de conocimiento y en el desarrollo de tecnología, la destreza en la solución de problemas, el desarrollo de un espíritu emprendedor, la sensibilidad social y la comprensión de diversas culturas**.

El modelo educativo está centrado en los **valores, la misión y la visión institucional**; tiene como objetivo fundamental la formación de ciudadanos emprendedores, íntegros, con conciencia social y pensamiento crítico y sirve de referencia para las funciones de docencia dentro del proyecto educativo.

3.3 El enfoque en competencias

El enfoque en competencias se fundamenta en una visión constructivista, que reconoce al aprendizaje como un proceso que se construye en forma individual, en donde los nuevos conocimientos toman sentido estructurándose con los previos y en su interacción social. Por ello, un enfoque por competencias conlleva un planteamiento pertinente de los procesos de enseñanza y aprendizaje, actividad que compete al docente, quien promoverá la creación de ambientes de aprendizaje y situaciones educativas apropiadas al enfoque de competencias, favoreciendo las actividades de investigación, el trabajo colaborativo, la resolución de problemas, la elaboración de proyectos educativos interdisciplinarios, entre otros. De la misma manera, la evaluación de las competencias de los estudiantes requiere el uso de métodos diversos, por es los docentes deberán contar con las herramientas para evaluarlas.

Una competencia se puede definir como un saber actuar en una situación; es la posibilidad de movilizar un conjunto integrado de recursos (saber, saber hacer y saber ser) para resolver una situación problema en un contexto dado

utilizando recursos propios y del entorno. La competencia implica una situación que involucra diferentes dimensiones: cognitiva, procedimental, afectiva, interpersonal y valorativa. Al hacerlo, el sujeto pone en juego sus recursos personales, colectivos (redes) y contextuales en el desempeño de una tarea. Debe señalarse que no existen las competencias independientes de las personas.

Una formación por competencias es una formación humanista que integra los aprendizajes pedagógicos del pasado a la vez que los adapta a situaciones cada vez más complejas circunstancias del mundo actual.

3.4 Competencias básicas y genéricas

Las ofertas de Educación Media están orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias básicas:

Las ofertas de Educación Media deberían estar orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de

Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias genéricas:

Son necesarias para el desempeño de numerosas tareas. Incluyen la mayoría de las básicas y están relacionadas con la comunicación de ideas, el manejo de la información, la solución de problemas, el trabajo en equipo (análisis, planeación, interpretación y negociación).

Se acepta que la formación en competencias es producto de un desarrollo continuo y articulado a lo largo de toda la vida y en todos los niveles de formación. Las competencias se adquieren (educación, experiencia, vida cotidiana), se movilizan y se desarrollan continuamente y no pueden explicarse y demostrarse independientemente de un contexto.

Las competencias genéricas que conforman el perfil del egresado describen **fundamentalmente, conocimientos, habilidades, actitudes y valores, indispensables en la formación de los sujetos que se despliegan y movilizan desde los distintos saberes**. Su dominio apunta a una autonomía creciente de los estudiantes tanto en el ámbito del aprendizaje como de su actuación individual y social.

Las competencias genéricas no son competencias en el sentido estricto del término, pues en su formulación precisan solamente los recursos a movilizar y no las tareas

complejas a resolver, como en el caso de las competencias en sí mismas.

3.4.1 El perfil del egresado

¿Qué es el perfil del egresado basado en competencias?

Es el que contempla aprendizajes pertinentes que cobran significado en la vida real de los estudiantes.

No hablamos sólo de conocimientos directa y automáticamente relacionados con la vida práctica y con una función inmediata, sino también de aquellos que generan una cultura científica y humanista, que da sentido y articula los conocimientos, habilidades y actitudes asociados con las distintas disciplinas en las que se organiza el saber.

Perfil de egreso: Es el ideal compartido de los rasgos de una persona a formar en el nivel educativo al que pertenece. En el caso del bachillerato general, se formulan las cualidades personales, éticas, académicas y profesionales, fuertemente deseables en el ciudadano joven. Son las características que debe tener un estudiante al finalizar un curso o ciclo tomando en cuenta qué aprendió y desarrolló, lo que se especificó previamente en el currículum o plan de estudios.

La primera tarea para la elaboración del diseño curricular implicó la definición de un perfil compartido, que reseña los rasgos fundamentales que el egresado debe poseer y

que podrá ser enriquecido en cada institución de acuerdo a su modelo educativo.

Este perfil es un conjunto de competencias genéricas, las cuales representan un objetivo compartido del sujeto a formar en la Educación Media, que busca responder a los desafíos del mundo moderno; en él se formulan las cualidades individuales, de carácter ético, académico, profesional y social que debe reunir el egresado.

Cabe destacar que la escuela, los contextos socioculturales a los que pertenece cada plantel, y los precedentes de formación contribuyen a la constitución de sujetos. Por tanto, el desarrollo y la expresión de las competencias genéricas será el resultado de todo ello.

Este perfil se logrará mediante los procesos y prácticas educativas relativas a los diferentes niveles de concreción del currículo, como se ilustra a continuación: Diseño curricular (nivel interinstitucional), modelo educativo, planes y programas de estudios (nivel institucional), adecuaciones por centro escolar y finalmente, currículum impartido en el aula. En todos estos niveles se requiere la participación y colaboración de los diversos actores involucrados en la Educación Media.

Perfil ciudadano:

- Emplea y comprende el idioma oficial de manera oral y escrita.
- Emplea y comprende una segunda lengua oral y escrita.

- Conoce y maneja las principales tecnologías de la información.
- Reconoce y aplica la responsabilidad ética en el ejercicio de sus labores.
- Es activo de manera individual y colectiva.
- Se reconoce y conduce con una auténtica identidad nacional.
- Manifiesta el compromiso social con la protección y cuidado del ambiente.
- Valora e integra los elementos éticos, socioculturales, artísticos y deportivos a la vida en forma digna y responsable.

3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media

Competencia 1: Lenguaje y comunicación

Esta competencia se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento; además de la organización y autorrealización del pensamiento, las emociones y la conducta, necesaria para mejorar la interacción comunicativa dentro del entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Desarrolla la capacidad para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos,

sentimientos en situaciones del entorno de manera crítica y reflexiva.

2. Emplea el lenguaje verbal y no verbal para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno, mediante su idioma materno, oficial y otros.
3. Comprende, analiza e interpreta lo que se le comunica.
4. Comunica de forma oral, escrita, visual y gestual, sus ideas con claridad y fluidez en diferentes contextos.
5. Desarrolla el hábito de la lectura para el enriquecimiento personal, cultural y profesional.
6. Demuestra capacidad para la comunicación verbal y no verbal, la abstracción, la síntesis y la toma de decisiones.
7. Aplica normas de gramática y comunicación para expresar sus ideas, pensamientos, sentimientos y hechos.

Competencia 2: Pensamiento lógico matemático

Consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información como para ampliar el conocimiento acerca de aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad y resolver problemas de la vida cotidiana en su entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Resuelve operaciones fundamentales en el campo de los números reales mediante la aplicación de los conceptos matemáticos en la solución de situaciones de su entorno.
2. Maneja estructuras básicas, conocimientos y procesos matemáticos, que le permiten comprender y resolver situaciones en su vida diaria.
3. Maneja instrumentos de medición, para lo cual considera la calibración, las normas del sistema internacional y los sistemas de seguridad.
4. Utiliza símbolos y fórmulas con el fin de decodificar e interpretar conceptos matemáticos para comprender su relación con el lenguaje natural.
5. Resuelve problemas propuestos desarrollando el razonamiento lógico y los procesos sistemáticos que conlleven a la solución de situaciones concretas de su entorno.
6. Recopila información, elabora, analiza e interpreta cuadros y gráficas referidos a fenómenos propios de la interacción social.
7. Utiliza herramientas de tecnología digital para procesos matemáticos y analiza información de diversas fuentes.
8. Cuestiona, reflexiona e investiga permanentemente acerca de la inserción de

los conceptos matemáticos en situaciones prácticas de la vida cotidiana.

9. Utiliza su capacidad de pensamiento reflexivo, analítico, de abstracción y síntesis en matemática aplicándolo en la resolución de situaciones del contexto.

Competencia 3: En el conocimiento y la interacción con el mundo físico

Ésta se refiere a la habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de tal modo que se posibilita la comprensión de los sucesos, la predicción de las consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y preservación de las condiciones de la vida propia, de las personas y del resto de los seres vivos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Valora a la familia como institución conociendo la importancia de sus aportes en la integración familiar. Es tolerante con las ideas de los demás. Es consciente de sus fortalezas, limitaciones, y de las debilidades para su desarrollo.
2. Conoce la necesidad del aprovechamiento racional de los recursos naturales, de la protección del medio ambiente y de la prevención integral ante los peligros de los fenómenos naturales, económicos y

sociales y su responsabilidad en la prevención del riesgo.

3. Actúa responsablemente frente al impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
4. Aprecia la biodiversidad aplicando hábitos de conservación para la protección de la naturaleza, responsablemente.
5. Demuestra responsabilidad ante el impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
6. Mantiene y promueve su salud física, mental y emocional mediante la práctica de hábitos alimenticios, higiénicos y deportivos para fortalecerlas.

Competencia 4: En el tratamiento de la información y competencia digital

Consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información y para transformarla en conocimiento. Incorporar habilidades, que van desde el acceso a la información hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratado, incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

Rasgos del perfil por competencia

1. Conoce el uso de tecnologías de la información y comunicación y las aplica para mejorar la interacción en su vida personal, laboral y ciudadana.
2. Participa en situaciones comunicativas que implican el análisis y la decodificación de mensajes generados por interlocutores y medios de comunicación.
3. Comprende e interpreta lo que se le comunica y envía mensajes congruentes.
4. Utiliza la tecnología como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje con responsabilidad social.
5. Utiliza herramientas de informática para procesar y analizar información de diversas fuentes incorporando elementos que refuercen su desempeño.
6. Formula, procesa e interpreta datos y hechos; y resuelve problemas de su entorno ayudando a mejorar sus condiciones.
7. Es consciente de la repercusión positiva y negativa de los avances científicos y tecnológicos de su entorno.
8. Investiga, manipula y comunica los procesos tecnológicos básicos necesarios para resolver situaciones cotidianas.
9. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para aprender e incrementar

sus conocimientos de manera autónoma y mejorar la interacción social.

10. Participa en proyectos innovadores mediante la aplicación de estrategias diversas con miras a la solución de situaciones de su entorno.

Competencia 5: Social y ciudadana

Hace posible comprender la realidad social en que se vive, cooperar, convivir y ejercer la ciudadanía democrática en una sociedad plural, así como comprometerse a contribuir a su mejora. En ella están integrados conocimientos diversos y habilidades complejas que permiten participar, tomar decisiones, elegir cómo comportarse en determinadas situaciones y responsabilizarse por las elecciones adoptadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Manifiesta responsablemente, su identidad regional y nacional, mediante la demostración de valores morales, éticos, cívicos y elementos socioculturales, artísticos que le permiten fortalecer el ser social.
2. Analiza críticamente situaciones problemáticas de la sociedad y propone acciones para mejorar.
3. Respeta las normas legales y éticas cuando hace uso de herramientas tecnológicas.

4. Expresa su compromiso con respecto al tratamiento de la diversidad y la multiculturalidad en su interacción diaria.
5. Aprecia la vida y la naturaleza.
6. Aplica principios y normas éticas necesarias para la interacción diaria.
7. Comprende, como miembro de la familia, los deberes y derechos que debemos cumplir para lograr una sociedad más humana.
8. Desarrolla el sentido de la responsabilidad frente al compromiso que tenemos con la sociedad.

Competencia 6: Cultural y artística

Supone conocer, comprender, apreciar y valorar, críticamente, diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos enmarcados en el planteamiento intercultural donde tienen prioridad las manifestaciones culturales y artísticas como resultado de las culturas heredadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Recuerda y describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.
2. Cultiva la capacidad estética - creadora y demuestra interés por participar en la vida

- cultural contribuyendo en la conservación del patrimonio cultural y artístico.
3. Expresa las ideas, experiencias o sentimientos mediante diferentes medios artísticos tales como la música, la literatura, las artes visuales y escénicas que le permiten interaccionar mejor con la sociedad.
 4. Valora la libertad de expresión, el derecho a la diversidad cultural, la importancia del diálogo intercultural y la realización de experiencias artísticas compartidas.
 5. Reconoce la pluriculturalidad del mundo y respeta las diversas lenguas artísticas.
 6. Exhibe el talento artístico en el canto y la danza folclórica y la utiliza como herramienta de sensibilización social.
 7. Posee capacidad creativa para proyectar situaciones, conceptos y sentimientos por medio del arte escénico y musical.
 8. Demuestra sentido y gusto artístico por medio de la creación y expresión en el arte pictórico y teatral, lo cual fortalece en comprensión del ser social.

Competencia 7: Aprender a aprender

Consiste en disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a las propuestas, objetivos y necesidades. Éstas tienen dos

dimensiones fundamentales: la adquisición de la convivencia de las propias capacidades (intelectuales, emocionales, físicas) y del proceso y las estrategias necesarias para desarrollar por uno mismo y de lo que se puede hacer con ayuda de otras personas o recursos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Demuestra capacidad permanente para obtener y aplicar nuevos conocimientos y adquirir destrezas.
2. Genera nuevas ideas, especifica metas, crea alternativas, evalúa y escoge la mejor
3. Muestra comprensión, simpatía cortesía e interés por lo ajeno y por las demás personas.
4. Demuestra responsabilidad acerca del impacto que tienen los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
5. Expresa una opinión positiva en las diversas situaciones de la vida.
6. Es consciente y responsable de sus éxitos y equivocaciones
7. Argumenta y sustenta de forma crítica y reflexiva, ideas personales acerca de temas de interés y relevancia, para la sociedad, respetando la individualidad.
8. Aprende a aprender y se actualiza de manera permanente con referencia a conocimientos científicos y tecnológicos.

9. Demuestra iniciativa, imaginación y creatividad al expresarse mediante códigos artísticos.
10. Participa, creativamente, en la solución de los problemas comunitarios.
11. Describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.

Competencia 8: Para la autonomía e iniciativa personal

Se refiere, por una parte, a la adquisición de la conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionadas como la responsabilidad, la perseverancia, el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la creatividad, la autocrítica, el control emocional, la capacidad para elegir, calcular riesgos y afrontar problemas, así como la capacidad para demorar la necesidad de satisfacción inmediata, de aprender de los errores y de asumir riesgos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Practica la solidaridad y la democracia como forma de vida.
2. Actúa orientado por principios de honradez, responsabilidad y respeto.
3. Posee actitudes positivas que se reflejan en una alta autoestima y un actuar auto

controlado que se proyecta en su trabajo, salud física, psíquica y social.

4. Manifiesta una actitud perseverante hasta lograr las metas que se ha propuesto.
5. Participa activa, creativa, crítica y responsablemente en el cambio permanente y que se vivencia en el presente y futuro del país y del mundo, conscientemente.
6. Demuestra actitud creadora para desempeñarse con eficiencia y eficacia en el proceso educativo, de acuerdo con las condiciones y expectativas en consonancia con las políticas del desarrollo nacional.
7. Manifiesta un marcado sentido de solidaridad y de equidad en sus normas de comportamiento y relación con los demás dentro de su contexto, familiar, social y laboral.
8. Participa, con vivencia, aplicando los principios de solidaridad social en la búsqueda de soluciones locales, nacionales e internacionales.

Competencia 9: Agropecuaria

Competencia: Emprendimiento

Es la actitud para la aceptación del cambio, asumiendo las responsabilidades propias según el contexto, aprovechando los recursos naturales, tecnológicos,

económicos y humanos, enfocados en actividades de la gestión, la elaboración y ejecución de proyectos agropecuarios con la finalidad de transformar su entorno social y económico.

Rasgos del perfil por competencia

- 1- Conoce, planifica y elabora proyectos agropecuarios para el desarrollo sustentable.
- 2- Se relaciona con los componentes vinculados con la actividad agropecuaria del país.
- 3- Practica la actualización permanente y desarrolla una actividad abierta para promover cambios favorables para el sector agropecuario y su entorno de manera crítica y reflexiva.
- 4- Promueve y practica el cooperativismo como forma de propiciar el espíritu empresarial de carácter social.
- 5- Planifica y elabora micro y pequeños proyectos demostrativos, comunitarios y escolares.
- 6- Aplica y promueve técnicas básicas para el desarrollo de los proyectos productivos alimentarios sustentables.

IV PARTE

4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE

Este modelo educativo, concibe al profesor como el motor que impulsa las capacidades de los alumnos planificando y diseñando experiencias de aprendizaje, más que la simple transmisión de los contenidos.

Entre los rasgos característicos del perfil docente, está la clara conciencia de sus funciones y tareas como guiador del proceso, intelectual, como transformador, crítico y reflexivo; un agente de cambio social y político con profundos conocimientos de los fundamentos epistemológicos de su área de competencia en los procesos educativos.

Además, debe estar dispuesto para el acompañamiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Es líder y mediador de las interacciones didácticas con una práctica basada en valores, que posibilitan el estímulo a la capacidad crítica y creadora de los alumnos y promueve en él, el desarrollo del sentido crítico y reflexivo de su rol social frente a la educación.

El profesor estimula el desarrollo de las capacidades de los alumnos; en consecuencia, su formación debe concebirse y realizarse desde la perspectiva de la adquisición y aplicación de estrategias para que el alumno aprenda, desarrolle sus capacidades y adquiera conciencia del valor de su creatividad y de la necesidad de ser él, como sujeto educativo, el resultado y la expresión duradera de la calidad de sus aprendizajes.

El docente debe tener clara conciencia de su condición personal y profesional para el cumplimiento cabal de su proyecto de vida desde su particular esfera de actuación, promoviendo una conciencia ética y valores morales en aras de la construcción de una sociedad más justa, equitativa y solidaria.

El rol del profesor, en la educación actual, consiste en favorecer y facilitar las condiciones para la construcción del conocimiento en el aula como un hecho social en donde alumnos y docentes trabajan en la construcción compartida, entre otros, los contenidos actitudinales.

El rol del docente es de gran importancia por las complejas responsabilidades que tiene “el ser profesor”. Cuando se habla de la función del docente como mediador, estamos frente al concepto de la Relación Educativa, entendida como el conjunto de relaciones sociales que se establecen entre el educador y los que él educa, para ir hacia objetivos en una estructura institucional dada. (Oscar Sáenz, 1987).

“La mediación del profesor se establece esencialmente entre el sujeto de aprendizaje y el objeto de conocimiento...” éste media entre el objeto de aprendizaje y las estrategias cognitivas del alumnado. A tal punto es eficaz esta mediación, que los sistemas de pensamiento de los estudiantes son moldeados profundamente por las actitudes y prácticas de los docentes”. (Sáenz, citado por Batista, 1999). Por ello, la mediación pedagógica para el

aprendizaje de carácter crítico, activo y constructivo constituye el principal reto del docente. La relación pedagógica trata de lograr el pleno desarrollo de la personalidad del alumno respetando su autonomía; desde este punto de vista, la autoridad que se confiere a los docentes tiene siempre un carácter dialógico, puesto que no se funda en una afirmación del poder de éstos, sino en el libre reconocimiento de la legitimidad del saber.

PARTE V

5. ENFOQUE EVALUATIVO

5.1 La evaluación de los aprendizajes

Dentro del conjunto de acciones y actividades que conforman la práctica educativa, la evaluación es uno de los procesos más importantes, pues involucra la participación de todos los agentes y elementos requeridos para el mismo: estudiantes, docentes, plantel educativo, factores asociados, padres de familia, entre otros.

La evaluación de los aprendizajes escolares se refiere al proceso sistemático y continuo, mediante el cual se determina el grado en que se están logrando los objetivos de aprendizaje.

5.2 ¿Para qué evalúa el docente?

La evaluación es parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje. No es el final de éste, sino el medio para

mejorarlo, ya que sólo por medio de una adecuada evaluación, se podrán tomar decisiones que apoyen efectivamente al alumnado; por lo tanto, evaluar sólo al final es llegar tarde para asegurar el aprendizaje continuo y oportuno.

Al asumir esta reflexión, se comprende la necesidad de tener en cuenta la evaluación a lo largo de todas las acciones que se realizan durante este proceso.

Finalmente, se evalúa para entender la manera en que aprenden los estudiantes, sus fortalezas, debilidades y así ayudarlos en su aprendizaje.

5.3 ¿Qué evaluar?

La evaluación del aprendizaje se debe realizar mediante criterios e indicadores:

- Los criterios de evaluación: Constituyen las unidades de recolección de datos y de comunicación de resultados a los estudiantes y sus familias. Se originan en las competencias y actitudes de cada área curricular.
- Los indicadores: Son los indicios o señales que hacen observable el aprendizaje del estudiante. En el caso de las competencias, los indicadores deben explicitar la tarea o producto que el estudiante debe realizar para demostrar que logró el aprendizaje.
- Los conocimientos: Son el conjunto de concepciones, representaciones y significados. En

definitiva, no es el fin del proceso pedagógico, es decir, no se pretende que el educando acumule información y la aprenda de memoria, sino que la procese, la utilice y aplique como medio o herramienta para desarrollar capacidades. Precisamente a través de éstas es evaluado el conocimiento.

- Los valores: Los valores no son directamente evaluables, normalmente son inferidos a través de conductas manifiestas (actitudes evidentes), por lo que su evaluación exige una interpretación de las acciones o hechos observables.
- Las actitudes: Como predisposiciones y tendencias, conductas favorables o desfavorables hacia un objeto, persona o situación; se evalúan a través de cuestionarios, listas de cotejo, escalas de actitud, escalas descriptivas, escalas de valoración, entre otros.

5.4 ¿Cómo evaluar?

El docente debe seleccionar las técnicas y procedimientos más adecuados para evaluar los logros del aprendizaje, considerando, además, los propósitos que se persiguen al evaluar.

La nueva tendencia de evaluación en función de competencias requiere que el docente asuma una actitud más crítica y reflexiva sobre los modelos para evaluar que, tradicionalmente, se aplicaban (pruebas objetivas, cultivo de la memoria, etc.); más bien se pretende que éstos

hagan uso de instrumentos más completos, pues los resultados deben estar basados en un conjunto de aprendizajes que le servirán al individuo para enfrentarse a su vida futura. Es decir que la evaluación sería el resultado de la asociación que el estudiante haga de diferentes conocimientos, asignaturas, habilidades, destrezas e inteligencias, aplicables a su círculo social, presente y futuro.

5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:

- Proyectos grupales
 - ✓ Informes
 - ✓ Diario reflexivo
 - ✓ Exámenes:
 - Orales
 - Escritos
 - Grupales
 - De criterios
 - Estandarizados
 - Ensayo
- Mapa conceptual
- Foros de discusión
- Carpetas o portafolios
- Carteles o afiches
- Diarios
- Texto paralelo
- Rúbricas
- Murales
- Discursos/disertaciones entrevistas

- Informes/ ensayos
- Investigación
- Proyectos
- Experimentos
- Estudios de caso
- Creaciones artísticas: plásticas, musicales
- Autoevaluación
- Elaboración de perfiles personales
- Observaciones

- Entrevistas
- Portafolios
- Preguntas de discusión
- Mini presentaciones

Experiencias de campo

- Diseño de actividades
- Ejercicios para evaluar productos
- Ensayos colaborativos
- Discusión grupal
- Poemas concretos
- Tertulias virtuales.

5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos

- Autenticidad: cercano a la realidad.
- Generalización: alta probabilidad de generalizar el desempeño a otras situaciones comparables.

- Focalización múltiple: posibilidad de evaluar diferentes resultados de aprendizaje.
- Potencial educativo: permite a los estudiantes ser más hábiles, diestros, analíticos, críticos.
- Equidad: evita sesgos derivados de género, NEE, nivel socioeconómico, procedencia étnica.
- Viabilidad: es factible de realizar con los recursos disponibles.
- Corregible: lo solicitado al alumno puede corregirse en forma confiable y precisa.

PARTE VI

6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

1. El programa es un instrumento para el desarrollo del currículo, de tipo flexible, cuyas orientaciones deberán adecuarse mediante el planeamiento didáctico trimestral, a las particularidades y necesidades de los alumnos y el contexto educativo.
2. Las actividades y las evaluaciones sugeridas son sólo algunas. Cada educador, deberá diseñar nuevas y creadoras estrategias para el logro de las competencias.
3. El enfoque de formación por competencias implica la transformación de las prácticas y realidades del

aula a fin de propiciar el aprender haciendo, aprender a aprender, aprender a desaprender y aprender a reaprender.

4. Para ello se recomienda la incorporación de estrategias que favorezcan el desarrollo de habilidades para la investigación, la resolución de problemas del entorno, el estudio de caso, el diseño de proyectos, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, la vinculación con las empresas, entre otras.

PARTE VII

7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

TECNOLOGÍA DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

DATOS GENERALES

- 1. Asignatura:** TECNOLOGÍA DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA **Grado:** DUODÉCIMO
- 2. Horas semanales:** 3
- 3. Fecha de elaboración:** Enero 2010
- 4. Fecha de revisión:** 31 de julio de 2013

JUSTIFICACIÓN

Para dar continuidad a los contenidos del Programa de Producción Agrícola del undécimo grado, se propone el siguiente programa para que los estudiantes se relacionen con otras áreas de la producción agrícola, que son importantes para garantizar la disponibilidad de alimentos, producidos de manera sustentable.

En los contenidos se incluyen cultivos, no solo con un alto valor alimenticio, sino económico, como son la producción de frutales y cultivos agroindustriales ya que demandan gran cantidad de mano de obra, en actividades de establecimiento, manejo agronómico, cosecha y post cosecha.

Los contenidos tienen como propósito orientar e interesar a los estudiantes en el cultivo de frutales y cultivos agroindustriales como productos de exportación y como fuentes de materia prima para la elaboración de productos y sub productos con un valor económico agregado.

Finalmente la última área se propone con la finalidad de concienciar a los estudiantes de la necesidad de producir alimentos considerando algunos aspectos de manejo orgánico, necesarios para garantizar la inocuidad y calidad de los alimentos de modo que no representen algún riesgo para la salud humana ambiental.

DESCRIPCIÓN

Esta asignatura desarrollará en el décimo (12°) grado en un período de tres (3) horas semanales las siguientes Áreas: 1- Frutales 2-Cultivos agroindustriales 3- Agricultura Orgánica. Las tres horas en el plan de estudio serán distribuidas en una teórica y dos prácticas.

Con estas áreas se completa una visión general de la producción agrícola, necesaria en la formación agropecuaria de los bachilleres agropecuarios, enfocada en el uso de las nuevas tecnologías y del desarrollo sustentable.

Las líneas metodológicas que se plantean, debe incluir una serie de procedimientos metodológicos que lleven al alumnado a adquirir, por si mismos los aprendizajes con el principio de “aprender a aprender”.

Para cumplir con los objetivos propuestos se recomienda que el docente responsable de la asignatura complemente las clases teóricas con actividades prácticas contextualizadas, que permitan a los estudiantes el desarrollo de las competencias necesarias que le permitan tener una visión lo más próxima a la realidad de los contenidos sugeridos, completando su formación integral resaltando los aspectos éticos, sociales, económicos y del trabajo colaborativo y en equipo

METODOLOGÍA

Las líneas metodológicas orientadoras que se plantean, para el desarrollo eficiente del programa **Química**, implicar aquellos que faciliten al estudiante participar, desarrollar y adquirir de forma autónoma y supervisada los aprendizajes, favoreciendo así el principio de aprender a aprender. Esto significa que el proceso metodológico ha de ser dinámico, investigativo y propiciador de la criticidad y la creatividad, lo cual lo ayudará a construir o reconstruir el conocimiento. Propiciar en forma permanente, la observación, investigación, la experimentación, el trabajo en grupo, en el taller, laboratorio, proyectos y asignación de tareas.

EVALUACIÓN SUGERIDA

La perspectiva del aprendizaje autónomo con la declaración explícita “aprender a aprender”, conlleva necesariamente que las evidencias de los aprendizajes sean realizaciones donde los estudiantes demuestren capacidades de aprendizaje, que es algo diferente a “recitar”, “repetir” ó “reproducir” lo que ha dado el profesor o lo leído en un texto.

En este sentido, la evaluación se interesa por la aprehensión y transferencias de los conceptos básicos, así como de la capacidad de aplicar y usar conocimientos en la resolución de problemas, en la ejecución de procesos de investigación, con lo cual se sugiere la recurrencia y la utilización de diversas y variadas técnicas de evaluación y de instrumentos cónsonos a la competencia que se han asociado al programa, tales como:

Lista de cotejo	Ensayos
Escala de rango	Cuestionarios
Rúbricas	Diarios
Estudio de casos	Mapa Conceptual
Proyectos	Portafolio
Debates	Otros

Tomando en cuenta los aspectos cognoscitivos, procedimentales y actitudinales del aprendizaje para el logro de las competencias.

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- Promueve la formación Recursos Humanos orientados a la formación integral, al servicio de promoción de las familias y del desarrollo integral de las comunidades del entorno de influencia de cada unidad escolar.
- Fortalece los conocimientos científicos, humanísticos y tecnológicos que permitan a los estudiantes incorporarse a los estudios superiores y una sociedad productiva.
- Relaciona a los estudiantes con el desarrollo agropecuario promoviendo las actividades agropecuarias y la protección del ambiente.
- Desarrolla actitudes críticas y juicios analíticos que le permitan tomar una posición frente a los cambios socioeconómicos y tecnológicos.

OBJETIVOS DE GRADO

- Analiza y valora el rol de la producción agrícola en el marco del desarrollo sustentable y el cambio climático.
- Aplica el manejo agronómico en los frutales.
- Reconoce y valora la importancia de la producción de frutales como fuentes de alimento.
- Identifica y clasifica los cultivos agroindustriales de acuerdo a la materia prima que proveen.
- Aplica el manejo agronómico de los cultivos agroindustriales.
- Valora la importancia de la producción de frutales y cultivos agroindustriales en el marco de las agro exportaciones.
- Reconoce y valora la importancia de los cultivos agro industriales y los frutales para promover el desarrollo del sector agropecuario.
- Analiza y valora el aporte de la agricultura orgánica para conservar la salud ambiental y ambiental.

- Asume una actitud crítica y reflexiva desde la propia práctica, con relación a las propuestas educativas actuales.
- Incorpora la formación teórica y práctica de lo más avanzado de la ciencia y la técnica, para que el estudiante esté en capacidad de adaptarse a las nuevas tecnologías y al avance de la ciencia.
- Cultiva las posibilidades expresivas y comunicativas propias a fin de explorar sus potencialidades.
- Desarrolla la habilidad de saber escuchar con atención y respeto, de intercambiar ideas, experiencias y sentimientos propios para convivir mejor.

PROGRAMA DE TECNOLOGÍA DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

DUODÉCIMO GRADO

AREA 1: FRUTALES
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE: -Describe las características botánicas de los frutales y reconoce su valor económico. -Interpreta las exigencias agroecológicas en la producción frutícola. -Practica las tecnologías necesarias para el establecimiento y manejo de los frutales. - Se interesa por informarse sobre la producción de frutales en nuestro país.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1-Los frutales -Definición -Valor económico	-Resumen el valor económico de los frutales.	-Reflexión sobre su valor económico.	-Describe y reflexiona sobre el valor económico de los frutales.	Diagnóstica: Preguntas orales, lluvia de ideas, discusión. Formativa: Actividades prácticas de campo, observación de videos, giras educativas, investigación, portafolio. Sumativa: presentación de
2-Descripción botánica -Hábitos de crecimiento -Ciclo vegetativo -Clasificación de los frutos. -Propagación -Sexual -Asexual	-Clasificación botánica de los frutales. -Diferenciación entre los tipos de reproducción. -Práctica de tipos de propagación sexual y asexual.	-Se interesa por reconocer las características botánicas que permiten diferenciarlos de otros cultivos. -Se interesa por las diferencias, ventajas y desventajas entre la propagación sexual y	-Diferencia con interés los rubros agrícolas de acuerdo a las características botánicas. -Muestra interés en el desarrollo de habilidades para la aplicación de técnicas de propagación sexual y	

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
-Tipos -Semilleros y viveros. 3-Exigencias agroecológicas -Clima -suelo 4-Manejo Agronómico -Preparación del terreno -Plantación -Disposición de plantas -Marcado y hoyado -Transplante -Control del crecimiento -Objetivos -Podas	-Participación en el establecimiento y cuidado de semilleros y viveros. -Expresión de la influencia del clima y suelo en las actividades agropecuarias. -Observación y prácticas de preparación de terreno, plantación, disposición de plantas, marcado y hoyado, transplante. -Ejecución de prácticas de control del crecimiento.	asexual. -Colaboración con interés y compromiso en el establecimiento y cuidado de semilleros y viveros. -Concienciación de la influencia de los factores agroecológicos en el establecimiento de cultivos. - Disposición por observar, participar y colaborar en diversas actividades de manejo agronómico. -Participación con entusiasmo en las prácticas de control de crecimiento.	asexual. -Establece con interés los semilleros y viveros, comprometiéndose en su cuidado. -Expresa con conciencia la influencia de los factores agroecológicos que influyen en su establecimiento y cultivo. -Practica con disposición el manejo agronómico para la disposición, marcado, hoyado, y transplante de frutales. -Ejecuta con entusiasmo las prácticas de control de crecimiento.	informes, resúmenes, cuadros sinópticos. Rúbricas, ejercicios cortos, vocabularios, exámenes mensuales.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
-Tipos -Fertilización -Elementos esenciales -Técnicas	-Aplicación de fertilizantes de acuerdo a las técnicas y requerimientos de los elementos esenciales en los cultivos.	- Cuidado en la aplicación de fertilizantes en los cultivos.	-Practica con cuidado técnicas diversas de fertilización de acuerdo a los requerimientos esenciales de los cultivos.	Diagnóstica: Preguntas orales, lluvia de ideas, discusión. Formativa: Actividades prácticas de campo, observación de videos, giras educativas, investigación, portafolio. Sumativa: presentación de informes, resúmenes, cuadros sinópticos. Rúbricas, ejercicios cortos, vocabularios, exámenes mensuales.
-Riego -Tipos	-Observación y comentarios de los tipos de riego y su importancia en la producción de frutales.	- Apreciación de la importancia y los tipos de riego en la producción de frutales.	-Observa y comenta con aprecio los tipos de riego y su importancia en la producción de frutales.	
-Control fitosanitario -Tipos -Principales plagas y enfermedades	-Investigación de los tipos de plagas y enfermedades en frutales. - Diferenciación de las principales plagas y enfermedades en frutales.	- Interés por las plagas y enfermedades que afectan la producción de frutales. - Interés por diferenciar los tipos de plagas y enfermedades en frutales.	- Comenta con interés los tipos de plagas y enfermedades que afectan la producción de frutales. -Diferencia con interés las plagas y enfermedades principales en frutales.	

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
5-Cosecha -Recomendaciones generales del manejo de cosecha y post cosecha.	- Comentario de las recomendaciones generales en el manejo de cosecha y post cosecha. - Observación y manejo del proceso de cosecha y post cosecha de frutales.	-Respeto por las recomendaciones generales de cosecha y post cosecha. -Apreciación del manejo de la cosecha y post cosecha en la producción de frutales.	-Sustenta con respeto las recomendaciones generales para la cosecha y post cosecha. -Maneja con aprecio el proceso de la cosecha y post cosecha en frutales.	Diagnóstica: Preguntas orales, lluvia de ideas, discusión. Formativa: Actividades prácticas de campo, observación de videos, giras educativas, investigación, portafolio.
6- La producción de frutales en Panamá. - Principales rubros	- Investigación sobre los principales rubros frutícolas de Panamá. - Representación gráfica de las áreas de producción de frutales con potencial de exportación en nuestro país.	-Se interesa por conocer los principales rubros frutícolas del país. -Apreciación y valoración de las áreas de producción de frutales en Panamá como rubro de exportación.	-Expresa con interés los principales rubros frutícolas según las áreas de producción. -Describe, aprecia y valora las áreas de producción frutal de nuestro país con potencial de exportación.	Sumativa: presentación de informes, resúmenes, cuadros sinópticos. Rúbricas, ejercicios cortos, vocabularios, exámenes mensuales.

ÁREA 2: CULTIVOS AGROINDUSTRIALES**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- 1- Define y clasifica los cultivos agroindustriales como proveedores de materias primas utilizadas en procesos agroindustriales.
- 2- Expresa la importancia de las normas y requisitos exigidos para la exportación de productos agroindustriales.
- 3- Valora la importancia de los cultivos agroindustriales como productos de exportación.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1-Los Cultivos Agroindustriales -Definición -Valor económico -Clasificación -Oleaginosas -Sacaríferas -Textiles -Estimulantes -Maderables -Aromáticas -Medicinales -Frutas y hortalizas -Artesanales	-Confección de listado con ejemplos de cada una de las categorías. -Demostración de su valor económico después de procesados. - Observación de Procesamiento de cultivos agroindustriales. - Recolección de información sobre la producción de cultivos agroindustriales en Panamá.	- Interés por reconocer las características distintivas de los cultivos agroindustriales. -Reconocimiento del valor económico de los productos obtenidos a partir de su procesamiento. - Interés por informarse sobre la producción nacional de cultivos agroindustriales.	-Reconoce con interés las características que permiten diferenciarlos de otros cultivos. -Demuestra la importancia del procesamiento para aumentar su valor económico. -Informa con precisión los productos y subproductos que se obtienen de los cultivos agroindustriales.	Diagnóstica: Discusión oral, preguntas, lluvia de ideas. Formativa: Visitas dirigidas, presentación de informes y listados, Investigación, debates, Cuadro sinópticos, portafolio, mapas conceptuales. Sumativa: Ejercicios cortos, investigación, informes, resúmenes, presentación de cuadros, exámenes mensuales.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
2-Cultivos agroindustriales de Panamá -Tomate industrial -Caña de azúcar -Café -Cacao -Coco -Palma aceitera -Maderables -Frutas y hortalizas -Raíces y tubérculos	-Observación de los procesos agroindustriales más importantes de Panamá. -Confección de un listado de los principales cultivos agroindustriales del país. -Recolección de los cultivos empleados en la agroindustria.	-Disposición para observar procesos agroindustriales. -Se interesa por recolectar los cultivos empleados en los procesos agroindustriales.	-Reconoce con entusiasmo la importancia de los procesos agroindustriales. -Identifica con interés los principales cultivos agroindustriales de Panamá.	Diagnóstica: Discusión oral, preguntas, lluvia de ideas. Formativa: Visitas dirigidas, presentación de informes y listados, Investigación, debates, Cuadro sinópticos, portafolio, mapas conceptuales.
3- Los cultivos agroindustriales y la agro exportación -Tratados y acuerdos internacionales. -TLC -Normas y requisitos -Inocuidad -Trazabilidad -Bioseguridad -Eurep-gap -Bioseguridad -ISO -Productos demandados	- Confección de un cuadro informativo sobre las normas y requisitos exigidos en la exportación de productos agropecuarios. - Simulación de la aplicación de las normas y requisitos para la exportación de productos agropecuarios. -Documentación de las	-Respeto por las normas y requisitos exigidos para la exportación de productos agropecuarios. -Concienciación sobre las ventajas y desventajas de los tratados y acuerdos internacionales suscritos por nuestro país. -Disposición por	-Menciona los requisitos exigidos para la exportación de productos agropecuarios. -Expresa con criterio su opinión sobre las ventajas y desventajas de los acuerdos internacionales suscritos por nuestro país. -Informa sobre los	Sumativa: Ejercicios cortos, investigación, informes, resúmenes, presentación de cuadros, exámenes mensuales.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
	ventajas y desventajas para el sector agropecuario de los tratados y acuerdos internacionales suscritos por nuestro país. -Recolección de información de los productos demandados por el mercado de exportación.	informarse sobre los productos demandados por el mercado de exportación.	productos demandados por el mercado de exportación.	Diagnóstica: Discusión oral, preguntas, lluvia de ideas. Formativa: Visitas dirigidas, presentación de informes y listados, Investigación, debates, Cuadro sinópticos, portafolio, mapas conceptuales. Sumativa: Ejercicios cortos, investigación, informes, resúmenes, presentación de cuadros, exámenes mensuales.

ÁREA 3: AGRICULTURA ORGÁNICA**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- 1- Toma conciencia de la necesidad de hacer uso sustentable de los recursos naturales.
- 2- Reconoce los beneficios que aportan las prácticas de agricultura orgánica a la salud ambiental y del ser humano.
- 3- Elabora abonos orgánicos y aprende el control orgánico de plagas y enfermedades en cultivos.
- 4- Expresa el valor económico de la producción orgánica en cultivos.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1-Agricultura orgánica -Definición -Beneficios -Principios y fundamentos	-Observación de los beneficios de las prácticas de agricultura orgánica.	-Aceptación de los beneficios de las prácticas orgánicas para conservar la salud del ambiente y el ser humano.	-Define agricultura orgánica y explica con aceptación sus beneficios.	Diagnóstica: Preguntas orales, discusión. Formativa: Investigación, prácticas de campo, giras educativas, charlas, portafolio. Sumativa: Presentación de informes, charlas, investigación, rúbricas, exámenes mensuales, portafolio. Diagnóstica: Preguntas orales,
2-Los abonos orgánicos -Beneficios -Tipos -Compost -Estiércoles -Lombricompost -Otros	-Elaboración de diferentes tipos de abonos orgánicos.	-Valoración de los beneficios de los abonos orgánicos para restaurar y conservar la fertilidad del suelo.	-Reconoce los beneficios de los abonos orgánicos. -Elabora abonos orgánicos y valora su efectividad en la fertilidad del suelo.	
3-El control orgánico de plagas y enfermedades -Los caldos orgánicos -Extracto de plantas -Control alelopático	-Práctica de control orgánico de plagas y enfermedades. -Elaboración de caldos orgánicos y extractos de plantas.	-Apreciación de la efectividad del control orgánico de plagas y enfermedades.	-Practica la elaboración de caldos orgánicos, extractos de plantas, y aprecia su efectividad.	

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
4-El valor económico de la producción orgánica. -La certificación orgánica -Requisitos.	-Observación y práctica del efecto alelopático. -Recolección de información para la obtención de certificación orgánica.	-Interés por observar y practicar el efecto del control alelopático. -Valoración económica de la producción orgánica. -Se interesa por informarse sobre los requisitos para la certificación.	-Explica los beneficios de la alelopatía para el control orgánico de plagas y enfermedades. -Pone en práctica la alelopatía en el control de plagas y enfermedades. -Expresa el valor económico de la producción orgánica. -Enumera los requisitos para obtener la certificación orgánica.	discusión. Formativa: Investigación, prácticas de campo, giras educativas, charlas, portafolio. Sumativa: Presentación de informes, charlas, investigación, rúbricas, exámenes mensuales, portafolio.

BIBLIOGRAFÍA

- 1-Fundación Hogares Juveniles Campesinos. Manual Agropecuario. Biblioteca del Campo, Bogotá, 2002, 1092 págs.
- 2- Frutales. Manuales para la Educación Agropecuaria. Producción Vegetal. Editorial Trillas. México, D.F. 2008, 107 págs.

INFOGRAFÍA

- 1-es.Wikipedia.org/wiki/agroindustrias
- 2-agroindustriaperu.galeon.com
- 3-www.slideshare.net/orriveraunah/agroindustriasdefinición-y-materias-primas
- 4-http://panamatrade.blogspot.com/2007/11agroexportacionespanameñas
- 5-blog.panamaganadero.com/index.php/nuestros
- 6-es.wikipedia.org/TPD/Pan_USA/Draft_text607_s/agreement_Text_TPA_s.asp

Industrial en Refrigeración y Climatización
Ciencias Industrial en Electrónica
Contabilidad
Industrial en Construcción
Marítimo
Turismo
Tecnología Informática
Industrial en Tecnología Mecánica
Industrial en Electricidad
Agropecuaria
Comercio Industrial en Autotrónica
Servicio y Gestión Institucional Humanidades



Historia de Panamá II (Periodos Departamental y Republicano)

Taller V (Tecnología y Práctica de la Refrigeración y Climatización)

Proyecto y Presupuesto

Francés

Ensayo de Materiales (Estática y Resistencia)

Gestión Empresarial y Formulación de Proyectos

Cívica
Ofimática

Filosofía
Lógica

Tecnología de la Información

Geografía Humana, Económica y Política

Fundamento Laboral y Comercial Turismo Sostenible

Desarrollo Humano y la Vida Independiente

Matemática Matemática Comercial

DUODÉCIMO

Administración en la Gestión Agropecuaria

GRADO

Taller III (Tecnología Taller Automotriz)

Contabilidad

Biología

Gestión Empresarial

Química

Inglés

Física

Español

Transporte y Logística

Servicios Turísticos

Práctica de Campo

Recursos Marinos y Costeros

Investigación y Extensión Agropecuaria

Náutica Básica

Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares



REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN NACIONAL
DE CURRÍCULO Y
TECNOLOGÍA EDUCATIVA

EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA DE

TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN

REIMPRESIÓN 2014



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA

NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA

**PROGRAMA CURRICULAR DE TECNOLOGÍA DE LA
INFORMACIÓN PARA EL BACHILLERATO EN
HUMANIDADES
DUODÉCIMO GRADO**



Reimpresión 2014

AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

LUCY MOLINAR

Ministra

MIRNA DE CRESPO

Viceministra Académica

JOSÉ G. HERRERA K.

Viceministro Administrativo

ISIS XIOMARA NÚÑEZ

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

MENSAJE DE LA MINISTRA DE EDUCACIÓN

La actualización del currículo para la Educación Media, constituye un significativo aporte de diferentes sectores de la sociedad panameña en conjunto con el Ministerio de Educación, con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en nuestros centros educativos.

La innovación tecnológica, la investigación, los descubrimientos de nuevos conocimientos; exigen una mentalidad abierta que permita poner a nuestros estudiantes del sistema oficial y particular a la altura de los tiempos.

Los programas de asignaturas se han elaborado basados en los nuevos planes de estudios en su fase experimental y fortalecen las competencias orientadas al desarrollo de los conocimientos, valores, actitudes, destrezas, capacidades y habilidades que favorecen la inserción exitosa en la vida social, familiar, comunitaria y productiva del país.

Invitamos a todos los educadores a trabajar con optimismo, dedicación y entusiasmo, dentro de este proceso de transformación que hoy inicia y que aspiramos no termine nunca.

Gracias por aceptar el reto. Esto es solo el principio de un camino en el que habrá que rectificar, adecuar, mejorar... para ello, nos sobra humildad y entusiasmo. Seguiremos adelante porque nuestros jóvenes se lo merecen.


LUCY MOLINAR


EQUIPO TÉCNICO NACIONAL

COORDINACIÓN GENERAL

Isis Xiomara Núñez de Esquivel	Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa
--------------------------------	--

COORDINACIÓN POR ÁREAS

Euribiades Chérigo	Director Nacional de Media Académica
--------------------	--------------------------------------

Elías González	Director Nacional de Media Profesional y Técnica
----------------	--

Arturo Rivera	Director Nacional de Evaluación Educativa
---------------	---

ASESORÍA TÉCNICA CURRICULAR

Mgtr. Abril Ch. de Méndez	Subdirectora de Evaluación de la Universidad de Panamá
---------------------------	--

Dra. Elizabeth de Molina	Coordinadora de Transformación Curricular de la Universidad de Panamá
--------------------------	---

PROFESORES RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA POR

MINISTERIO DE EDUCACIÓN:

Patricia Del C. Jiménez H.

Leonel Osorio

Eiglys Saucedo

Raúl Pérez

Guillermina Higuera

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ:

Juan Delgado

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ:

Nicolás Samaniego

Euclides Samaniego

CORRECCIÓN DE TEXTO:

Emelda Guerra

Ana María Díaz

ÍNDICE

PARTE I	8
1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA	8
1.1. Base Constitucional.....	8
1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación	8
1.2.1. Fines de la Educación	8
1.2.2. Caracterización de la Educación Media	10
1.2.3. Situación y características de la Educación Media	10
1.2.4. Objetivos de la Educación Media.....	12
PARTE II	12
2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA.....	12
2.1 Fundamento psicopedagógico	12
2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje	13
2.1.2 Concepción de aprendizaje	13
2.2. Fundamento psicológico	14
2.3. Fundamento socioantropológico	14
2.4. Fundamento socioeconómico	15
PARTE III	15
3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS	15
3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media	15
3.2. El modelo educativo.....	15
3.3 El enfoque por competencias	16

3.4 Competencias básicas y genéricas	16
3.4.1 El perfil del egresado	17
3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media.....	18
4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE.....	24
PARTE V	26
5. ENFOQUE EVALUATIVO	26
5.1 La evaluación de los aprendizajes.....	26
5.2 ¿Para qué evalúa el docente?	26
5.3 ¿Qué evaluar?	26
5.4 ¿Cómo evaluar?	27
5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:.....	27
5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos.....	28
PARTE VI.....	28
6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	28
PARTE VII.....	29
7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	29

PARTE I

1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA

1.1. Base Constitucional

Los Fundamentos Legales y de Política Educativa están consignados en diferentes instrumentos legales y normativos: Constitución Política de la República de Panamá, Capítulo 5º y en los principios, fines y objetivos establecidos en la Ley 47 de 1946 Orgánica de Educación.

Artículo 92. La educación debe atender el desarrollo armónico e integral del educando dentro de la convivencia social, en los aspectos físico, intelectual, moral, estético y cívico y debe procurar su capacitación para el trabajo útil en interés propio y en beneficio colectivo.

1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación

Artículo 3: “La educación panameña se fundamenta en principios universales, humanísticos, cívicos, éticos, morales, democráticos, científicos, tecnológicos, en la idiosincrasia de nuestras comunidades y en la cultura nacional”.

Artículo 14: La educación como proceso permanente, científico y dinámico, desarrollará los principios de “aprender a ser”, “aprender a aprender” y “aprender a hacer”, sobre proyectos reales que permitan preparar al ser humano y a la sociedad con una actitud positiva hacia el cambio que eleve su dignidad, con base en el

fortalecimiento del espíritu y el respeto a los derechos humanos.

Artículo 83: El segundo nivel de enseñanza continuará la formación cultural del estudiante y le ofrecerá una sólida formación en opciones específicas, a efecto de prepararlo para el trabajo productivo, que le facilita su ingreso al campo laboral y `proseguir estudios superiores de acuerdo con sus capacidades, intereses y las necesidades socioeconómicas del país.

1.2.1. Fines de la Educación

- Contribuir al desarrollo integral del individuo con énfasis en la capacidad crítica, reflexiva y creadora, para tomar decisiones con una clara concepción filosófica y científica del mundo y de la sociedad, con elevado sentido de solidaridad humana.
- Coadyuvar en el fortalecimiento de la conciencia nacional, la soberanía, el conocimiento y valorización de la historia patria; el fortalecimiento, la independencia nacional y la autodeterminación de los pueblos.
- Infundir el conocimiento y la práctica de la democracia como forma de vida y gobierno.
- Favorecer el desarrollo de actitudes en defensa de las normas de justicia e igualdad de los individuos, mediante el conocimiento y respeto de los derechos humanos.

- Fomentar el desarrollo, conocimiento, habilidades, actitudes y hábitos para la investigación y la innovación científica y tecnológica, como base para el progreso de la sociedad y el mejoramiento de la calidad de vida.
- Impulsar, fortalecer y conservar el folclor y las expresiones artísticas de toda la población, de los grupos étnicos del país y de la cultura regional y universal.
- Fortalecer y desarrollar la salud física y mental de los panameños a través del deporte y actividades recreativas de vida sana, como medios para combatir el vicio y otras prácticas nocivas.
- Incentivar la conciencia para la conservación de la salud individual y colectiva.
- Fomentar el hábito del ahorro, así como el desarrollo del cooperativismo y la solidaridad.
- Fomentar los conocimientos en materia ambiental con una clara conciencia y actitudes conservacionistas del ambiente y los recursos naturales de la Nación y del Mundo.
- Fortalecer los valores de la familia panameña como base fundamental para el desarrollo de la sociedad.
- Garantizar la formación del ser humano para el trabajo productivo y digno en beneficio individual y social.
- Cultivar sentimientos y actitudes de apreciación estética en todas las expresiones de la cultura.
- Contribuir a la formación, capacitación y perfeccionamiento de la persona como recurso humano, con la perspectiva de la educación permanente, para que participe eficazmente en el desarrollo social, el conocimiento político y cultural de la Nación, y reconozca y analice críticamente los cambios y tendencias del mundo actual.
- Garantizar el desarrollo de una conciencia social en favor de la paz, la tolerancia y la concertación como medios de entendimiento entre los seres humanos, pueblos y naciones.
- Reafirmar los valores éticos, morales y religiosos en el marco del respeto y la tolerancia entre los seres humanos.
- Consolidar la formación cívica para el ejercicio responsable de los derechos y deberes ciudadanos, fundamentada en el conocimiento de la historia, los problemas de la `Patria y los más elevados valores nacionales y mundiales.

1.2.2. Caracterización de la Educación Media

Dentro de la estructura del sistema educativo panameño, la Educación Media constituye el nivel que sigue a la Educación Básica General.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación, el segundo nivel de la enseñanza o Educación Media es el final de la escolaridad regular del sistema educativo, con una duración de tres años. Le corresponde atender las necesidades educativas de la población joven luego de la finalización del nivel de Educación Básica General. Es una oferta educativa de carácter gratuito y diversificado.

En este nivel le compete formar a los estudiantes para ese doble propósito relacionado con la continuación de estudios superiores y/o la inserción en el mundo adulto y laboral.

1.2.3. Situación y características de la Educación Media

Hasta mediados del siglo XX la prosperidad personal y colectiva se podía sostener en una educación básica completa, lo que fue extendiendo su obligatoriedad. Ésta comenzó a ser insuficiente en la medida que la automatización y la informática fueron desplazando el esfuerzo físico por la inteligencia, la comunicación masiva y las redes digitales fueron permeando el tejido social y la transnacionalización fue estructurando las relaciones

económicas. Fue así como la Educación Media se empezó a transformar en uno de los principales factores para abandonar la marginación y la pobreza o permanecer en ella.

La Educación Media panameña atiende al 50% de los jóvenes, que representa cerca de 90,000 estudiantes, de los cuales el 54% son mujeres. La matrícula es en un 80.90% de carácter urbana, en un 16% rural y en un 3,7% indígena. Los estudiantes son atendidos en 160 centros educativos. El número de profesores es cercano a los 6,500, de los cuales un 54% correspondiente a media profesional y técnica y 46% a media académica. La deserción total es de 3,2%, pero esta cifra esconde diferencias importantes, como el hecho de que sea sobre un 2% en 4to año y menos de 1% en los años siguientes. Se eleva en el medio rural e indígena, especialmente en las mujeres.

Hoy al culminar la experiencia educativa secundaria, les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo así al desarrollo político, social y cultural de un país, así como al crecimiento económico sustentable.

En la búsqueda de una nueva oferta curricular, la Educación Media asume como una parte fundamental del sistema que posee rasgos o características particulares, que la perfilan claramente y la diferencian de los otros niveles del sistema que la anteceden y preceden.

Entre esas características adquieren especial relevancia las siguientes:

- El nivel de Educación Media representa, no sólo la oportunidad de la continuación de un proceso formativo de la población adolescente y de adultos jóvenes iniciada en la Educación Básica General; sino también su carácter terminal que tiene un doble significado: por una parte, debe ser lo suficientemente efectiva para permitirle a los sujetos una formación que los habilite como personas y ciudadanos, integrándolos al mundo laboral con clara conciencia de sus valores, tradiciones y costumbres con capacidad para convivir con otros. Aprender y emprender con habilidad utilizando con propiedad los códigos básicos de la nueva ciudadanía, así como el pensamiento científico y tecnológico y, por otra parte, debe preparar a los alumnos para continuar estudios superiores con una habilitación científica y tecnológica sólida y pertinente.
- La educación de los jóvenes en el nivel medio se plantea como una etapa de consolidación de procesos de socialización y de desarrollo del pensamiento que sólo es posible lograrlo dentro de los primeros 25 años de vida. Esto significa, que se debe considerar la necesidad de una propuesta educativa coherente en todos los niveles del sistema educativo, y además, tener una concepción pedagógica sustentada en un conocimiento

profundo de las características biopsicosociales de los estudiantes.

- Esta etapa del sistema se caracteriza por la integración de la teoría y la práctica. Esta última se fortalece en la modalidad técnica-profesional que debe realizarse en empresas o instituciones oficiales y particulares del país.
- Este nivel debe proveer a los adolescentes los aprendizajes relativos a la educación ciudadana.

Las dimensiones que hoy se reconocen como contenidos esenciales de esta educación son: derechos humanos, democracia, desarrollo y paz, los cuales requieren para su aprendizaje e internalización una escala nueva de valores, así como formas distintas de estructurar las oportunidades para su aprendizaje.

Para lograr los mejores resultados en la Educación Media, y considerando las características definitorias que posee esta etapa dentro de la estructura de organización y funcionamiento del sistema, se deben considerar los riesgos que conlleva el período de transición que viven los estudiantes en esta etapa y que posiblemente puede ser la última de su escolaridad.

1.2.4 Objetivos de la Educación Media

El cumplimiento de los propósitos generales se alcanzará en la medida en que los alumnos logren los siguientes objetivos:

- Incorporar a los estudiantes a la sociedad en forma crítica y participativa considerando los valores de nuestra tradición cultural promoviendo su desarrollo.
- Valorar el conocimiento de nuestra historia, reconociendo la interdependencia de los pueblos y la necesidad de contribuir a la construcción de una cultura de paz fundamentada en la tolerancia y el respeto a los derechos humanos y la diversidad cultural
- Tomar conciencia de la necesidad de establecer un equilibrio respetuoso con el ambiente asumiendo los comportamientos que corresponden a tal posición.
- Desarrollar las habilidades intelectuales que les permita decodificar, procesar, reconstruir y transmitir información en una forma crítica y por diferentes medios aplicando el pensamiento creativo y la imaginación en la solución de problemas y en la toma de decisiones que les permitan asimilar los cambios y contribuir al proceso de transformación social en diversos órdenes.
- Fortalecer el aprendizaje y uso de las diferentes formas de expresión oral y escrita, con un alto grado de eficiencia.
- Ampliar el desarrollo del pensamiento lógico matemático y su utilización en la resolución de

problemas matemáticos en la vida cotidiana, particularmente en sus estudios superiores.

- Valorar la importancia de la educación, a lo largo de toda la vida, como medio de acceder al conocimiento y así estar en condiciones de participar en la generación de conocimientos, en los beneficios del desarrollo científico y tecnológico desde una perspectiva crítica asumiendo una conducta ética y moral socialmente aceptable.
- Valorar el dominio de los conocimientos científicos y tecnológicos, la experiencia práctica como elementos básicos que les permiten incorporarse a los estudios superiores, a la sociedad civil o al sector productivo, adaptándose a diversas condiciones de trabajo y con suficiente autonomía y responsabilidad para enfrentar, con éxito, las exigencias de la vida social, personal y laboral.

PARTE II

2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA

2.1 Fundamento psicopedagógico

La misión del Ministerio de Educación es formar ciudadanos íntegros, generadores de conocimientos con alto compromiso social y creadores de iniciativas, partícipes del mejoramiento, bienestar y calidad de vida de los panameños.

2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje

El paradigma del aprendizaje lo encontramos en todas las posibles formas de aprendizaje; aprender a aprender; aprender a emprender; aprender a desaprender; aprender a lo largo de toda la vida lo que obliga a la educación permanente.

El paradigma del aprendizaje debe considerar además, los cuatro pilares de la educación del futuro: aprender a saber, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir, según el (Informe de la Comisión Internacional de la Educación para el siglo XXI, conocido como Informe Delors). El nuevo paradigma exige a los educadores, incluyendo los del nivel superior, formarse primordialmente, como diseñadores de métodos y ambientes de aprendizaje.

El paradigma del nuevo rol del profesor como mediador de los aprendizajes, requiere que el docente desarrolle metodologías integradoras y motivadoras de los procesos intelectuales. Que haga posible en el estudiante el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y proactivo llevándolo a descubrir lo que está más allá del currículo formal. El (la) profesor (a), deja de ser el centro principal del proceso, pero no desaparece de éste, sino que se transforma en un guía, en un tutor capaz de generar en su

aula un ambiente de creatividad y construcción de aprendizajes.

El paradigma del nuevo rol del estudiante como constructor de su aprendizaje se refiere a un estudiante dinámico, proactivo, reflexivo y comprometido con su propio aprendizaje; sensible a los problemas sociales del entorno reconociendo que su aporte es esencial para la solución de estos problemas.

2.1.2 Concepción de aprendizaje

En la búsqueda de respuestas de cómo aprenden los seres humanos, se ha conformado diferentes teorías que tratan de explicar este fenómeno. Al principio y desde Aristóteles se planteó la necesidad de encontrar explicaciones desde la filosofía; con el desarrollo de la psicología; se desarrolló la búsqueda de explicaciones matizadas de fuerte componente experimentales.

En la actualidad, se reconocen por lo menos, diez teorías principales que tratan de explicar el aprendizaje; las que sin embargo, se pueden agrupar en dos grandes campos:

1. Teorías conductistas y neoconductistas
2. Teorías cognoscitivistas o cognitivistas.

En la perspectiva conductivista se agrupan las explicaciones de que toda conducta se considera

compuesta por actos más simples cuyo dominio es necesario y hasta suficiente para la conducta total. Estas teorías reconocen exclusivamente elementos observables y medibles de la conducta, descartando los conceptos abstractos intrínsecos al sujeto.

Por las ineficiencias explicativas del conductismo, sobre todo por la falta de consideración a la actitud pensante del ser humano se plantea la perspectiva cognitivista que sostiene que el ser humano es activo en lo que se refiere a la búsqueda y construcción del conocimiento. Según este enfoque, las personas desarrollan estructuras cognitivas o constructivas con los cuales procesan los datos del entorno para darles un significado personal, un orden propio razonable en respuesta a las condiciones del medio.

2.2. Fundamento psicológico

En el marco de las expectativas de cambio en nuestro país, se evidencian en relación con este fundamento, planteamientos como los siguientes:

- El proceso curricular se centra en el alumno como el elemento más importante, para ello se considera la forma como este aprende y se respeta su ritmo de aprendizaje.
- Se enfatiza al plantear la propuesta curricular en la importancia de llenar las necesidades, los intereses y las expectativas de los alumnos, estimulando en ellos a la vez, sus habilidades, la creatividad, el

juicio crítico, la capacidad de innovar, tomar decisiones y resolver retos y problemas.

- Se busca un currículo orientado al desarrollo integral del alumno, considerando las dimensiones socioafectiva, cognoscitiva y psicomotora, vistas como una unidad; esto es, como tres aspectos que interactúan.
- Se pretende estimular los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los procedimientos necesarios para la investigación, la construcción y reconstrucción del conocimiento.
- El proceso curricular fortalece el desarrollo de aprendizajes relacionados con el “saber”, el “saber hacer”, el “saber ser” y el “saber convivir”.
- El nuevo currículo presta especial atención a la capacidad de pensar autónoma y críticamente, de resolver problemas cotidianos y de adaptarse a los cambios permanentes.

2.3. Fundamento socioantropológico

El aporte de los fundamentos socio-antropológicos permite comprender el papel que se asumirá ante el contexto sociocultural al planificar y ejecutar el currículo. Permite conocer los rasgos culturales y sociales y la forma en que interactúan los actores sociales, en un determinado contexto.

2.4. Fundamento socioeconómico

Panamá es un país con buenos indicadores macroeconómicos que facilitan el diseño y ejecución de planes que fomenten un crecimiento sustentable. Dentro de las políticas sociales, la educación debería cobrar un rol relevante, considerando por un lado, que en ella se cimienta el progreso de las personas y, por otro, que es un pilar decisivo del desarrollo político y productivo. En este contexto, se ha venido planteando la necesidad de efectuar una Transformación de la Educación Media que la ponga en el mismo nivel que se observa en países emergentes.

Hoy culminar bien la experiencia educativa secundaria les abre las puertas a los estudiantes para integrarse activamente a la sociedad y a la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo al desarrollo político, social y cultural de un país y a un crecimiento económico sustentable.

PARTE III

3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS

3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media

El cambio curricular se ha concebido como una forma de hacer efectiva la revisión integral de los principios, estructura y funcionamiento del sistema educativo para renovarlo, democratizarlo y adecuarlo a los cambios acelerados, diversos y profundos que se generan en la sociedad.

3.2. El modelo educativo

El modelo educativo está sustentado en la historia, valores profesados, la filosofía, objetivos y finalidades de la institución; además, propicia en los estudiantes **una formación integral y armónica: intelectual, humana, social y profesional**. El modelo educativo se orienta por los postulados de la UNESCO acerca de la educación para el siglo XXI en cuanto debe estimular: **el aprendizaje permanente, el desarrollo autónomo, el trabajo en equipo, la comunicación con diversas audiencias, la creatividad y la innovación en la producción de conocimiento y en el desarrollo de tecnología, la destreza en la solución de problemas, el desarrollo de un espíritu emprendedor, la sensibilidad social y la comprensión de diversas culturas**.

El modelo educativo está centrado en los valores, la **misión y la visión institucional**; tiene como objetivo fundamental la formación de ciudadanos emprendedores, íntegros, con conciencia social y pensamiento crítico y sirve de referencia para las funciones de docencia dentro del proyecto educativo.

3.3 El enfoque por competencias

El enfoque en competencias se fundamenta en una visión constructivista, que reconoce al aprendizaje como un proceso que se construye en forma individual, en donde los nuevos conocimientos toman sentido estructurándose con los previos y en su interacción social. Por ello, un enfoque por competencias conlleva un planteamiento pertinente de los procesos de enseñanza y aprendizaje, actividad que compete al docente, quien promoverá la creación de ambientes de aprendizaje y situaciones educativas apropiadas al enfoque de competencias. Dicho enfoque favorece las actividades de investigación, el trabajo colaborativo, la resolución de problemas, la elaboración de proyectos educativos interdisciplinarios, entre otros. De la misma manera, la evaluación de las competencias de los estudiantes requiere el uso de métodos diversos, por lo que los docentes deberán contar con las herramientas para evaluarlas.

Una competencia se puede definir como un saber actuar en una situación; es la posibilidad de movilizar un conjunto integrado de recursos (saber, saber hacer y saber ser) para resolver una situación problema en un contexto dado utilizando recursos propios y del entorno. La competencia implica una situación que involucra diferentes dimensiones: cognitiva, procedimental, afectiva, interpersonal y valorativa. Al hacerlo, el sujeto pone en juego sus recursos personales, colectivos (redes) y contextuales en el desempeño de una tarea. Debe

señalarse que no existen las competencias independientes de las personas.

Una formación por competencias es una formación humanista que integra los aprendizajes pedagógicos del pasado a la vez que los adapta a situaciones cada vez más complejas circunstancias del mundo actual.

3.4 Competencias básicas y genéricas

Las ofertas de Educación Media están orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias genéricas:

Son necesarias para el desempeño de numerosas tareas. Incluyen la mayoría de las básicas y están relacionadas con la comunicación de ideas, el manejo de la información, la solución de problemas, el trabajo en equipo (análisis, planeación, interpretación y negociación).

Se acepta que la formación en competencias es producto de un desarrollo continuo y articulado a lo largo de toda la vida y en todos los niveles de formación. Las competencias se adquieren (educación, experiencia, vida cotidiana), se movilizan y se desarrollan continuamente y

no pueden explicarse y demostrarse independientemente de un contexto.

Las competencias genéricas que conforman el perfil del egresado describen **fundamentalmente, conocimientos, habilidades, actitudes y valores, indispensables en la formación de los sujetos que se despliegan y movilizan desde los distintos saberes.** Su dominio apunta a una autonomía creciente de los estudiantes tanto en el ámbito del aprendizaje como de su actuación individual y social.

Las competencias genéricas no son competencias en el sentido estricto del término, pues en su formulación precisan solamente los recursos a movilizar y no las tareas complejas a resolver, como en el caso de las competencias en sí mismas.

3.4.1 El perfil del egresado

¿Cómo es el perfil del egresado basado en competencias?

Es el que contempla aprendizajes pertinentes que cobran significado en la vida real de los estudiantes.

No hablamos sólo de conocimientos directa y automáticamente relacionados con la vida práctica y con una función inmediata, sino también de aquellos que generan una cultura científica y humanista, que da sentido y articula los conocimientos, habilidades y actitudes asociados con las distintas disciplinas en las que se organiza el saber.

Perfil de egreso: Es el ideal compartido de los rasgos de una persona a formar en el nivel educativo al que pertenece. En el caso del bachillerato general, se formulan las cualidades personales, éticas, académicas y profesionales, fuertemente deseables en el ciudadano joven. Son las características que debe tener un estudiante al finalizar un curso o ciclo tomando en cuenta qué aprendió y desarrolló, lo que se especificó previamente en el currículum o plan de estudios.

La primera tarea para la elaboración del diseño curricular implicó la definición de un perfil compartido, que reseña los rasgos fundamentales que el egresado debe poseer y que podrá ser enriquecido en cada institución de acuerdo a su modelo educativo.

Este perfil es un conjunto de competencias genéricas, las cuales representan un objetivo compartido del sujeto a formar en la Educación Media, que busca responder a los desafíos del mundo moderno; en él se formulan las cualidades individuales, de carácter ético, académico, profesional y social que debe reunir el egresado.

Cabe destacar que la escuela, los contextos socioculturales a los que pertenece cada plantel, y los precedentes de formación contribuyen a la constitución de sujetos. Por tanto, el desarrollo y la expresión de las competencias genéricas será el resultado de todo ello.

Este perfil se logrará mediante los procesos y prácticas educativas relativas a los diferentes niveles de concreción

del currículo, como se ilustra a continuación: Diseño curricular (nivel interinstitucional), modelo educativo, planes y programas de estudios (nivel institucional), adecuaciones por centro escolar y finalmente, currículum impartido en el aula. En todos estos niveles se requiere la participación y colaboración de los diversos actores involucrados en la Educación Media.

Perfil ciudadano:

- Emplea y comprende el idioma oficial de manera oral y escrita.
- Emplea y comprende una segunda lengua oral y escrita.
- Conoce y maneja las principales tecnologías de la información.
- Reconoce y aplica la responsabilidad ética en el ejercicio de sus labores.
- Es activo de manera individual y colectiva.
- Se reconoce y conduce con una auténtica identidad nacional.
- Manifiesta el compromiso social con la protección y cuidado del ambiente.
- Valora e integra los elementos éticos, socioculturales, artísticos y deportivos a la vida en forma digna y responsable.

3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media

Competencia 1: Lenguaje y comunicación

Esta competencia se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de

representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento; además de la organización y autorrealización del pensamiento, las emociones y la conducta, necesaria para mejorar la interacción comunicativa dentro del entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Desarrolla la capacidad para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno de manera crítica y reflexiva.
2. Emplea el lenguaje verbal y no verbal para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno, mediante su idioma materno, oficial y otros.
3. Comprende, analiza e interpreta lo que se le comunica.
4. Comunica de forma oral, escrita, visual y gestual, sus ideas con claridad y fluidez en diferentes contextos.
5. Desarrolla el hábito de la lectura para el enriquecimiento personal, cultural y profesional.
6. Demuestra capacidad para la comunicación verbal y no verbal, la abstracción, la síntesis y la toma de decisiones.

7. Aplica normas de gramática y comunicación para expresar sus ideas, pensamientos, sentimientos y hechos.

Competencia 2: Pensamiento lógico matemático

Consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información como para ampliar el conocimiento acerca de aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad y resolver problemas de la vida cotidiana en su entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Resuelve operaciones fundamentales en el campo de los números reales mediante la aplicación de los conceptos matemáticos en la solución de situaciones de su entorno.
2. Maneja estructuras básicas, conocimientos y procesos matemáticos, que le permiten comprender y resolver situaciones en su vida diaria.
3. Maneja instrumentos de medición, para lo cual considera la calibración, las normas del sistema internacional y los sistemas de seguridad.
4. Utiliza símbolos y fórmulas con el fin de decodificar e interpretar conceptos

matemáticos para comprender su relación con el lenguaje natural.

5. Resuelve problemas propuestos desarrollando el razonamiento lógico y los procesos sistemáticos que conlleven a la solución de situaciones concretas de su entorno.
6. Recopila información, elabora, analiza e interpreta cuadros y gráficas referidos a fenómenos propios de la interacción social.
7. Utiliza herramientas de tecnología digital para procesos matemáticos y analiza información de diversas fuentes.
8. Cuestiona, reflexiona e investiga permanentemente acerca de la inserción de los conceptos matemáticos en situaciones prácticas de la vida cotidiana.
9. Utiliza su capacidad de pensamiento reflexivo, analítico, de abstracción y síntesis en matemática aplicándolo en la resolución de situaciones del contexto.

Competencia 3: En el conocimiento y la interacción con el mundo físico

Ésta se refiere a la habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de tal modo que se posibilita la comprensión de los sucesos, la predicción de las consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y

preservación de las condiciones de la vida propia, de las personas y del resto de los seres vivos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Valora a la familia como institución conociendo la importancia de sus aportes en la integración familiar. Es tolerante con las ideas de los demás. Es consciente de sus fortalezas, limitaciones, y de las debilidades para su desarrollo.
2. Conoce la necesidad del aprovechamiento racional de los recursos naturales, de la protección del medio ambiente y de la prevención integral ante los peligros de los fenómenos naturales, económicos y sociales y su responsabilidad en la prevención del riesgo.
3. Actúa responsablemente frente al impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
4. Aprecia la biodiversidad aplicando hábitos de conservación para la protección de la naturaleza, responsablemente.
5. Demuestra responsabilidad ante el impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
6. Mantiene y promueve su salud física, mental y emocional mediante la práctica de hábitos alimenticios, higiénicos y deportivos para fortalecerlas.

Competencia 4: En el tratamiento de la información y competencia digital

Consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información y para transformarla en conocimiento. Incorporar habilidades, que van desde el acceso a la información, hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratado. Incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

Rasgos del perfil por competencia

1. Conoce el uso de tecnologías de la información y comunicación y las aplica para mejorar la interacción en su vida personal, laboral y ciudadana.
2. Participa en situaciones comunicativas que implican el análisis y la decodificación de mensajes generados por interlocutores y medios de comunicación.
3. Comprende e interpreta lo que se le comunica y envía mensajes congruentes.
4. Utiliza la tecnología como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje con responsabilidad social.
5. Utiliza herramientas de informática para procesar y analizar información de diversas fuentes incorporando elementos que refuercen su desempeño.

6. Formula, procesa e interpreta datos y hechos; y resuelve problemas de su entorno ayudando a mejorar sus condiciones.
7. Es consciente de la repercusión positiva y negativa de los avances científicos y tecnológicos de su entorno.
8. Investiga, manipula y comunica los procesos tecnológicos básicos necesarios para resolver situaciones cotidianas.
9. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para aprender e incrementar sus conocimientos de manera autónoma y mejorar la interacción social.
10. Participa en proyectos innovadores mediante la aplicación de estrategias diversas con miras a la solución de situaciones de su entorno.

Competencia 5: Social y ciudadana

Hace posible comprender la realidad social en que se vive, cooperar, convivir y ejercer la ciudadanía democrática en una sociedad plural, así como comprometerse a contribuir a su mejora. En ella están integrados conocimientos diversos y habilidades complejas que permiten participar, tomar decisiones, elegir cómo comportarse en determinadas situaciones y responsabilizarse por las elecciones adoptadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Manifiesta responsablemente, su identidad regional y nacional, mediante la

demostración de valores morales, éticos, cívicos y elementos socioculturales, artísticos que le permiten fortalecer el ser social.

2. Analiza críticamente situaciones problemáticas de la sociedad y propone acciones para mejorar.
3. Respeta las normas legales y éticas cuando hace uso de herramientas tecnológicas.
4. Expresa su compromiso con respecto al tratamiento de la diversidad y la multiculturalidad en su interacción diaria.
5. Aprecia la vida y la naturaleza.
6. Aplica principios y normas éticas necesarias para la interacción diaria.
7. Comprende, como miembro de la familia, los deberes y derechos que debemos cumplir para lograr una sociedad más humana.
8. Desarrolla el sentido de la responsabilidad frente al compromiso que tenemos con la sociedad.

Competencia 6: Cultural y artística

Supone conocer, comprender, apreciar y valorar, críticamente, diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos enmarcados en el planteamiento intercultural

donde tienen prioridad las manifestaciones culturales y artísticas como resultado de las culturas heredadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Recuerda y describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.
2. Cultiva la capacidad estética - creadora y demuestra interés por participar en la vida cultural contribuyendo en la conservación del patrimonio cultural y artístico.
3. Expresa las ideas, experiencias o sentimientos mediante diferentes medios artísticos tales como la música, la literatura, las artes visuales y escénicas que le permiten interaccionar mejor con la sociedad.
4. Valora la libertad de expresión, el derecho a la diversidad cultural, la importancia del diálogo intercultural y la realización de experiencias artísticas compartidas.
5. Reconoce la pluriculturalidad del mundo y respeta las diversas lenguas artísticas.
6. Exhibe el talento artístico en el canto y la danza folclórica y la utiliza como herramienta de sensibilización social.
7. Posee capacidad creativa para proyectar situaciones, conceptos y sentimientos por medio del arte escénico y musical.

8. Demuestra sentido y gusto artístico por medio de la creación y expresión en el arte pictórico y teatral, lo cual fortalece en comprensión del ser social.

Competencia 7: Aprender a aprender

Consiste en disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a las propuestas, objetivos y necesidades. Éstas tienen dos dimensiones fundamentales: la adquisición de la convivencia de las propias capacidades (intelectuales, emocionales, físicas) y del proceso y las estrategias necesarias para desarrollar por uno mismo y de lo que se puede hacer con ayuda de otras personas o recursos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Demuestra capacidad permanente para obtener y aplicar nuevos conocimientos y adquirir destrezas.
2. Genera nuevas ideas, especifica metas, crea alternativas, evalúa y escoge la mejor
3. Muestra comprensión, simpatía cortesía e interés por lo ajeno y por las demás personas.
4. Demuestra responsabilidad acerca del impacto que tienen los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.

5. Expresa una opinión positiva en las diversas situaciones de la vida.
6. Es consciente y responsable de sus éxitos y equivocaciones
7. Argumenta y sustenta de forma crítica y reflexiva, ideas personales acerca de temas de interés y relevancia, para la sociedad, respetando la individualidad.
8. Aprende a aprender y se actualiza de manera permanente con referencia a conocimientos científicos y tecnológicos.
9. Demuestra iniciativa, imaginación y creatividad al expresarse mediante códigos artísticos.
10. Participa, creativamente, en la solución de los problemas comunitarios.
11. Describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.

Competencia 8: Para la autonomía e iniciativa personal

Se refiere, por una parte, a la adquisición de la conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionadas como: la responsabilidad, la perseverancia, el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la creatividad, la autocrítica, el control emocional, la capacidad para elegir, calcular riesgos y afrontar problemas, así como la capacidad para demorar la

necesidad de satisfacción inmediata, de aprender de los errores y de asumir riesgos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Practica la solidaridad y la democracia como forma de vida.
2. Actúa orientado por principios de honradez, responsabilidad y respeto.
3. Posee actitudes positivas que se reflejan en una alta autoestima y un actuar auto controlado que se proyecta en su trabajo, salud física, psíquica y social.
4. Manifiesta una actitud perseverante hasta lograr las metas que se ha propuesto.
5. Participa activa, creativa, crítica y responsablemente en el cambio permanente y que se vivencia en el presente y futuro del país y del mundo, conscientemente.
6. Demuestra actitud creadora para desempeñarse con eficiencia y eficacia en el proceso educativo, de acuerdo con las condiciones y expectativas en consonancia con las políticas del desarrollo nacional.
7. Manifiesta un marcado sentido de solidaridad y de equidad en sus normas de comportamiento y relación con los demás dentro de su contexto, familiar, social y laboral.

8. Participa, con vivencia, aplicando los principios de solidaridad social en la búsqueda de soluciones locales, nacionales e internacionales.

Competencia 9: Competencia Soporte tecno-industrial

Estas son específicas o profesionales y son típicas de cada una de las especialidades según bachillerato, y pueden tener relación, en proporción importante, con aquellas de otras profesiones pertenecientes a la misma familia de ocupaciones.

Tecnología informática

Es la aptitud para comprender, diseñar, operar y evaluar sistemas tecnológicos de manera responsable, apropiada y eficiente según el contexto e implica estar en capacidad para hacer juicios y tomar decisiones.

Rasgos del perfil por competencia:

1. Analiza capacidades y limitaciones de los recursos informáticos tanto actuales como emergentes y evalúa su potencial para atender necesidades personales, sociales, profesionales y de aprendizaje a lo largo de la vida.
2. Configura, ensambla, administra, da mantenimiento y resuelve problemas que se presenten con los equipos (hardware), programas (software) y sistemas de redes.

3. Crea y publica trabajos diversos, en línea, que demuestren la comprensión de diferentes temáticas y entornos informáticos, cumpliendo con requisitos de acceso.
4. Desarrolla y pone a prueba el uso de los elementos informáticos y su aplicabilidad.
5. Emplea el pensamiento sistémico y la lógica computacional en la identificación y solución de problemas.
6. Modela comportamientos legales y éticos cuando utiliza la información y la tecnología para seleccionar, adquirir y citar los recursos en forma apropiada.

IV PARTE

4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE

Este modelo educativo, concibe al profesor como el motor que impulsa las capacidades de los alumnos planificando y diseñando experiencias de aprendizaje, más que la simple transmisión de los contenidos.

Entre los rasgos característicos del perfil docente, está la clara conciencia de sus funciones y tareas como guiador del proceso, intelectual, como transformador, crítico y reflexivo; un agente de cambio social y político con profundos conocimientos de los fundamentos epistemológicos de su área de competencia en los procesos educativos.

Además, debe estar dispuesto para el acompañamiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Es líder y mediador de las interacciones didácticas con una práctica basada en valores, que posibilitan el estímulo a la capacidad crítica y creadora de los alumnos y promueve en él, el desarrollo del sentido crítico y reflexivo de su rol social frente a la educación.

El profesor estimula el desarrollo de las capacidades de los alumnos; en consecuencia, su formación debe concebirse y realizarse desde la perspectiva de la adquisición y aplicación de estrategias para que el alumno aprenda, desarrolle sus capacidades y adquiera conciencia del valor de su creatividad y de la necesidad de ser él, como sujeto educativo, el resultado y la expresión duradera de la calidad de sus aprendizajes.

El docente debe tener clara conciencia de su condición personal y profesional para el cumplimiento cabal de su proyecto de vida desde su particular esfera de actuación, promoviendo una conciencia ética y valores morales en aras de la construcción de una sociedad más justa, equitativa y solidaria.

El rol del profesor, en la educación actual, consiste en favorecer y facilitar las condiciones para la construcción del conocimiento en el aula como un hecho social en donde alumnos y docentes trabajan en la construcción compartida, entre otros, los contenidos actitudinales.

El rol del docente es de gran importancia por las complejas responsabilidades que tiene “el ser profesor”. Cuando se

habla de la función del docente como mediador, estamos frente al concepto de la Relación Educativa, entendida como el conjunto de relaciones sociales que se establecen entre el educador y los que él educa, para ir hacia objetivos en una estructura institucional dada. (Oscar Sáenz, 1987).

“La mediación del profesor se establece esencialmente entre el sujeto de aprendizaje y el objeto de conocimiento...” éste media entre el objeto de aprendizaje y las estrategias cognitivas del alumnado. A tal punto es eficaz esta mediación, que los sistemas de pensamiento de los estudiantes son moldeados profundamente por las actitudes y prácticas de los docentes”. (Sáenz, citado por Batista, 1999). Por ello, la mediación pedagógica para el aprendizaje de carácter crítico, activo y constructivo constituye el principal reto del docente. La relación pedagógica trata de lograr el pleno desarrollo de la personalidad del alumno respetando su autonomía; desde este punto de vista, la autoridad que se confiere a los docentes tiene siempre un carácter dialógico, puesto que no se funda en una afirmación del poder de éstos, sino en el libre reconocimiento de la legitimidad del saber.

PARTE V

5. ENFOQUE EVALUATIVO

5.1 La evaluación de los aprendizajes

Dentro del conjunto de acciones y actividades que conforman la práctica educativa, la evaluación es uno de los procesos más importantes, pues involucra la participación de todos los agentes y elementos requeridos para el mismo: estudiantes, docentes, plantel educativo, factores asociados, padres de familia, entre otros.

La evaluación de los aprendizajes escolares se refiere al proceso sistemático y continuo, mediante el cual se determina el grado en que se están logrando los objetivos de aprendizaje.

5.2 ¿Para qué evalúa el docente?

La evaluación es parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje. No es el final de éste, sino el medio para mejorarlo, ya que sólo por medio de una adecuada evaluación, se podrán tomar decisiones que apoyen efectivamente al alumnado; por lo tanto, evaluar sólo al final es llegar tarde para asegurar el aprendizaje continuo y oportuno.

Al asumir esta reflexión, se comprende la necesidad de tener en cuenta la evaluación a lo largo de todas las acciones que se realizan durante este proceso.

Finalmente, se evalúa para entender la manera en que aprenden los estudiantes, sus fortalezas, debilidades y así ayudarlos en su aprendizaje.

5.3 ¿Qué evaluar?

La evaluación del aprendizaje se debe realizar mediante criterios e indicadores:

- Los criterios de evaluación: Constituyen las unidades de recolección de datos y de comunicación de resultados a los estudiantes y sus familias. Se originan en las competencias y actitudes de cada área curricular.
- Los indicadores: Son los indicios o señales que hacen observable el aprendizaje del estudiante. En el caso de las competencias, los indicadores deben explicitar la tarea o producto que el estudiante debe realizar para demostrar que logró el aprendizaje.
- Los conocimientos: Son el conjunto de concepciones, representaciones y significados. En definitiva, no es el fin del proceso pedagógico, es decir, no se pretende que el educando acumule información y la aprenda de memoria, sino que la procese, la utilice y aplique como medio o herramienta para desarrollar capacidades. Precisamente a través de éstas es evaluado el conocimiento.
- Los valores: Los valores no son directamente evaluables, normalmente son inferidos a través de

conductas manifiestas (actitudes evidentes), por lo que su evaluación exige una interpretación de las acciones o hechos observables.

- Las actitudes: Como predisposiciones y tendencias, conductas favorables o desfavorables hacia un objeto, persona o situación; se evalúan a través de cuestionarios, listas de cotejo, escalas de actitud, escalas descriptivas, escalas de valoración, entre otros.

5.4 ¿Cómo evaluar?

El docente debe seleccionar las técnicas y procedimientos más adecuados para evaluar los logros del aprendizaje, considerando, además, los propósitos que se persiguen al evaluar.

La nueva tendencia de evaluación en función de competencias requiere que el docente asuma una actitud más crítica y reflexiva sobre los modelos para evaluar que, tradicionalmente, se aplicaban (pruebas objetivas, cultivo de la memoria, etc.); más bien se pretende que éstos hagan uso de instrumentos más completos, pues los resultados deben estar basados en un conjunto de aprendizajes que le servirán al individuo para enfrentarse a su vida futura. Es decir que la evaluación sería el resultado de la asociación que el estudiante haga de diferentes conocimientos, asignaturas, habilidades, destrezas e inteligencias, aplicables a su círculo social, presente y futuro.

5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:

- Proyectos grupales
 - ✓ Informes
 - ✓ Diario reflexivo
 - ✓ Exámenes:
 - Orales
 - Escritos
 - Grupales
 - De criterios
 - Estandarizados
 - Ensayo
- Mapa conceptual
- Foros de discusión
- Carpetas o portafolios
- Carteles o afiches
- Diarios
- Texto paralelo
- Rúbricas
- Murales
- Discursos/disertaciones entrevistas
- Informes/ ensayos
- Investigación
- Proyectos
- Experimentos
- Estudios de caso
- Creaciones artísticas: plásticas, musicales
- Autoevaluación
- Elaboración de perfiles personales
- Observaciones

- Entrevistas
- Portafolios
- Preguntas de discusión
- Mini presentaciones

Experiencias de campo

- Diseño de actividades
- Ejercicios para evaluar productos
- Ensayos colaborativos
- Discusión grupal
- Poemas concretos
- Tertulias virtuales.

5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos

- Autenticidad: cercano a la realidad.
- Generalización: alta probabilidad de generalizar el desempeño a otras situaciones comparables.
- Focalización múltiple: posibilidad de evaluar diferentes resultados de aprendizaje.
- Potencial educativo: permite a los estudiantes ser más hábiles, diestros, analíticos, críticos.
- Equidad: evita sesgos derivados de género, NEE, nivel socioeconómico, procedencia étnica.
- Viabilidad: es factible de realizar con los recursos disponibles.
- Corregible: lo solicitado al alumno puede corregirse en forma confiable y precisa.

PARTE VI

6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

1. El programa es un instrumento para el desarrollo del currículo, de tipo flexible, cuyas orientaciones deberán adecuarse mediante el planeamiento didáctico trimestral, a las particularidades y necesidades de los alumnos y el contexto educativo. Será revisado periódicamente.
2. Las actividades y las evaluaciones sugeridas son sólo algunas. Cada educador, deberá diseñar nuevas y creadoras estrategias para el logro de las competencias.
3. El enfoque de formación por competencias implica la transformación de las prácticas y realidades del aula a fin de propiciar el aprender haciendo, aprender a aprender, aprender a desaprender y aprender a reaprender.
4. Para ello se recomienda la incorporación de estrategias que favorezcan el desarrollo de habilidades para la investigación, la resolución de problemas del entorno, el estudio de caso, el diseño de proyectos, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, la vinculación con las empresas, entre otras.

PARTE VII

7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN

BACHILLERATO EN HUMANIDADES

DATOS GENERALES

1. **Asignatura:** Tecnología de la Información Duodécimo Grado
2. **Horas de dedicación:** Totales: 3 horas
3. **Fecha de elaboración:** 30 de agosto de 2010
4. **Fecha de Revisión:** Octubre de 2013

JUSTIFICACIÓN

Una sociedad altamente globalizada como la nuestra exige de la población el desarrollo de competencias claves para el éxito tanto personal como profesional. Las competencias digitales son básicas para cualquier individuo en la actualidad, y entre estas el manejo de un entorno como la web es necesario no solo para acceder a la información sino para publicarla y dar a conocer distintos aspectos del medio que nos rodea.

El manejo básico de los elementos que conllevan el conocimiento de la web, el diseño de sitios web y su posterior construcción y publicación son conceptos fundamentales para el desarrollo exitoso de la vida en una sociedad enfocada al conocimiento y la divulgación del mismo.

DESCRIPCIÓN

Tecnología de la Información para el último año del Bachillerato en Humanidades, representa el cierre de un ciclo en donde se integra gran parte de los contenidos cubiertos en una aplicación clásica de nuestro tiempo como lo es un sitio web. Este programa está estructurado en tres módulos. El ÁREA I, sobre Funcionamiento de un Sitio Web, incluye los conceptos generales sobre Diseño Web, Tipos de Sitios Web, Consideraciones sobre Accesibilidad, Etapas para el Diseño efectivo de un Sitio Web. El ÁREA II, sobre Técnicas de Diseño, incluye el Diseño y Organización de los Elementos Visuales, Estructura del Contenido, Principios de Lenguajes de Marca.

La estructura del ÁREA III, sobre Software Integrador y Publicación, incluye temas como Elementos que podemos integrar en nuestra página Web, inserción de imágenes, enlaces, tablas, Integración del Sitio Web, Publicación en sitios gratuitos, Creación de un Sitio Web.

METODOLOGÍA

Las líneas metodológicas orientadoras que se plantean, para el desarrollo eficiente del programa de **Tecnología de la Información**, implican aquellas que faciliten al estudiante participar, desarrollar y adquirir de forma autónoma y supervisada los aprendizajes, favoreciendo así el principio de aprender a aprender. Esto significa que el proceso metodológico ha de ser dinámico, investigativo y propiciador de la criticidad y la creatividad, lo cual lo ayudará a construir o reconstruir el conocimiento. Propiciar en forma permanente, la observación, investigación, la experimentación, el trabajo en grupo, en el taller, laboratorio, proyectos y asignación de tareas.

EVALUACIÓN SUGERIDA

La perspectiva del aprendizaje autónomo con la declaración explícita “aprender a aprender”, conlleva necesariamente que las evidencias de los aprendizajes sean realizaciones donde los estudiantes demuestren capacidades de aprendizaje, que es algo diferente a “recitar”, “repetir” o “reproducir” lo que ha dado el profesor o lo leído en un texto.

En este sentido, la evaluación se interesa por la aprehensión y transferencias de los conceptos básicos, así como de la capacidad de aplicar y usar conocimientos en la resolución de problemas, en la ejecución de procesos de investigación, con lo cual se sugiere la recurrencia y la utilización de diversas y variadas técnicas de evaluación y de instrumentos cónsonos a la competencia que se han asociado al programa, tales como:

Lista de cotejo	Ensayos
Escala de rango	Cuestionarios
Rúbricas	Diarios
Estudio de casos	Mapa Conceptual
Proyectos	Portafolio
Debates	Otros

Tomando en cuenta los aspectos cognoscitivos, procedimentales y actitudinales del aprendizaje para el logro de las competencias.

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- Reconocer los elementos de diseño de página web para confeccionar sitios web.
- Identificar las diferentes etapas que involucran el diseño web para organizar la creación de un sitio web.
- Analizar los elementos visuales de un sitio web para darle una apariencia apropiada.
- Implementar y editar diferentes elementos de la página web para un diseño apropiado.
- Aplicar instrucciones de lenguaje HTML, para el control de diversos componentes de un sitio web.
- Integrar elementos multimedia en la creación efectiva de un sitio web.
- Comprender la estructura básica para el desarrollo de una aplicación web multimedia.
- Crear un sitio web utilizando todos los elementos y estructuras necesarias para el desarrollo de una página web de calidad.

ÁREA 1: FUNCIONAMIENTO DE UN SITIO WEB

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Conozca los elementos más importantes del diseño de una página web, describiendo los conceptos generales relacionados a sitios web tomando en cuenta el tipo y sus correspondientes observaciones sobre accesibilidad.
- Desarrolla las diferentes etapas de diseño para la creación de un sitio web

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1.Diseño web ➤ Conceptos generales. 2.Sitio Web. ➤ Tipos de sitios Web ➤ Páginas Web estáticas. ➤ Páginas Web dinámicas. ➤ Páginas orientadas al comercio electrónico. 3.Consideraciones sobre accesibilidad (w3c) Conceptos básicos. Destinatarios. Estructuras de	➤ Descripción de los términos más comunes utilizados en el Diseño web. ➤ Exploración de diferentes sitios web, diferenciando su estructura y manejo de los contenidos, así como la orientación de negocios que presenten cada una de ellas. ➤ Descripción de los elementos de accesibilidad incluida en diferentes páginas web.	Interés por los diferentes términos que serán utilizados en el diseño web. Curiosidad por las diferentes formas de elaborar un sitio web descubriendo los componentes que la integran. Solidaridad con los múltiples usuarios de la web sin distingo de sus capacidades.	Describe adecuadamente los términos más comunes en diseño web. Diferencia correctamente los diferentes tipos de sitios web y las orientaciones comerciales para las cuales fueron creadas. Reconoce los elementos de accesibilidad que se incluyen en las páginas web, instaurados por el estándar de la W3C. Ubica dentro de las páginas los sitios en que	Investiga los términos más utilizados en vocabularios. Observa y redacta un informe de las características de varios sitios web, distinguiendo los tipos y la orientación económica, también puede presentar un cuadro comparativo de sus características. Investiga en que consiste los estándares W3C y revisa diferentes sitios web para detectar cuales son los elementos incluidos y en que consisten.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
navegación. Mapa del sitio Web. Espacio disponible y distribución del contenido. 4.Etapas para diseño efectivo de un sitio web. ➤ Planificación: Objetivos, requisitos y el análisis de las necesidades. ➤ Recolección de la Información. ➤ Diseño y estructuración de la información ➤ Implementación. ➤ Pruebas de usuarios. ➤ Publicación y mantenimiento	➤ Definición de las diferentes etapas para el diseño de un sitio web.	Importancia de seguir un orden riguroso de las etapas para el diseño de un sitio web.	se colocan los Mapas de Sitio y su importancia dentro de un diseño web. Desarrolla adecuadamente cada una de las etapas de un diseño de página web y las integra en un proyecto real.	Crear un proyecto de Diseño web que incluya todas las etapas para elaborar un sitio efectivo y eficiente. Publicar un proyecto web.

ÁREA 2 : TÉCNICAS DE DISEÑO

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Interpreta los diferentes elementos involucrados en el diseño visual de un sitio web.
- Desarrolla las diferentes Estructuras de contenidos aplicando técnicas de navegación.
- Crea, edita y utiliza imágenes para integrarla en un sitio web.
- Aplica las instrucciones fundamentales de HTML en una página web.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Diseño y organización de los elementos visuales ➤ Tipografía (fuentes web) ➤ Fondos ➤ Imágenes ➤ Ubicación. ➤ Tamaño. ➤ Pesos. ➤ Formato. ➤ Resolución. ➤ Hipervínculos ➤ Creación e inserción de Logotipos. 2. Estructura del contenido. ➤ Mapa de navegación.	➤ Organización de los diferentes elementos visuales dentro de una página web. ➤ Distribuir las imágenes dentro de una página web. ➤ Seleccionar la tipografía para los diferentes textos dentro de la página web. ➤ Asignación de los hipervínculos dentro de la página a los textos. ➤ Investigan diferentes tipos de mapas de navegación y diseñan	Participación activa en el diseño y organización de un sitio web identificando e integrando todos los elementos visuales. Valorar la importancia de diferenciar los formatos y su relación con la publicación de imágenes. Interés por las diferentes estructuras con que se puede realizar un mapa	Clasifica e integra los elementos visuales de manera adecuada sobre un sitio web. Identifica los diferentes tipos de formatos de los elementos visuales que integran un sitio web. Crea diferentes mapas de navegación utilizando las estructuras	Observa diferentes sitios web para identificar los diferentes elementos visuales identificándolos adecuadamente y listando sus características. Diseña un sitio con elementos visuales distribuyéndolos en la página web sin recargar la misma. Diseña mapas de navegación utilizando la estructura secuencial, mallas y de árbol y

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
➤ Estructura secuencial. ➤ Estructura de mallas. ➤ Estructura de árbol o jerárquico. 3.Principios de Lenguaje de Marcas (HTML) ➤ Definición de HTML ➤ Definición de etiquetas ➤ Tipos de etiquetas ➤ Atributos ➤ Definición de las mayúsculas y minúsculas en lenguaje de marcado ➤ Creación de comentarios ➤ Agregar espacios, tabulaciones y retornos de carro o fin de línea.	el más adecuado para un sitio web. ➤ Analiza la importancia del lenguaje HTML ➤ Describe y clasifica los diferentes tipos de etiquetas. ➤ Reconoce los diferentes atributos y los incluye dentro de las etiquetas adecuadamente. ➤ Utiliza las etiquetas para crear comentario tabulaciones y retorno de líneas.	de navegación para así adecuarlo al diseño de un sitio web. Interés por el lenguaje de marcado y su importancia dentro de la construcción y diseño de un sitio web. Disposición por conocer los diferentes atributos que dan características a las etiquetas en HTML Valoriza la importancia de documentar un programa para distinguir la secuencia.	estudiadas. Crea paginas web sencillas utilizando como plataforma el lenguaje HTML incluyendo etiquetas con atributos. En un documento HTML inserta texto con comentarios tabulaciones y caracteres especiales solamente. Además de mayúsculas y minúsculas.	discute acerca del más adecuado para el diseño web. Crear páginas web simples utilizando únicamente lenguaje HTML. Crea un documento HTML y lo ejecuta en el navegador predeterminado del equipo de laboratorio: IE, Firefox Mozilla o Google Crome.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
➤ Caracteres especiales 4. Estructura de un documento HTML. ➤ Cabeceras ➤ Cuerpo ➤ Inserción de textos. ➤ Creación de párrafos ➤ Formato de texto ➤ Fuentes. ➤ Listas ➤ De Definición <DL> ➤ Listas ordenadas ➤ Listas numeradas 	➤ Planificación y diseño de una página web programando todos los elementos estructurales de un documento HTML. ➤ Inserta textos párrafos y agrega textos con diferentes fuentes a un documento HTML. ➤ Crea dentro de un documento HTML listas diferentes: ordenadas, no ordenadas y de definición.	➤ Canalización de la importancia de planificar un documento web con la estructura adecuada para la integración de los elementos dentro de ella. ➤ Interés por la creación de elementos de ordenación dentro de un documento HTML.	➤ Crear un documento con la estructura adecuada de un documento HTML insertando párrafos, formatos de textos, fuentes y los tres tipos de listas.	➤ Crear un vocabulario en el que aplique los diferentes formatos de texto. ➤ Crear un listado de nombres aplicando listas ordenadas y listas enumeradas.

ÁREA 3 : INTEGRACIÓN DE ELEMENTOS Y PUBLICACIÓN

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Integra de manera efectiva diversos elementos multimedia en un sitio web.
- Define una estructura del sitio Web que facilite el acceso a la información de los usuarios.
- Crea un documento HTML aplicando las etiquetas más conocidas del lenguaje.
- Realiza las operaciones necesarias para publicar un sitio web.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1.Elementos que podemos integrar en nuestra página Inserción de imágenes ➤ De fondo <background> ➤ En el documento Enlaces ➤ De texto ➤ De imagen Tablas ➤ Estructuras ➤ Dimensiones Justificación del texto Bordes y colores Marcos ➤ <FRAMESET>, ➤ <FRAME> <IFRAME> Integración del sitio web. ➤ Texto	➤ Practica la inserción de imágenes dentro del documento HTML tanto para los fondos como dentro de la página creada. ➤ Colocación de enlaces utilizando texto y también utilizando imágenes. ➤ Creación de tablas en estructuras diferentes, colocando imágenes y texto dentro de ellas. ➤ Distingue entre la utilización de tablas y marcos en una página web. ➤ Utilización de texto, sonido, vídeo en la	➤ Valora la importancia de la buena utilización de las imágenes dentro de una página web. ➤ Interés por crear un documento con diferentes elementos integrados en la página web como tablas y enlaces. ➤ Preferencia por los mejores diseños y estructuras dentro de una página web. ➤ Curiosidad por las aplicaciones que integran elementos dentro de una	Inserta dentro de una página web utilizando lenguaje HTML imágenes de fondo y también imágenes sueltas, adecuadamente. Crea un documento HTML con enlaces, tablas. Compara la funcionalidad entre las tablas y los marcos y decide cuál de los dos elementos es más apropiada para un documento HTML Crea un documento	Crea una página web con fondos. Crea una página web con tablas, enlaces y coloca imágenes dentro de las celdas. Investiga diferentes sitios web donde poder publicar una página web. Observa como funciona WikiSpace.com, Jimdo.com y otras páginas gestoras de contenido gratuitas para la publicación de una página web.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
➤ Sonido. ➤ Vídeo. 2.Publicación sitios gratuitos Publicación en sitios de paga.	construcción de una página web. ➤ Publicación de una página web en un sitio gratuito.	página web para su posterior publicación.	HTML donde integre adecuadamente texto, imagen, sonido y video. Publica una página web.	

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

- Alfie, Gabriela. **TIC en la Educación: Como medio de Investigación**. Editora Alfaomega. México. Abril 2011. Páginas 111
- Alfie, Gabriela. Romero, Luz del Carmen . **Creación, Uso, Evaluación y Selección de Objetos Virtuales de Aprendizaje**.
Editora Alfaomega. México, Abril 2011. Páginas 122
- Ferreya Cortés, Gonzalo. **Informática Paso a Paso** 3ºEd. Actualizada con Competencias. Editora Alfaomega. México. Mayo 2011. Páginas 820
- CASAS CASTELLANOS, Ricardo; CORTÉS, Gonzalo. Informática **Activa 1**. Editorial AlfaOmega. 3ra edición 2006.
- CASAS CASTELLANOS, Ricardo; CORTÉS, Gonzalo. Informática **Activa 2**. Editorial AlfaOmega. 3ra edición 2006.
- Catalinas Enrique Quero; GARCÍA ROMÁN, Agustín **Mantenimiento de Portales de la Información**. Editorial Thompson. 2007.
- MINAYO, Carlos Resino, VENTURA BELÉN Ena. **Aplicaciones Informáticas**. Editorial Thompson. 2005
- SÁNCHEZ MONTUFAR, Luis. **Informática I. Un enfoque constructivista**. Editorial Pearson. 2006
- ZEPEDA CHEHAIBAR, Carlos. Informática **Aprender Haciendo**. Editorial Libro Azul. Grupo Educare 2004.
- ZEPEDA CHEHAIBAR, Carlos. Informática **Aprender Haciendo**. Libro Naranja. Editorial Grupo Educare 2004.
- CEBRIÁN, Mariano Universidad Complutense de Madrid, Editorial, Pearson.
- CCPM (Centro de Computación Profesional de México). **Multimedia Aplicada**, 2ª ed., 2001, Editorial McGraw-Hill
- BURGER, Jeff. **La Biblia del multimedia**. Editorial Addison-Wesley Iberoamericana, S.A., 1994
- VAUGHAN, Tay. **Multimedia. Manual de referencia**, 5ª.ed. Editorial McGraw-Hill/Osborne Media, 2002
- VAUGHAN, Tay. **Todo el poder de Multimedia**, Editorial Mc Graw-Hill, Segunda Edición, 1995.
- FRANCO, Ingrid. **Historia del Internet**. <http://www.monografias.com/trabajos14/internet-hist/internet-hist.shtml>
Publicado: julio 2007.

Industrial en Refrigeración y Climatización
Ciencias Industrial en Electrónica
Contabilidad
Industrial en Construcción
Marítimo
Turismo
Tecnología Informática
Industrial en Tecnología Mecánica
Industrial en Electricidad
Agropecuaria
Comercio Industrial en Autotrónica
Servicio y Gestión Institucional Humanidades



Historia de Panamá II (Periodos Departamental y Republicano)

Taller V (Tecnología y Práctica de la Refrigeración y Climatización)

Proyecto y Presupuesto

Francés

Ensayo de Materiales (Estática y Resistencia)

Gestión Empresarial y Formulación de Proyectos

Cívica
Ofimática

Filosofía

Lógica

Tecnología de la Información

Geografía Humana, Económica y Política

Fundamento Laboral y Comercial Turismo Sostenible

Desarrollo Humano y la Vida Independiente

Matemática

Matemática Comercial

DUODÉCIMO

Administración en la Gestión Agropecuaria

GRADO

Taller III (Tecnología Taller Automotriz)

Contabilidad

Biología

Gestión Empresarial

Química

Inglés

Física

Español

Transporte y Logística

Servicios Turísticos

Práctica de Campo

Recursos Marinos y Costeros

Investigación y Extensión Agropecuaria

Náutica Básica

Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares



REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

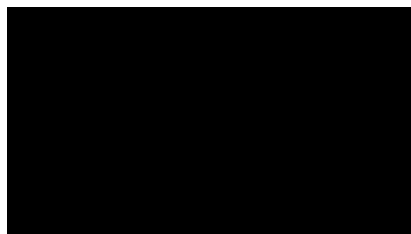
DIRECCIÓN NACIONAL
DE CURRÍCULO Y
TECNOLOGÍA EDUCATIVA

EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA DE

TECNOLOGÍA FORESTAL Y AMBIENTAL

VERSIÓN ACTUALIZADA 2014



**REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA**

NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA

**PROGRAMA CURRICULAR DE
TECNOLOGÍA FORESTAL Y AMBIENTAL**

DUODÉCIMO GRADO



2014

AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

LUCY MOLINAR

Ministra

MIRNA DE CRESPO

Viceministra Académica

JOSÉ G. HERRERA K.

Viceministro Administrativo

ISIS XIOMARA NÚÑEZ

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

MENSAJE DE LA MINISTRA DE EDUCACIÓN

La actualización del currículo para la Educación Media, constituye un significativo aporte de diferentes sectores de la sociedad panameña en conjunto con el Ministerio de Educación, con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en nuestros centros educativos.

La innovación tecnológica, la investigación, los descubrimientos de nuevos conocimientos; exigen una mentalidad abierta que permita poner a nuestros estudiantes del sistema oficial y particular a la altura de los tiempos.

Los programas de asignaturas se han elaborado basados en los nuevos planes de estudios en su fase experimental y fortalecen las competencias orientadas al desarrollo de los conocimientos, valores, actitudes, destrezas, capacidades y habilidades que favorecen la inserción exitosa en la vida social, familiar, comunitaria y productiva del país.

Invitamos a todos los educadores a trabajar con optimismo, dedicación y entusiasmo, dentro de este proceso de transformación que hoy inicia y que aspiramos no termine nunca.

Gracias por aceptar el reto. Esto es solo el principio de un camino en el que habrá que rectificar, adecuar, mejorar... para ello, nos sobra humildad y entusiasmo. Seguiremos adelante porque nuestros jóvenes se lo merecen.



LUCY MOLINAR

EQUIPO TÉCNICO NACIONAL

COORDINACIÓN GENERAL

Mgtra. Isis Xiomara Núñez de Esquivel Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

COORDINACIÓN POR ÁREAS

Euribiades Chérigo Director Nacional de Media Académica

Elías González Director Nacional de Media Profesional y Técnica

Arturo Rivera Director Nacional de Evaluación Educativa

ASESORÍA TÉCNICA CURRICULAR

Mgtr. Abril Ch. de Méndez Subdirectora de Evaluación de la Universidad de Panamá.

Dra. Elizabeth de Molina Coordinadora de Transformación Curricular de la Universidad de Panamá.

**PROFESORES RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA
POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN:**

Lauro Patiño

Mariel Pittí

Graciela Tejedor

Manuel Camaño

Víctor Pimentel

Felipe Álvarez

CORRECCIÓN Y ESTILO:

Emelda Guerra

ÍNDICE

PARTE I.....	7
1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA	9
1.1. Base Constitucional.....	9
1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación	9
1.2.1. Fines de la Educación	9
1.2.2. Caracterización de la Educación Media	11
1.2.3. Situación y características de la Educación Media.....	11
1.2.4. Objetivos de la Educación Media.....	13
PARTE II.....	14
2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA.....	14
2.1 Fundamento psicopedagógico.....	14
2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje	14
2.1.2 Concepción de aprendizaje.....	15
2.2. Fundamento psicológico.....	16
2.3. Fundamento socioantropológico.....	16
2.4. Fundamento socioeconómico.....	17
PARTE III.....	17
3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN EN COMPETENCIAS.....	17
3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media	17
3.2. El modelo educativo	17

PROGRAMA DE TECNOLOGÍA FORESTAL Y AMBIENTAL – DUODÉCIMO GRADO

3.3 El enfoque en competencias.....	18
3.4 Competencias básicas y genéricas	18
3.4.1 El perfil del egresado	19
3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media.....	21
3.4.3 Competencia específica:Emprendimiento.....	
_Toc367102653PARTE IV	28
4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE.....	28
PARTE V	29
5. ENFOQUE EVALUATIVO	29
5.1 La evaluación de los aprendizajes.....	29
5.2 ¿Para qué evalúa el docente?	29
5.3 ¿Qué evaluar?	29
5.4 ¿Cómo evaluar?	30
5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:.....	31
5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos.....	31
PARTE VI	32
6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO	32
PARTE VII	
7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO	

PARTE I

1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA

1.1. Base Constitucional

Los Fundamentos Legales y de Política Educativa están consignados en diferentes instrumentos legales y normativos: Constitución Política de la República de Panamá, Capítulo 5º y en los principios, fines y objetivos establecidos en la Ley 47 de 1946 Orgánica de Educación.

Artículo 92. La educación debe atender el desarrollo armónico e integral del educando dentro de la convivencia social, en los aspectos físico, intelectual, moral, estético y cívico y debe procurar su capacitación para el trabajo útil en interés propio y en beneficio colectivo.

1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación

Artículo 3: “La educación panameña se fundamenta en principios universales, humanísticos, cívicos, éticos, morales, democráticos, científicos, tecnológicos, en la idiosincrasia de nuestras comunidades y en la cultura nacional”.

Artículo 14: La educación como proceso permanente, científico y dinámico, desarrollará los principios de “aprender a ser”, “aprender a aprender” y “aprender a hacer”, sobre proyectos reales que permitan preparar al ser humano y a la sociedad con una actitud positiva hacia

el cambio que eleve su dignidad, con base en el fortalecimiento del espíritu y el respeto a los derechos humanos.

Artículo 83: El segundo nivel de enseñanza continuará la formación cultural del estudiante y le ofrecerá una sólida formación en opciones específicas, a efecto de prepararlo para el trabajo productivo, que le facilita su ingreso al campo laboral y `proseguir estudios superiores de acuerdo con sus capacidades, intereses y las necesidades socioeconómicas del país.

1.2.1. Fines de la Educación

- Contribuir al desarrollo integral del individuo con énfasis en la capacidad crítica, reflexiva y creadora, para tomar decisiones con una clara concepción filosófica y científica del mundo y de la sociedad, con elevado sentido de solidaridad humana.
- Coadyuvar en el fortalecimiento de la conciencia nacional, la soberanía, el conocimiento y valorización de la historia patria; el fortalecimiento, la independencia nacional y la autodeterminación de los pueblos.
- Infundir el conocimiento y la práctica de la democracia como forma de vida y gobierno.
- Favorecer el desarrollo de actitudes en defensa de las normas de justicia e igualdad

PROGRAMA DE TECNOLOGÍA FORESTAL Y AMBIENTAL – DUODÉCIMO GRADO

de los individuos, mediante el conocimiento y respeto de los derechos humanos.

- Fomentar el desarrollo, conocimiento, habilidades, actitudes y hábitos para la investigación y la innovación científica y tecnológica, como base para el progreso de la sociedad y el mejoramiento de la calidad de vida.
- Impulsar, fortalecer y conservar el folclor y las expresiones artísticas de toda la población, de los grupos étnicos del país y de la cultura regional y universal.
- Fortalecer y desarrollar la salud física y mental de los panameños a través del deporte y actividades recreativas de vida sana, como medios para combatir el vicio y otras prácticas nocivas.
- Incentivar la conciencia para la conservación de la salud individual y colectiva.
- Fomentar el hábito del ahorro, así como el desarrollo del cooperativismo y la solidaridad.
- Fomentar los conocimientos en materia ambiental con una clara conciencia y actitudes conservacionistas del ambiente y los recursos naturales de la Nación y del Mundo.

- Fortalecer los valores de la familia panameña como base fundamental para el desarrollo de la sociedad.
- Garantizar la formación del ser humano para el trabajo productivo y digno en beneficio individual y social.
- Cultivar sentimientos y actitudes de apreciación estética en todas las expresiones de la cultura.
- Contribuir a la formación, capacitación y perfeccionamiento de la persona como recurso humano, con la perspectiva de la educación permanente, para que participe eficazmente en el desarrollo social, el conocimiento político y cultural de la Nación, y reconozca y analice críticamente los cambios y tendencias del mundo actual.
- Garantizar el desarrollo de una conciencia social en favor de la paz, la tolerancia y la concertación como medios de entendimiento entre los seres humanos, pueblos y naciones.
- Reafirmar los valores éticos, morales y religiosos en el marco del respeto y la tolerancia entre los seres humanos.
- Consolidar la formación cívica para el ejercicio responsable de los derechos y deberes ciudadanos, fundamentada en el

conocimiento de la historia, los problemas de la `Patria y los más elevados valores nacionales y mundiales.

1.2.2. Caracterización de la Educación Media

Dentro de la estructura del sistema educativo panameño, la Educación Media constituye el nivel que sigue a la Educación Básica General.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación, el segundo nivel de la enseñanza o Educación Media es el final de la escolaridad regular del sistema educativo, con una duración de tres años. Le corresponde atender las necesidades educativas de la población joven luego de la finalización del nivel de Educación Básica General. Es una oferta educativa de carácter gratuito y diversificado.

En este nivel le compete formar a los estudiantes para ese doble propósito relacionado con la continuación de estudios superiores y/o la inserción en el mundo adulto y laboral.

1.2.3. Situación y características de la Educación Media

Hasta mediados del siglo XX la prosperidad personal y colectiva se podía sostener en una educación básica completa, lo que fue extendiendo su obligatoriedad. Ésta comenzó a ser insuficiente en la medida que la automatización y la informática fueron desplazando el esfuerzo físico por la inteligencia, la comunicación masiva y las redes digitales fueron permeando el tejido social y la transnacionalización fue estructurando las relaciones económicas. Fue así como la Educación Media se empezó a transformar en uno de los principales factores para abandonar la marginación y la pobreza o permanecer en ella.

La Educación Media panameña atiende al 44% de los jóvenes, que representa cerca de 83,000 estudiantes, de los cuales el 53% son mujeres. La matrícula es en un 86.1% de carácter urbana, en un 12% rural y en un 1,6% indígena. Los estudiantes son atendidos en 150 centros educativos. El número de profesores es cercano a los 3,500, de los cuales un 52% correspondiente a media profesional y técnica y 48% a media académica. La deserción total es de 2,9%, pero esta cifra esconde diferencias importantes, como el hecho de que sea sobre un 5% en 4to año y 1,5% en los años siguientes. Se eleva en el medio rural e indígena, especialmente en las mujeres.

Hoy al culminar la experiencia educativa secundaria, les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo así al desarrollo político, social y cultural de un país, así como al crecimiento económico sustentable.

En la búsqueda de una nueva oferta curricular, la Educación Media asume como una parte fundamental del sistema que posee rasgos o características particulares, que la perfilan claramente y la diferencian de los otros niveles del sistema que la anteceden y preceden.

Entre esas características adquieren especial relevancia las siguientes:

- El nivel de Educación Media representa, no sólo la oportunidad de la continuación de un proceso formativo de la población adolescente y de adultos jóvenes iniciada en la Educación Básica General; sino también su carácter terminal que tiene un doble significado: por una parte, debe ser lo suficientemente efectiva para permitirle a los sujetos una formación que los habilite como personas y ciudadanos, integrándolos al mundo laboral con clara conciencia de sus valores,

tradiciones y costumbres con capacidad para convivir con otros. Aprender y emprender con habilidad utilizando con propiedad los códigos básicos de la nueva ciudadanía, así como el pensamiento científico y tecnológico y, por otra parte, debe preparar a los alumnos para continuar estudios superiores con una habilitación científica y tecnológica sólida y pertinente.

- La educación de los jóvenes en el nivel medio se plantea como una etapa de consolidación de procesos de socialización y de desarrollo del pensamiento que sólo es posible lograrlo dentro de los primeros 25 años de vida. Esto significa, que se debe considerar la necesidad de una propuesta educativa coherente en todos los niveles del sistema educativo, y además, tener una concepción pedagógica sustentada en un conocimiento profundo de las características biopsicosociales de los estudiantes.
- Esta etapa del sistema se caracteriza por la integración de la teoría y la práctica. Esta última se fortalece en la modalidad técnica-profesional que debe realizarse en empresas o instituciones oficiales y particulares del país.

- Este nivel debe proveer a los adolescentes los aprendizajes relativos a la educación ciudadana.

Las dimensiones que hoy se reconocen como contenidos esenciales de esta educación son: derechos humanos, democracia, desarrollo y paz, los cuales requieren para su aprendizaje e internalización una escala nueva de valores, así como formas distintas de estructurar las oportunidades para su aprendizaje.

Para lograr los mejores resultados en la Educación Media, y considerando las características definitorias que posee esta etapa dentro de la estructura de organización y funcionamiento del sistema, se deben considerar los riesgos que conlleva el período de transición que viven los estudiantes en esta etapa y que posiblemente puede ser la última de su escolaridad.

1.2.4 Objetivos de la Educación Media

El cumplimiento de los propósitos generales se alcanzará en la medida en que los alumnos logren los siguientes objetivos:

- Incorporar a los estudiantes a la sociedad en forma crítica y participativa considerando los valores de nuestra tradición cultural promoviendo su desarrollo.

- Valorar el conocimiento de nuestra historia, reconociendo la interdependencia de los pueblos y la necesidad de contribuir a la construcción de una cultura de paz fundamentada en la tolerancia y el respeto a los derechos humanos y la diversidad cultural
- Tomar conciencia de la necesidad de establecer un equilibrio respetuoso con el ambiente asumiendo los comportamientos que corresponden a tal posición.
- Desarrollar las habilidades intelectuales que les permita decodificar, procesar, reconstruir y transmitir información en una forma crítica y por diferentes medios aplicando el pensamiento creativo y la imaginación en la solución de problemas y en la toma de decisiones que les permitan asimilar los cambios y contribuir al proceso de transformación social en diversos órdenes.
- Fortalecer el aprendizaje y uso de las diferentes formas de expresión oral y escrita, con un alto grado de eficiencia.
- Ampliar el desarrollo del pensamiento lógico matemático y su utilización en la resolución de problemas matemáticos en la vida cotidiana, particularmente en sus estudios superiores.
- Valorar la importancia de la educación, a lo largo de toda la vida, como medio de acceder al conocimiento y así estar en condiciones de participar en la generación de conocimientos, en los beneficios del desarrollo

científico y tecnológico desde una perspectiva crítica asumiendo una conducta ética y moral socialmente aceptable.

- Valorar el dominio de los conocimientos científicos y tecnológicos, y la experiencia práctica como elementos básicos que les permiten incorporarse a los estudios superiores, a la sociedad civil o al sector productivo, adaptándose a diversas condiciones de trabajo y con suficiente autonomía y responsabilidad para enfrentar, con éxito, las exigencias de la vida social, personal y laboral.

PARTE II

2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA

2.1 Fundamento psicopedagógico

La misión del Ministerio de Educación es formar ciudadanos íntegros, generadores de conocimientos con alto compromiso social y creadores de iniciativas, partícipes del mejoramiento, bienestar y calidad de vida de los panameños.

2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje

El paradigma del aprendizaje lo encontramos en todas las posibles formas de aprendizaje; aprender a aprender; aprender a emprender; aprender a desaprender; aprender a lo largo de toda la vida lo que obliga a la educación permanente.

El paradigma del aprendizaje debe considerar además, los cuatro pilares de la educación del futuro: aprender a saber, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir, según el (Informe de la Comisión Internacional de la Educación para el siglo XXI, conocido como Informe

Delors). El paradigma del acento puesto en los aprendizajes exige a los educadores, incluyendo los del nivel superior, formarse primordialmente, como diseñadores de métodos y ambientes de aprendizaje.

El paradigma del nuevo rol del profesor como mediador de los aprendizajes, que requiere de un (a) profesor (a) que desarrolle una metodología integradora y motivadora de los procesos intelectuales, y que hace posible en el estudiante el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y proactivo llevándolo a descubrir lo que está más allá del currículo formal. El (la) profesor (a), deja de ser el centro principal del proceso, pero no desaparece de éste, sino que se transforma en un guía, en un tutor capaz de generar en su aula un ambiente de creatividad y construcción de aprendizajes.

El paradigma del nuevo rol del estudiante como constructor de su aprendizaje se refiere a un estudiante dinámico, proactivo, reflexivo y comprometido con su propio aprendizaje; sensible a los problemas sociales del entorno reconociendo que su aporte es esencial para la solución de estos problemas.

2.1.2 Concepción de aprendizaje

En la búsqueda de respuestas a cómo aprenden los seres humanos, se ha conformado diferentes teorías que tratan de explicar este fenómeno. Al principio y desde Aristóteles se planteó la necesidad de encontrar explicaciones desde la filosofía; con el desarrollo de la psicología; se desarrolló la búsqueda de explicaciones matizadas de fuerte componente experimentales.

En la actualidad se reconocen por lo menos, diez teorías principales que tratan de explicar el aprendizaje; las que sin embargo, se pueden agrupar en dos grandes campos:

1. Teorías conductistas y neoconductistas
2. Teorías cognoscitivistas o cognitivistas.

En la perspectiva conductivista se agrupan las explicaciones de que toda conducta se considera compuesta por actos más simples cuyo dominio es necesario y hasta suficiente para la conducta total. Estas teorías reconocen exclusivamente elementos observables y medibles de la conducta, descartando los conceptos abstractos intrínsecos al sujeto.

Por las ineficiencias explicativas del conductismo, sobre todo por la falta de consideración a la actitud pensante del ser humano se plantea la perspectiva cognitivista que sostiene que el ser humano es activo en lo que se refiere a la búsqueda y construcción del conocimiento. Según este enfoque, las personas desarrollan estructuras cognitivas o constructivas con los cuales procesan los datos del entorno para darles un significado personal, un orden propio razonable en respuesta a las condiciones del medio.

2.2. Fundamento psicológico

En el marco de las expectativas de cambio en nuestro país, se evidencian en relación con este fundamento, planteamientos como los siguientes:

- El proceso curricular se centra en el alumno como el elemento más importante, para ello se considera la forma como este aprende y se respeta su ritmo de aprendizaje.
- Se enfatiza al plantear la propuesta curricular en la importancia de llenar las necesidades, los intereses y las expectativas de los alumnos, estimulando en ellos a la vez, sus habilidades, la creatividad, el juicio crítico, la capacidad de innovar, tomar decisiones y resolver retos y problemas.

- Se busca un currículo orientado al desarrollo integral del alumno, considerando las dimensiones socioafectiva, cognoscitiva y psicomotora, vistas como una unidad; esto es, como tres aspectos que interactúan.
- Se pretende estimular los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los procedimientos necesarios para la investigación, la construcción y reconstrucción del conocimiento.
- El proceso curricular fortalece el desarrollo de aprendizajes relacionados con el “saber”, el “saber hacer”, el “saber ser” y el “saber convivir”.
- El nuevo currículo presta especial atención a la capacidad de pensar autónoma y críticamente, de resolver problemas cotidianos y de adaptarse a los cambios permanentes.

2.3. Fundamento socioantropológico

El aporte de los fundamentos socio-antropológicos permite comprender el papel que se asumirá ante el contexto sociocultural al planificar y ejecutar el currículo. Permite conocer los rasgos culturales y sociales y la forma en que interactúan los actores sociales, en un determinado contexto.

2.4. Fundamento socioeconómico

Panamá es un país con buenos indicadores macroeconómicos que facilitan el diseño y ejecución de planes que fomenten un crecimiento sustentable. Dentro de las políticas sociales, la educación debería cobrar un rol relevante, considerando por un lado, que en ella se cimenta el progreso de las personas y, por otro, que es un pilar decisivo del desarrollo político y productivo. En este contexto, se ha venido planteando la necesidad de efectuar una Transformación de la Educación Media que la ponga en el mismo nivel que se observa en países emergentes.

Hoy, culminar bien la experiencia educativa secundaria les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y a la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo al desarrollo político, social y cultural de un país y a un crecimiento económico sustentable.

PARTE III

3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media

El cambio curricular se ha concebido como una forma de hacer efectiva la revisión integral de los principios, estructura y funcionamiento del sistema educativo para renovarlo, democratizarlo y adecuarlo a los cambios acelerados, diversos y profundos que se generan en la sociedad.

3.2. El modelo educativo

El modelo educativo está sustentado en la historia, valores profesados, la filosofía, objetivos y finalidades de la institución; además, propicia en los estudiantes **una formación integral y armónica: intelectual, humana, social y profesional**. El modelo educativo se orienta por los postulados de la UNESCO acerca de la educación para el siglo XXI en cuanto debe estimular: **el aprendizaje permanente, el desarrollo autónomo, el trabajo en equipo, la comunicación con diversas audiencias, la creatividad y la innovación en la producción de conocimiento y en el desarrollo de tecnología, la destreza en la solución de problemas, el desarrollo de un espíritu emprendedor, la sensibilidad social y la comprensión de diversas culturas**.

El modelo educativo está centrado en los **valores, la misión y la visión institucional**; tiene como objetivo

fundamental la formación de ciudadanos emprendedores, íntegros, con conciencia social y pensamiento crítico y sirve de referencia para las funciones de docencia dentro del proyecto educativo.

3.3 El enfoque en competencias

El enfoque en competencias se fundamenta en una visión constructivista, que reconoce al aprendizaje como un proceso que se construye en forma individual, en donde los nuevos conocimientos toman sentido estructurándose con los previos y en su interacción social. Por ello, un enfoque por competencias conlleva un planteamiento pertinente de los procesos de enseñanza y aprendizaje, actividad que compete al docente, quien promoverá la creación de ambientes de aprendizaje y situaciones educativas apropiadas al enfoque de competencias, favoreciendo las actividades de investigación, el trabajo colaborativo, la resolución de problemas, la elaboración de proyectos educativos interdisciplinarios, entre otros. De la misma manera, la evaluación de las competencias de los estudiantes requiere el uso de métodos diversos, por lo que los docentes deberán contar con las herramientas para evaluarlas.

Una competencia se puede definir como un saber actuar en una situación; es la posibilidad de movilizar un conjunto integrado de recursos (saber, saber hacer y saber ser) para

resolver una situación problema en un contexto dado utilizando recursos propios y del entorno. La competencia implica una situación que involucra diferentes dimensiones: cognitiva, procedimental, afectiva, interpersonal y valorativa. Al hacerlo, el sujeto pone en juego sus recursos personales, colectivos (redes) y contextuales en el desempeño de una tarea. Debe señalarse que no existen las competencias independientes de las personas.

Una formación por competencias es una formación humanista que integra los aprendizajes pedagógicos del pasado a la vez que los adapta a situaciones cada vez más complejas y circunstancias del mundo actual.

3.4 Competencias básicas y genéricas

Las ofertas de Educación Media están orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias básicas:

Las ofertas de Educación Media deberían estar orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias genéricas:

Son necesarias para el desempeño de numerosas tareas. Incluyen la mayoría de las básicas y están relacionadas con la comunicación de ideas, el manejo de la información, la solución de problemas, el trabajo en equipo (análisis, planeación, interpretación y negociación).

Se acepta que la formación en competencias es producto de un desarrollo continuo y articulado a lo largo de toda la vida y en todos los niveles de formación. Las competencias se adquieren (educación, experiencia, vida cotidiana), se movilizan y se desarrollan continuamente y no pueden explicarse y demostrarse independientemente de un contexto.

Las competencias genéricas que conforman el perfil del egresado describen **fundamentalmente, conocimientos,**

habilidades, actitudes y valores, indispensables en la formación de los sujetos que se despliegan y movilizan desde los distintos saberes. Su dominio apunta a una autonomía creciente de los estudiantes tanto en el ámbito del aprendizaje como de su actuación individual y social.

Las competencias genéricas no son competencias en el sentido estricto del término, pues en su formulación precisan solamente los recursos a movilizar y no las tareas complejas a resolver, como en el caso de las competencias en sí mismas.

3.4.1 El perfil del egresado

¿Qué es el perfil del egresado basado en competencias?

Es el que contempla aprendizajes pertinentes que cobran significado en la vida real de los estudiantes.

No hablamos sólo de conocimientos directa y automáticamente relacionados con la vida práctica y con una función inmediata, sino también de aquellos que generan una cultura científica y humanista, que da sentido y articula los conocimientos, habilidades y actitudes asociados con las distintas disciplinas en las que se organiza el saber.

Perfil de egreso: Es el ideal compartido de los rasgos de una persona a formar en el nivel educativo al que

pertenece. En el caso del bachillerato general, se formulan las cualidades personales, éticas, académicas y profesionales, fuertemente deseables en el ciudadano joven. Son las características que debe tener un estudiante al finalizar un curso o ciclo tomando en cuenta qué aprendió y desarrolló, lo que se especificó previamente en el currículum o plan de estudios.

La primera tarea para la elaboración del diseño curricular implicó la definición de un perfil compartido, que reseña los rasgos fundamentales que el egresado debe poseer y que podrá ser enriquecido en cada institución de acuerdo a su modelo educativo.

Este perfil es un conjunto de competencias genéricas, las cuales representan un objetivo compartido del sujeto a formar en la Educación Media, que busca responder a los desafíos del mundo moderno; en él se formulan las cualidades individuales, de carácter ético, académico, profesional y social que debe reunir el egresado.

Cabe destacar que la escuela, los contextos socioculturales a los que pertenece cada plantel, y los precedentes de formación contribuyen a la constitución de sujetos. Por tanto, el desarrollo y la expresión de las competencias genéricas será el resultado de todo ello.

Este perfil se logrará mediante los procesos y prácticas educativas relativas a los diferentes niveles de concreción del currículo, como se ilustra a continuación: Diseño curricular (nivel interinstitucional), modelo educativo, planes y programas de estudios (nivel institucional), adecuaciones por centro escolar y finalmente, currículum impartido en el aula. En todos estos niveles se requiere la participación y colaboración de los diversos actores involucrados en la Educación Media.

Perfil ciudadano:

- Emplea y comprende el idioma oficial de manera oral y escrita.
- Emplea y comprende una segunda lengua oral y escrita.
- Conoce y maneja las principales tecnologías de la información.
- Reconoce y aplica la responsabilidad ética en el ejercicio de sus labores.
- Es activo de manera individual y colectiva.
- Se reconoce y conduce con una auténtica identidad nacional.
- Manifiesta el compromiso social con la protección y cuidado del ambiente.
- Valora e integra los elementos éticos, socioculturales, artísticos y deportivos a la vida en forma digna y responsable.

3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media

Competencia 1: Lenguaje y comunicación

Esta competencia se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento; además de la organización y autorrealización del pensamiento, las emociones y la conducta, necesaria para mejorar la interacción comunicativa dentro del entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Desarrolla la capacidad para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno de manera crítica y reflexiva.
2. Emplea el lenguaje verbal y no verbal para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno, mediante su idioma materno, oficial y otros.
3. Comprende, analiza e interpreta lo que se le comunica.

4. Comunica de forma oral, escrita, visual y gestual, sus ideas con claridad y fluidez en diferentes contextos.
5. Desarrolla el hábito de la lectura para el enriquecimiento personal, cultural y profesional.
6. Demuestra capacidad para la comunicación verbal y no verbal, la abstracción, la síntesis y la toma de decisiones.
7. Aplica normas de gramática y comunicación para expresar sus ideas, pensamientos, sentimientos y hechos.

Competencia 2: Pensamiento lógico matemático

Consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información como para ampliar el conocimiento acerca de aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad y resolver problemas de la vida cotidiana en su entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Resuelve operaciones fundamentales en el campo de los números reales mediante la

aplicación de los conceptos matemáticos en la solución de situaciones de su entorno.

2. Maneja estructuras básicas, conocimientos y procesos matemáticos, que le permiten comprender y resolver situaciones en su vida diaria.
3. Maneja instrumentos de medición, para lo cual considera la calibración, las normas del sistema internacional y los sistemas de seguridad.
4. Utiliza símbolos y fórmulas con el fin de decodificar e interpretar conceptos matemáticos para comprender su relación con el lenguaje natural.
5. Resuelve problemas propuestos desarrollando el razonamiento lógico y los procesos sistemáticos que conlleven a la solución de situaciones concretas de su entorno.
6. Recopila información, elabora, analiza e interpreta cuadros y gráficas referidos a fenómenos propios de la interacción social.
7. Utiliza herramientas de tecnología digital para procesos matemáticos y analiza información de diversas fuentes.
8. Cuestiona, reflexiona e investiga permanentemente acerca de la inserción de

los conceptos matemáticos en situaciones prácticas de la vida cotidiana.

9. Utiliza su capacidad de pensamiento reflexivo, analítico, de abstracción y síntesis en matemática aplicándolo en la resolución de situaciones del contexto.

Competencia 3: En el conocimiento y la interacción con el mundo físico

Ésta se refiere a la habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de tal modo que se posibilita la comprensión de los sucesos, la predicción de las consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y preservación de las condiciones de la vida propia, de las personas y del resto de los seres vivos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Valora a la familia como institución conociendo la importancia de sus aportes en la integración familiar. Es tolerante con las ideas de los demás. Es consciente de sus fortalezas, limitaciones, y de las debilidades para su desarrollo.
2. Conoce la necesidad del aprovechamiento racional de los recursos naturales, de la

protección del medio ambiente y de la prevención integral ante los peligros de los fenómenos naturales, económicos y sociales y su responsabilidad en la prevención del riesgo.

3. Actúa responsablemente frente al impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
4. Aprueba la biodiversidad aplicando hábitos de conservación para la protección de la naturaleza, responsablemente.
5. Demuestra responsabilidad ante el impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
6. Mantiene y promueve su salud física, mental y emocional mediante la práctica de hábitos alimenticios, higiénicos y deportivos para fortalecerlas.

Competencia 4: En el tratamiento de la información y competencia digital

Consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información y para transformarla en conocimiento. Incorporar habilidades, que van desde el acceso a la información hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratado, incluyendo la utilización de las

tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

Rasgos del perfil por competencia

1. Conoce el uso de tecnologías de la información y comunicación y las aplica para mejorar la interacción en su vida personal, laboral y ciudadana.
2. Participa en situaciones comunicativas que implican el análisis y la decodificación de mensajes generados por interlocutores y medios de comunicación.
3. Comprende e interpreta lo que se le comunica y envía mensajes congruentes.
4. Utiliza la tecnología como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje con responsabilidad social.
5. Utiliza herramientas de informática para procesar y analizar información de diversas fuentes incorporando elementos que refuercen su desempeño.
6. Formula, procesa e interpreta datos y hechos; y resuelve problemas de su entorno ayudando a mejorar sus condiciones.

7. Es consciente de la repercusión positiva y negativa de los avances científicos y tecnológicos de su entorno.
8. Investiga, manipula y comunica los procesos tecnológicos básicos necesarios para resolver situaciones cotidianas.
9. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para aprender e incrementar sus conocimientos de manera autónoma y mejorar la interacción social.
10. Participa en proyectos innovadores mediante la aplicación de estrategias diversas con miras a la solución de situaciones de su entorno.

Competencia 5: Social y ciudadana

Hace posible comprender la realidad social en que se vive, cooperar, convivir y ejercer la ciudadanía democrática en una sociedad plural, así como comprometerse a contribuir a su mejora. En ella están integrados conocimientos diversos y habilidades complejas que permiten participar, tomar decisiones, elegir cómo comportarse en determinadas situaciones y responsabilizarse por las elecciones adoptadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Manifiesta responsablemente, su identidad regional y nacional, mediante la demostración de valores morales, éticos, cívicos y elementos socioculturales, artísticos que le permiten fortalecer el ser social.
2. Analiza críticamente situaciones problemáticas de la sociedad y propone acciones para mejorar.
3. Respeta las normas legales y éticas cuando hace uso de herramientas tecnológicas.
4. Expresa su compromiso con respecto al tratamiento de la diversidad y la multiculturalidad en su interacción diaria.
5. Aprecia la vida y la naturaleza.
6. Aplica principios y normas éticas necesarias para la interacción diaria.
7. Comprende, como miembro de la familia, los deberes y derechos que debemos cumplir para lograr una sociedad más humana.
8. Desarrolla el sentido de la responsabilidad frente al compromiso que tenemos con la sociedad.

Competencia 6: Cultural y artística

Supone conocer, comprender, apreciar y valorar, críticamente, diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos enmarcados en el planteamiento intercultural donde tienen prioridad las manifestaciones culturales y artísticas como resultado de las culturas heredadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Recuerda y describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.
2. Cultiva la capacidad estética - creadora y demuestra interés por participar en la vida cultural contribuyendo en la conservación del patrimonio cultural y artístico.
3. Expresa las ideas, experiencias o sentimientos mediante diferentes medios artísticos tales como la música, la literatura, las artes visuales y escénicas que le permiten interactuar mejor con la sociedad.
4. Valora la libertad de expresión, el derecho a la diversidad cultural, la importancia del

diálogo intercultural y la realización de experiencias artísticas compartidas.

5. Reconoce la pluriculturalidad del mundo y respeta las diversas lenguas artísticas.
6. Exhibe el talento artístico en el canto y la danza folclórica y la utiliza como herramienta de sensibilización social.
7. Posee capacidad creativa para proyectar situaciones, conceptos y sentimientos por medio del arte escénico y musical.
8. Demuestra sentido y gusto artístico por medio de la creación y expresión en el arte pictórico y teatral, lo cual fortalece en comprensión del ser social.

Competencia 7: Aprender a aprender

Consiste en disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a las propuestas, objetivos y necesidades. Éstas tienen dos dimensiones fundamentales: la adquisición de la convivencia de las propias capacidades (intelectuales, emocionales, físicas) y del proceso y las estrategias

necesarias para desarrollar por uno mismo y de lo que se puede hacer con ayuda de otras personas o recursos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Demuestra capacidad permanente para obtener y aplicar nuevos conocimientos y adquirir destrezas.
2. Genera nuevas ideas, especifica metas, crea alternativas, evalúa y escoge la mejor
3. Muestra comprensión, simpatía cortesía e interés por lo ajeno y por las demás personas.
4. Demuestra responsabilidad acerca del impacto que tienen los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
5. Expresa una opinión positiva en las diversas situaciones de la vida.
6. Es consciente y responsable de sus éxitos y equivocaciones
7. Argumenta y sustenta de forma crítica y reflexiva, ideas personales acerca de temas de interés y relevancia, para la sociedad, respetando la individualidad.
8. Aprende a aprender y se actualiza de manera permanente con referencia a conocimientos científicos y tecnológicos.

9. Demuestra iniciativa, imaginación y creatividad al expresarse mediante códigos artísticos.
10. Participa, creativamente, en la solución de los problemas comunitarios.
11. Describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.

Competencia 8: Para la autonomía e iniciativa personal

Se refiere, por una parte, a la adquisición de la conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionadas como la responsabilidad, la perseverancia, el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la creatividad, la autocrítica, el control emocional, la capacidad para elegir, calcular riesgos y afrontar problemas, así como la capacidad para demorar la necesidad de satisfacción inmediata, de aprender de los errores y de asumir riesgos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Practica la solidaridad y la democracia como forma de vida.
2. Actúa orientado por principios de honradez, responsabilidad y respeto.

3. Posee actitudes positivas que se reflejan en una alta autoestima y un actuar auto controlado que se proyecta en su trabajo, salud física, psíquica y social.
4. Manifiesta una actitud perseverante hasta lograr las metas que se ha propuesto.
5. Participa activa, creativa, crítica y responsablemente en el cambio permanente y que se vivencia en el presente y futuro del país y del mundo, conscientemente.
6. Demuestra actitud creadora para desempeñarse con eficiencia y eficacia en el proceso educativo, de acuerdo con las condiciones y expectativas en consonancia con las políticas del desarrollo nacional.
7. Manifiesta un marcado sentido de solidaridad y de equidad en sus normas de comportamiento y relación con los demás dentro de su contexto, familiar, social y laboral.
8. Participa, con vivencia, aplicando los principios de solidaridad social en la búsqueda de soluciones locales, nacionales e internacionales.

Competencia 9: Agropecuaria

Competencia Específica: EMPRENDIMIENTO

Es la actitud para la aceptación del cambio, asumiendo las responsabilidades propias, según el contexto,

aprovechando los recursos naturales, tecnológicos, económicos, y humanos; enfocados en actividades de la gestión, la elaboración y ejecución de proyectos agropecuarios, con la finalidad de transformar su entorno social y económico.

Rasgos del perfil por competencia

1. Conoce, planifica y elabora proyectos agropecuarios para el desarrollo sustentable.
2. Se relaciona con los componentes vinculados con la actividad agropecuaria del país.
3. Practica la actualización permanente y desarrolla una actividad abierta para promover cambios favorables para el sector agropecuario y su entorno de manera crítica y reflexiva.
4. Promueve y practica el cooperativismo como forma de propiciar el espíritu empresarial de carácter social.
5. Planifica y elabora micro y pequeños proyectos demostrativos, comunitarios y escolares.
6. Aplica, practica y promueve técnicas básicas para el desarrollo de los proyectos productivos y alimentarios sustentables.

PARTE IV

4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE

Este modelo educativo, concibe al profesor como el motor que impulsa las capacidades de los alumnos planificando y diseñando experiencias de aprendizaje, más que la simple transmisión de los contenidos.

Entre los rasgos característicos del perfil docente, está la clara conciencia de sus funciones y tareas como guiador del proceso, intelectual, como transformador, crítico y reflexivo; un agente de cambio social y político con profundos conocimientos de los fundamentos epistemológicos de su área de competencia en los procesos educativos.

Además, debe estar dispuesto para el acompañamiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Es líder y mediador de las interacciones didácticas con una práctica basada en valores, que posibilitan el estímulo a la capacidad crítica y creadora de los alumnos y promueve en él, el desarrollo del sentido crítico y reflexivo de su rol social frente a la educación.

El profesor estimula el desarrollo de las capacidades de los alumnos; en consecuencia, su formación debe concebirse y realizarse desde la perspectiva de la adquisición y aplicación de estrategias para que el alumno aprenda, desarrolle sus capacidades y adquiera conciencia del valor

de su creatividad y de la necesidad de ser él, como sujeto educativo, el resultado y la expresión duradera de la calidad de sus aprendizajes.

El docente debe tener clara conciencia de su condición personal y profesional para el cumplimiento cabal de su proyecto de vida desde su particular esfera de actuación, promoviendo una conciencia ética y valores morales en aras de la construcción de una sociedad más justa, equitativa y solidaria.

El rol del profesor, en la educación actual, consiste en favorecer y facilitar las condiciones para la construcción del conocimiento en el aula como un hecho social en donde alumnos y docentes trabajan en la construcción compartida, entre otros, los contenidos actitudinales.

El rol del docente es de gran importancia por las complejas responsabilidades que tiene “el ser profesor”. Cuando se habla de la función del docente como mediador, estamos frente al concepto de la Relación Educativa, entendida como el conjunto de relaciones sociales que se establecen entre el educador y los que él educa, para ir hacia objetivos en una estructura institucional dada. (Oscar Sáenz, 1987).

“La mediación del profesor se establece esencialmente entre el sujeto de aprendizaje y el objeto de

conocimiento...”éste media entre el objeto de aprendizaje y las estrategias cognitivas del alumnado. A tal punto es eficaz esta mediación, que los sistemas de pensamiento de los estudiantes son moldeados profundamente por las actitudes y prácticas de los docentes”. (Sáenz, citado por Batista, 1999). Por ello, la mediación pedagógica para el aprendizaje de carácter crítico, activo y constructivo constituye el principal reto del docente. La relación pedagógica trata de lograr el pleno desarrollo de la personalidad del alumno respetando su autonomía; desde este punto de vista, la autoridad que se confiere a los docentes tiene siempre un carácter dialógico, puesto que no se funda en una afirmación del poder de éstos, sino en el libre reconocimiento de la legitimidad del saber.

PARTE V

5. ENFOQUE EVALUATIVO

5.1 La evaluación de los aprendizajes

Dentro del conjunto de acciones y actividades que conforman la práctica educativa, la evaluación es uno de los procesos más importantes, pues involucra la participación de todos los agentes y elementos requeridos para el mismo: estudiantes, docentes, plantel educativo, factores asociados, padres de familia, entre otros.

La evaluación de los aprendizajes escolares se refiere al proceso sistemático y continuo, mediante el cual se determina el grado en que se están logrando los objetivos de aprendizaje.

5.2 ¿Para qué evalúa el docente?

La evaluación es parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje. No es el final de éste, sino el medio para mejorarlo, ya que sólo por medio de una adecuada evaluación, se podrán tomar decisiones que apoyen efectivamente al alumnado; por lo tanto, evaluar sólo al final es llegar tarde para asegurar el aprendizaje continuo y oportuno.

Al asumir esta reflexión, se comprende la necesidad de tener en cuenta la evaluación a lo largo de todas las acciones que se realizan durante este proceso.

Finalmente, se evalúa para entender la manera en que aprenden los estudiantes, sus fortalezas, debilidades y así ayudarlos en su aprendizaje.

5.3 ¿Qué evaluar?

La evaluación del aprendizaje se debe realizar mediante criterios e indicadores:

- Los criterios de evaluación: Constituyen las unidades de recolección de datos y de comunicación de resultados a los estudiantes y sus familias. Se originan en las competencias y actitudes de cada área curricular.
- Los indicadores: Son los indicios o señales que hacen observable el aprendizaje del estudiante. En el caso de las competencias, los indicadores deben explicitar la tarea o producto que el estudiante debe realizar para demostrar que logró el aprendizaje.
- Los conocimientos: Son el conjunto de concepciones, representaciones y significados. En definitiva, no es el fin del proceso pedagógico, es decir, no se pretende que el educando acumule información y la aprenda de memoria, sino que la procese, la utilice y aplique como medio o herramienta para desarrollar capacidades. Precisamente a través de éstas es evaluado el conocimiento.
- Los valores: Los valores no son directamente evaluables, normalmente son inferidos a través de conductas manifiestas (actitudes evidentes), por lo que su evaluación exige una interpretación de las acciones o hechos observables.
- Las actitudes: Como predisposiciones y tendencias, conductas favorables o desfavorables hacia un objeto, persona o situación; se evalúan a través de

cuestionarios, listas de cotejo, escalas de actitud, escalas descriptivas, escalas de valoración, entre otros.

5.4 ¿Cómo evaluar?

El docente debe seleccionar las técnicas y procedimientos más adecuados para evaluar los logros del aprendizaje, considerando, además, los propósitos que se persiguen al evaluar.

La nueva tendencia de evaluación en función de competencias requiere que el docente asuma una actitud más crítica y reflexiva sobre los modelos para evaluar que, tradicionalmente, se aplicaban (pruebas objetivas, cultivo de la memoria, etc.); más bien se pretende que éstos hagan uso de instrumentos más completos, pues los resultados deben estar basados en un conjunto de aprendizajes que le servirán al individuo para enfrentarse a su vida futura. Es decir que la evaluación sería el resultado de la asociación que el estudiante haga de diferentes conocimientos, asignaturas, habilidades, destrezas e inteligencias, aplicables a su círculo social, presente y futuro.

5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:

- Proyectos grupales
 - ✓ Informes
 - ✓ Diario reflexivo
 - ✓ Exámenes:
 - Orales
 - Escritos
 - Grupales
 - De criterios
 - Estandarizados
 - Ensayo
- Mapa conceptual
- Foros de discusión
- Carpetas o portafolios
- Carteles o afiches
- Diarios
- Texto paralelo
- Rúbricas
- Murales
- Discursos/disertaciones entrevistas
- Informes/ ensayos
- Investigación
- Proyectos
- Experimentos

- Estudios de caso
- Creaciones artísticas: plásticas, musicales
- Autoevaluación
- Elaboración de perfiles personales
- Observaciones

- Entrevistas
- Portafolios
- Preguntas de discusión
- Mini presentaciones

Experiencias de campo

- Diseño de actividades
- Ejercicios para evaluar productos
- Ensayos colaborativos
- Discusión grupal
- Poemas concretos
- Tertulias virtuales.

5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos

- Autenticidad: cercano a la realidad.
- Generalización: alta probabilidad de generalizar el desempeño a otras situaciones comparables.
- Focalización múltiple: posibilidad de evaluar diferentes resultados de aprendizaje.

- Potencial educativo: permite a los estudiantes ser más hábiles, diestros, analíticos, críticos.
 - Equidad: evita sesgos derivados de género, NEE, nivel socioeconómico, procedencia étnica.
 - Viabilidad: es factible de realizar con los recursos disponibles.
 - Corregible: lo solicitado al alumno puede corregirse en forma confiable y precisa.
3. El enfoque de formación por competencias implica la transformación de las prácticas y realidades del aula a fin de propiciar el aprender haciendo, aprender a aprender, aprender a desaprender y aprender a reaprender.
 4. Para ello se recomienda la incorporación de estrategias que favorezcan el desarrollo de habilidades para la investigación, la resolución de problemas del entorno, el estudio de caso, el diseño de proyectos, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, la vinculación con las empresas, entre otras.

PARTE VI

6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

1. El programa es un instrumento para el desarrollo del currículo, de tipo flexible, cuyas orientaciones deberán adecuarse mediante el planeamiento didáctico trimestral, a las particularidades y necesidades de los alumnos y el contexto educativo.
2. Las actividades y las evaluaciones sugeridas son sólo algunas. Cada educador, deberá diseñar nuevas y creadoras estrategias para el logro de las competencias.

PARTE VII

7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

TECNOLOGÍA DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

DATOS GENERALES

1. **ASIGNATURA:** TECNOLOGÍA FORESTAL Y AMBIENTAL **GRADO:** DUODÉCIMO
2. **HORAS SEMANALES:** 3 (TRES)
3. **FECHA DE ELABORACIÓN:** ENERO DEL 2011
4. **FECHA DE REVISIÓN:** JULIO DEL 2013

JUSTIFICACIÓN

La conservación del ambiente y los recursos naturales son parte imprescindible en la formación de los bachilleres agropecuarios de modo que el desarrollo de competencias, habilidades y destrezas se den en el marco de la sostenibilidad.

Con el programa **Tecnología Forestal y Ambiental** se busca orientar a los estudiantes en la implementación de técnicas que integren las actividades agropecuarias con el componente forestal.

Al tratar principalmente los aspectos básicos, el programa de Tecnología Forestal y Ambiental para estudiantes de 12º grado del bachillerato en Agropecuaria, los docentes deben complementar las informaciones básicas, con las experiencias de campo, en las que se familiarizarán con los diferentes tipos de suelo, los cultivos, y en general con los recursos naturales y el entorno ambiental.

DESCRIPCIÓN

La asignatura **Tecnología Forestal y Ambiental** en el bachillerato agropecuario cuenta con tres (3) horas semanales en el doceavo grado (12º) y un total de ciento veinte (120) horas al año escolar. El programa presenta tres (3) áreas para su desarrollo: 1. Parcelas forestales, 2. Silvicultura 3. Legislación ambiental; con las cuales se busca que los estudiantes adquieran conciencia de la importancia de preservar los recursos naturales al mismo tiempo que se hace un aprovechamiento sustentable de éstos, para el mejoramiento de la calidad de vida en general.

Para el logro de estos objetivos se sugiere la realización de giras educativas a proyectos de desarrollo forestal, a viveros, parques nacionales y áreas, donde se lleven a cabo proyectos de conservación del ambiente.

METODOLOGÍA

Las líneas metodológicas orientadoras que se plantean para el desarrollo eficiente del **Programa Tecnología Forestal y Ambiental** para Duodécimo Grado, implica que se incluyan una serie de procedimientos metodológicos, que faciliten a los estudiantes participar, desarrollar y adquirir de forma autónoma y supervisada los aprendizajes, favoreciendo así el principio de aprender a aprender. Esto significa que el proceso metodológico ha de ser dinámico, investigativo y propicio de la crítica y la creatividad, lo cual lo ayudará a construir o reconstruir el conocimiento. Propiciar en forma permanente la observación, la investigación, la experimentación, el trabajo en grupo en el taller, laboratorio, proyectos, asignación de tareas.

EVALUACIÓN SUGERIDA

La perspectiva del aprendizaje autónomo con la declaración explícita “aprender a aprender”, conlleva necesariamente a que las evidencias de los aprendizajes sean realizaciones que los estudiantes demuestren capacidades de aprendizaje, que es algo diferente a “recitar”, “repetir” o “reproducir” lo que ha dado el profesor o la que se ha leído en un texto.

En este sentido, la evaluación se interesa por la aprehensión y transferencias de los conceptos básicos, así como de la capacidad de aplicar y usar conocimientos en la resolución de problemas, en la ejecución de procesos de investigación con lo cual se sugiere la recurrencia y la utilización de diversas y variadas técnicas de evaluación y de instrumentos, cónsonos a la competencia que se han asociado al programa tales como:

- Lista de cotejo
- Escala de rango
- Rúbricas
- Estudio de casos
- Proyectos
- Debates
- Ensayos
- Cuestionarios
- Diarios
- Mapa conceptual
- Portafolio
- Otros

La evaluación toma en cuenta los aspectos cognoscitivos, procedimentales y actitudinales del aprendizaje para el logro de las competencias.

OBJETIVOS GENERALES DE ASIGNATURA

- Analiza la utilidad y los beneficios de las parcelas forestales para la conservación de los recursos naturales y el ambiente.
- Participa en el establecimiento y manejo de parcelas forestales.
- Valora la importancia de la silvicultura, para el manejo y aprovechamiento sustentable de los bosques.
- Reconoce la necesidad de aplicar técnicas apropiadas, para la medición, corte y extracción de madera.
- Se informa sobre los aspectos legales que regulan la utilización de los recursos naturales a nivel nacional, los interpreta y aplica.

OBJETIVOS DE GRADO

- Adquiere conciencia de la importancia de la protección del suelo, para la producción agropecuaria.
- Reconoce la función e importancia de las especies forestales para la conservación del suelo.
- Identifica y reconoce las características de las diferentes zonas de vida.
- Aprende y pone en práctica las técnicas del manejo sustentable de bosques.
- Entiende los beneficios de las regulaciones legales, para la conservación del ambiente.

**PROGRAMA DE TECNOLOGÍA FORESTAL Y AMBIENTAL
BACHILLERATO AGROPECUARIO.
DUODÉCIMO GRADO**

ÁREA 1: PARCELAS FORESTALES.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

1. Reconoce la importancia de la conservación de los recursos naturales y el entorno ambiental.
2. Analiza las técnicas de manejo agronómico de parcelas forestales.
3. Reconoce las diferentes técnicas de establecimiento de parcelas forestales y las pone en práctica.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. PARCELAS FORESTALES - Concepto. - Importancia. - Establecimiento: - Selección del terreno. - Análisis de suelo. - Topografía. - Selección de la especie de acuerdo a su función - Protectora - Productiva - Reguladora. - Limpieza del terreno - Manual - Mecánica - Química - Marcado y hoyado - Siembra y trasplante.	- Participación en discusión sobre la importancia de la conservación de los recursos naturales y el entorno ambiental. - Selección apropiada del suelo para el establecimiento de las parcelas forestales. - Identificación y selección de especies de acuerdo a su función. - Realización de diferentes tipos de prácticas de limpieza del terreno.	- Valoración de la importancia de las parcelas forestales, para la conservación de los recursos naturales y el entorno ambiental. - Interés por identificar adecuadamente el suelo, para el establecimiento de las parcelas forestales. - Preocupación por la selección adecuada de especies de acuerdo a su función. - Disposición para la	- Participa en actividades para la promoción y conservación del entorno ambiental. - Explica con propiedad la importancia y los beneficios de la creación de las parcelas forestales. - identifica los diferentes tipos de suelos para el establecimiento de las parcelas forestales. - Comprende la importancia del	Diagnóstica: Preguntas orales y participación en clase. Formativa: Escala de evaluación: Informes de investigación, informes de giras y vídeos, debate, prácticas de campo. Sumativa: Escala de evaluación: acumulativa Presenta argumentos e informe de investigación, vídeos y giras, Informe de actividades de promoción, pruebas escritas.

PROGRAMA DE TECNOLOGÍA FORESTAL Y AMBIENTAL – DUODÉCIMO GRADO

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
- Manejo agronómico - Fertilización - Control de malezas - Control de plagas y enfermedades. - Podas.	- Ejecución y prácticas de marcado, hoyado, siembra y trasplante. - Ejecución de prácticas de manejo agronómico, en parcelas didácticas y proyectos forestales. - Participación en el establecimiento de parcelas didácticas en áreas del colegio. - Realización de giras didáctica-pedagógicas en fincas de productores del área.	- limpieza y hoyado apropiados del terreno. - Valoración de las técnicas de manejo agronómico, para el desarrollo efectivo de las parcelas forestales. - Interés por la elaboración apropiada de parcelas didácticas en terrenos seleccionados del colegio.	análisis de suelo para el establecimiento de parcelas forestales. - Pone en práctica las técnicas del manejo agronómico para el desarrollo efectivo de parcelas forestales.	Diagnóstica: Preguntas orales y participación en clase. Formativa: Escala de evaluación: Informes de investigación, informes de giras y vídeos, debate, prácticas de campo. Sumativa: Escala de evaluación: acumulativa Presenta argumentos e informe de investigación, vídeos y giras, Informe de actividades de promoción, pruebas escritas.

PROGRAMA DE TECNOLOGÍA FORESTAL Y AMBIENTAL – DUODÉCIMO GRADO

ÁREA 2: SILVICULTURA

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

1. Valora la importancia de la silvicultura, para la conservación del entorno ambiental.
2. Analiza los beneficios económicos de la implementación de los métodos básicos de la silvicultura.
3. Promueve y practica técnicas para el mantenimiento y aprovechamiento de los bosques.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
2. SILVICULTURA - Concepto - Importancia - Clasificación - Disciplinas relacionadas: - Botánica - Dendrología - Edafología - Topografía. - Dasometría. - Técnicas y métodos silviculturales: - Medición de árboles y masas forestales. - Altura - Diámetro. - Área basal - Volumen - Cálculo de volumen - Edad de los arboles - Crecimiento - Calidad del sitio - Tabla de rendimiento.	- Investigación sobre la importancia de la silvicultura. - Elaboración de mapa conceptual las disciplinas científicas relacionadas con la silvicultura, indicando su área de estudio. - Observación de técnicas y métodos básicos utilizados en silvicultura. - Participación en giras a proyectos forestales establecidos. - Participación en el establecimiento y manejo de proyectos forestales. - Realización de prácticas	- Concienciación sobre los beneficios de las técnicas silviculturales. - Aceptación de los aportes de las disciplinas relacionadas con la silvicultura. - Interés por practicar las técnicas y métodos los básicos utilizados en silvicultura. - Disposición para observar las actividades de manejo de proyectos forestales. - Colaboración en actividades de establecimiento y	- Investiga, reflexiona y explica la importancia y los beneficios de las técnicas silviculturales. - Debate sobre el aporte de las disciplinas científicas relacionadas con la silvicultura. - Pone en práctica atendiendo a las normas de las técnicas y métodos básicos utilizados en la silvicultura. - Participa activamente	Diagnóstica: Preguntas orales, juegos y participación en clase. Formativa: Escala de evaluación: Informes de investigación, mapa conceptual, informes de giras y vídeos, debate, prácticas de campo. Sumativa: Escala de evaluación: acumulativa Presenta argumentos e informe de investigación, mapa conceptual, vídeos y giras, Informe de actividades de promoción, pruebas escritas. Diagnóstica: Preguntas

PROGRAMA DE TECNOLOGÍA FORESTAL Y AMBIENTAL – DUODÉCIMO GRADO

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
- Mantenimiento: - Aclareo - Finalidad - Métodos : -Poda -Época -Tipos -Efecto -Frecuencia -Herramienta -Abonamiento -Tipos de abono - Sistema de extracción o Corte: - Mata rasa - Aclarado -Entresacados o resolveos - Explotación de monte alto. - Procesamiento: - Desrame y corte - El aserrado - El secado - Cálculos de rendimiento de la materia prima y derivados.	- de medición de árboles y masas forestales. - Aplicación de las técnicas de mantenimiento en las diferentes parcelas forestales. - Participación en actividades de mantenimiento de parcelas forestales. - Observación de vídeos de labores de extracción, corte y procesamiento de madera. - Realización de giras educativas a aserraderos, para observar técnicas de procesamiento de madera, considerando las normas de seguridad.	- manejo de proyectos forestales. - Disposición para aprender las técnicas de medición de árboles y masas forestales. - Preocupación por aplicar las técnicas de mantenimiento de las parcelas forestales. - Valoración de los beneficios obtenidos del procesamiento de la madera. - Respeto por las normas de seguridad para la extracción y procesamiento de madera.	- en los proyectos forestales establecidos en su colegio y comunidad. - Demuestra destrezas en la realización de prácticas de medición de árboles y masa forestales. - Aplica las técnicas de mantenimientos de parcelas forestales de manera oportuna. - Explica los beneficios obtenidos del manejo adecuado de parcelas forestales. - Respeta las normas de seguridad para la extracción y procesamiento de madera.	orales, juegos y participación en clase. Formativa: Escala de evaluación: Informes de investigación, mapa conceptual, informes de giras y vídeos, debate, prácticas de campo. Sumativa: Escala de evaluación: acumulativa Presenta argumentos e informe de investigación, mapa conceptual, vídeos y giras, Informe de actividades de promoción, pruebas escritas.

PROGRAMA DE TECNOLOGÍA FORESTAL Y AMBIENTAL – DUODÉCIMO GRADO

ÁREA 3: LEGISLACIÓN AMBIENTAL

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

1. Adquiere conciencia de los efectos del mal uso de los recursos naturales.
2. Analiza y valora las leyes que regulan la utilización de los recursos naturales.
3. Entiende los beneficios de la aplicación de las leyes y normas establecidas para la conservación del ambiente.
4. Reconoce la importancia de pertenecer a grupos conservacionistas para aportar a la sociedad.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
3. ASPECTOS LEGALES - Leyes ambientales nacionales. - Constitución Nacional de 1972 (Ley marco) - Ley 41 (1/7/1998) - Decreto Ejecutivo 123 de 14/8/2009 (norma el estudio de impacto ambiental) - Ley Forestal N°1 del 3/2/1994 - Legislación de vida silvestre y recurso forestal de Panamá Ley N° 24, de 7/6/1995 - Ley de delito ecológico- Ley 5 del 28/1/2005 - Ley 35 de 1966 –Uso de aguas - Otras normativas ambientales	- Investigación de la legislación ambiental nacional vigente. - Discusión y análisis de las leyes ambientales nacionales vigentes. - Análisis de la aplicación de las leyes ambientales nacionales, en el establecimiento de proyectos agroforestales y para la conservación del ambiente. - Organización de grupos conservacionistas en la escuela o en la comunidad.	- Preocupación por informarse sobre los aspectos de la legislación ambiental nacional vigente. - Valoración de las leyes y normas, que rigen la conservación del ambiente. - Conocimiento y respeto de las leyes y decretos que regulan la conservación del ambiente. - Participación activa en grupos conservacionistas de la escuela y la comunidad.	- Explica la importancia de informarse y aplicar los aspectos relacionados con la legislación ambiental nacional vigentes. - Divulga las leyes que rigen la conservación de recursos naturales como fuentes invaluable para la vida vegetal y animal. - Toma en consideración las leyes y decretos que regulan la conservación del ambiente. - Forma y participa en grupos conservacionistas de la escuela y la comunidad, considerando las normas	Diagnóstica: Interrogatorios, preguntas orales, discusiones participativas. Formativa: Escala de evaluación: Herramientas elaboradas, prácticas de campo, avances de la investigación. Sumativa: Escala de Evaluación acumulativa: Reporte y conclusión de la investigación, exposición individual y en equipo, prácticas de campo, pruebas escritas.

PROGRAMA DE TECNOLOGÍA FORESTAL Y AMBIENTAL – DUODÉCIMO GRADO

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
- Tratados y convenios internacionales.			que requieren estas actividades.	

BIBLIOGRAFÍA

1. CARRETERO F, I; Doussinague, C.; Villena F, E; Polaino C. Manual Práctico de Agroforestería. Cultural S. A. Madrid, 2008. 285 págs.
2. Fundación Hogares Juveniles Campesinos, Desarrollo Endógeno Agropecuario, Nueva Biblioteca del Campo.TomoN° 14. Bosque Ecológico. Ediciones Mundo S, A. Bogotá, 2008. 43 págs.
3. Autoridad Nacional del Ambiente. Estrategia Nacional del Ambiente. Gestión Ambiental para el Desarrollo Sostenible. 2008-2012. Editora. Novo Art, S. A. Panamá, 2009.189 págs.

INFOGRAFÍA

<http://es.wikipedia.org/wiki/Forestal>

<http://conafor.gob.mx/portal/index.php/temas-forestales/biblioteca-forestal>

<http://www.fao.org/docrep/008/j2628s/J2628S15.htm>

<http://burica.wordpress.com/1992/08/01/ley-de-educacion-ambiental-en-panama-1992/>

http://es.wikipedia.org/wiki/Impacto_ambiental

<http://es.wikipedia.org/wiki/Ambiental>

<http://www.jmarcano.com/educa/index.html>

Industrial en Refrigeración y Climatización
Ciencias Industrial en Electrónica
Contabilidad
Industrial en Construcción
Marítimo
Turismo
Tecnología Informática
Industrial en Tecnología Mecánica
Industrial en Electricidad
Agropecuaria
Comercio Industrial en Autotrónica
Servicio y Gestión Institucional Humanidades



Historia de Panamá II (Periodos Departamental y Republicano)

Taller V (Tecnología y Práctica de la Refrigeración y Climatización)

Proyecto y Presupuesto

Francés

Ensayo de Materiales (Estática y Resistencia)

Gestión Empresarial y Formulación de Proyectos

Cívica
Ofimática

Filosofía
Lógica

Tecnología de la Información

Geografía Humana, Económica y Política

Fundamento Laboral y Comercial Turismo Sostenible

Desarrollo Humano y la Vida Independiente

Matemática Matemática Comercial

DUODÉCIMO

Administración en la Gestión Agropecuaria

GRADO

Taller III (Tecnología Taller Automotriz)

Servicios Turísticos

Práctica de Campo

Recursos Marinos y Costeros

Investigación y Extensión Agropecuaria

Turismo (Int. al Turismo y Cultura Turística)

Contabilidad

Biología

Gestión Empresarial

Química

Inglés

Física

Investigación y Extensión Agropecuaria

Turismo (Int. al Turismo y Cultura Turística)

Transporte y Logística

Náutica Básica

Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares



REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN NACIONAL
DE CURRÍCULO Y
TECNOLOGÍA EDUCATIVA

EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA DE

TECNOLOGÍA DE PRODUCCIÓN PECUARIA

VERSIÓN ACTUALIZADA 2014



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA

NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA

**PROGRAMA CURRICULAR DE TECNOLOGÍA DE
PRODUCCIÓN PECUARIA**

DUODÉCIMO GRADO



Actualización 2014



AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

LUCY MOLINAR

Ministra

MIRNA DE CRESPO

Viceministra Académica

JOSÉ G. HERRERA K.

Viceministro Administrativo

ISIS XIOMARA NÚÑEZ

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa



MENSAJE DE LA MINISTRA DE EDUCACIÓN

La actualización del currículo para la Educación Media, constituye un significativo aporte de diferentes sectores de la sociedad panameña en conjunto con el Ministerio de Educación, con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en nuestros centros educativos.

La innovación tecnológica, la investigación, los descubrimientos de nuevos conocimientos; exigen una mentalidad abierta que permita poner a nuestros estudiantes del sistema oficial y particular a la altura de los tiempos.

Los programas de asignaturas se han elaborado basados en los nuevos planes de estudios en su fase experimental y fortalecen las competencias orientadas al desarrollo de los conocimientos, valores, actitudes, destrezas, capacidades y habilidades que favorecen la inserción exitosa en la vida social, familiar, comunitaria y productiva del país.

Invitamos a todos los educadores a trabajar con optimismo, dedicación y entusiasmo, dentro de este proceso de transformación que hoy inicia y que aspiramos no termine nunca.

Gracias por aceptar el reto. Esto es solo el principio de un camino en el que habrá que rectificar, adecuar, mejorar... para ello, nos sobra humildad y entusiasmo. Seguiremos adelante porque nuestros jóvenes se lo merecen.



LUCY MOLINAR



EQUIPO TÉCNICO NACIONAL

COORDINACIÓN GENERAL

Mgtra. Isis Xiomara Núñez de Esquivel Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

COORDINACIÓN POR ÁREAS

Euribiades Chérigo Director Nacional de Media Académica

Elías González Director Nacional de Media Profesional y Técnica

Arturo Rivera Director Nacional de Evaluación Educativa

ASESORÍA TÉCNICA CURRICULAR

Mgtr. Abril Ch. de Méndez Subdirectora de Evaluación de la Universidad de Panamá.

Dra. Elizabeth de Molina Coordinadora de Transformación Curricular de la Universidad de Panamá.



PROFESORES RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA POR

MINISTERIO DE EDUCACIÓN:

Víctor Pimentel
Lauro Patiño
Graciela Tejedor
Manuel Camaño
Felipe Álvarez
Mariel Pittí

CORRECCIÓN Y ESTILO:

Emelda Guerra



ÍNDICE

PARTE I.....	8
1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA	8
1.1. Base Constitucional.....	8
1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación	8
1.2.1. Fines de la Educación	8
1.2.2. Caracterización de la Educación Media	10
1.2.3. Situación y características de la Educación Media.....	10
1.2.4. Objetivos de la Educación Media	12
PARTE II.....	13
2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA.....	13
2.1 Fundamento psicopedagógico.....	13
2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje	13
2.1.2 Concepción de aprendizaje	13
2.2. Fundamento psicológico.....	14
2.3. Fundamento socioantropológico.....	14
2.4. Fundamento socioeconómico.....	15
PARTE III.....	15
3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN EN COMPETENCIAS.....	15
3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media	15
3.2. El modelo educativo	15
3.3 El enfoque en competencias.....	16



3.4 Competencias básicas y genéricas	16
3.4.1 El perfil del egresado	17
3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media.....	18
3.4.3Competencia específica: Emprendimiento	
PARTE IV.....	25
4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE.....	25
PARTE V	26
5. ENFOQUE EVALUATIVO	26
5.1 La evaluación de los aprendizajes.....	26
5.2 ¿Para qué evalúa el docente?	26
5.3 ¿Qué evaluar?	26
5.4 ¿Cómo evaluar?	27
5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:.....	27
5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos	28
PARTE VI	28
6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO	28
PARTE VII	
7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO	30



PARTE I

1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA

1.1. Base Constitucional

Los Fundamentos Legales y de Política Educativa están consignados en diferentes instrumentos legales y normativos: Constitución Política de la República de Panamá, Capítulo 5º y en los principios, fines y objetivos establecidos en la Ley 47 de 1946 Orgánica de Educación.

Artículo 92. La educación debe atender el desarrollo armónico e integral del educando dentro de la convivencia social, en los aspectos físico, intelectual, moral, estético y cívico y debe procurar su capacitación para el trabajo útil en interés propio y en beneficio colectivo.

1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación

Artículo 3: “La educación panameña se fundamenta en principios universales, humanísticos, cívicos, éticos, morales, democráticos, científicos, tecnológicos, en la idiosincrasia de nuestras comunidades y en la cultura nacional”.

Artículo 14: La educación como proceso permanente, científico y dinámico, desarrollará los principios de “aprender a ser”, “aprender a aprender” y “aprender a hacer”, sobre proyectos reales que permitan preparar al

ser humano y a la sociedad con una actitud positiva hacia el cambio que eleve su dignidad, con base en el fortalecimiento del espíritu y el respeto a los derechos humanos.

Artículo 83: El segundo nivel de enseñanza continuará la formación cultural del estudiante y le ofrecerá una sólida formación en opciones específicas, a efecto de prepararlo para el trabajo productivo, que le facilita su ingreso al campo laboral y `proseguir estudios superiores de acuerdo con sus capacidades, intereses y las necesidades socioeconómicas del país.

1.2.1. Fines de la Educación

- Contribuir al desarrollo integral del individuo con énfasis en la capacidad crítica, reflexiva y creadora, para tomar decisiones con una clara concepción filosófica y científica del mundo y de la sociedad, con elevado sentido de solidaridad humana.
- Coadyuvar en el fortalecimiento de la conciencia nacional, la soberanía, el conocimiento y valorización de la historia patria; el fortalecimiento, la independencia nacional y la autodeterminación de los pueblos.
- Infundir el conocimiento y la práctica de la democracia como forma de vida y gobierno.
- Favorecer el desarrollo de actitudes en defensa de las normas de justicia e igualdad



de los individuos, mediante el conocimiento y respeto de los derechos humanos.

- Fomentar el desarrollo, conocimiento, habilidades, actitudes y hábitos para la investigación y la innovación científica y tecnológica, como base para el progreso de la sociedad y el mejoramiento de la calidad de vida.
- Impulsar, fortalecer y conservar el folclor y las expresiones artísticas de toda la población, de los grupos étnicos del país y de la cultura regional y universal.
- Fortalecer y desarrollar la salud física y mental de los panameños a través del deporte y actividades recreativas de vida sana, como medios para combatir el vicio y otras prácticas nocivas.
- Incentivar la conciencia para la conservación de la salud individual y colectiva.
- Fomentar el hábito del ahorro, así como el desarrollo del cooperativismo y la solidaridad.
- Fomentar los conocimientos en materia ambiental con una clara conciencia y actitudes conservacionistas del ambiente y los recursos naturales de la Nación y del Mundo.
- Fortalecer los valores de la familia panameña como base fundamental para el desarrollo de la sociedad.

- Garantizar la formación del ser humano para el trabajo productivo y digno en beneficio individual y social.
- Cultivar sentimientos y actitudes de apreciación estética en todas las expresiones de la cultura.
- Contribuir a la formación, capacitación y perfeccionamiento de la persona como recurso humano, con la perspectiva de la educación permanente, para que participe eficazmente en el desarrollo social, el conocimiento político y cultural de la Nación, y reconozca y analice críticamente los cambios y tendencias del mundo actual.
- Garantizar el desarrollo de una conciencia social en favor de la paz, la tolerancia y la concertación como medios de entendimiento entre los seres humanos, pueblos y naciones.
- Reafirmar los valores éticos, morales y religiosos en el marco del respeto y la tolerancia entre los seres humanos.
- Consolidar la formación cívica para el ejercicio responsable de los derechos y deberes ciudadanos, fundamentada en el conocimiento de la historia, los problemas de la `Patria y los más elevados valores nacionales y mundiales.



1.2.2. Caracterización de la Educación Media

Dentro de la estructura del sistema educativo panameño, la Educación Media constituye el nivel que sigue a la Educación Básica General.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación, el segundo nivel de la enseñanza o Educación Media es el final de la escolaridad regular del sistema educativo, con una duración de tres años. Le corresponde atender las necesidades educativas de la población joven luego de la finalización del nivel de Educación Básica General. Es una oferta educativa de carácter gratuito y diversificado.

En este nivel le compete formar a los estudiantes para ese doble propósito relacionado con la continuación de estudios superiores y/o la inserción en el mundo adulto y laboral.

1.2.3. Situación y características de la Educación Media

Hasta mediados del siglo XX la prosperidad personal y colectiva se podía sostener en una educación básica completa, lo que fue extendiendo su obligatoriedad. Ésta comenzó a ser insuficiente en la medida que la automatización y la informática fueron desplazando el esfuerzo físico por la inteligencia, la comunicación masiva y las redes digitales fueron permeando el tejido social y la

transnacionalización fue estructurando las relaciones económicas. Fue así como la Educación Media se empezó a transformar en uno de los principales factores para abandonar la marginación y la pobreza o permanecer en ella.

La Educación Media panameña atiende al 44% de los jóvenes, que representa cerca de 83,000 estudiantes, de los cuales el 53% son mujeres. La matrícula es en un 86.1% de carácter urbana, en un 12% rural y en un 1,6% indígena. Los estudiantes son atendidos en 150 centros educativos. El número de profesores es cercano a los 3,500, de los cuales un 52% correspondiente a media profesional y técnica y 48% a media académica. La deserción total es de 2,9%, pero esta cifra esconde diferencias importantes, como el hecho de que sea sobre un 5% en 4to año y 1,5% en los años siguientes. Se eleva en el medio rural e indígena, especialmente en las mujeres.

Hoy al culminar la experiencia educativa secundaria, les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo así al desarrollo político, social y cultural de un país, así como al crecimiento económico sustentable.

En la búsqueda de una nueva oferta curricular, la Educación Media asume como una parte fundamental del sistema que posee rasgos o características particulares,



que la perfilan claramente y la diferencian de los otros niveles del sistema que la anteceden y preceden.

Entre esas características adquieren especial relevancia las siguientes:

- El nivel de Educación Media representa, no sólo la oportunidad de la continuación de un proceso formativo de la población adolescente y de adultos jóvenes iniciada en la Educación Básica General; sino también su carácter terminal que tiene un doble significado: por una parte, debe ser lo suficientemente efectiva para permitirle a los sujetos una formación que los habilite como personas y ciudadanos, integrándolos al mundo laboral con clara conciencia de sus valores, tradiciones y costumbres con capacidad para convivir con otros. Aprender y emprender con habilidad utilizando con propiedad los códigos básicos de la nueva ciudadanía, así como el pensamiento científico y tecnológico y, por otra parte, debe preparar a los alumnos para continuar estudios superiores con una habilitación científica y tecnológica sólida y pertinente.
- La educación de los jóvenes en el nivel medio se plantea como una etapa de consolidación de procesos de socialización y de desarrollo del pensamiento que sólo es posible lograrlo dentro de los primeros 25 años de vida. Esto significa, que se debe considerar la necesidad de una propuesta

educativa coherente en todos los niveles del sistema educativo, y además, tener una concepción pedagógica sustentada en un conocimiento profundo de las características biopsicosociales de los estudiantes.

- Esta etapa del sistema se caracteriza por la integración de la teoría y la práctica. Esta última se fortalece en la modalidad técnica-profesional que debe realizarse en empresas o instituciones oficiales y particulares del país.
- Este nivel debe proveer a los adolescentes los aprendizajes relativos a la educación ciudadana.

Las dimensiones que hoy se reconocen como contenidos esenciales de esta educación son: derechos humanos, democracia, desarrollo y paz, los cuales requieren para su aprendizaje e internalización una escala nueva de valores, así como formas distintas de estructurar las oportunidades para su aprendizaje.

Para lograr los mejores resultados en la Educación Media, y considerando las características definitorias que posee esta etapa dentro de la estructura de organización y funcionamiento del sistema, se deben considerar los riesgos que conlleva el período de transición que viven los estudiantes en esta etapa y que posiblemente puede ser la última de su escolaridad.



1.2.4 Objetivos de la Educación Media

El cumplimiento de los propósitos generales se alcanzará en la medida en que los alumnos logren los siguientes objetivos:

- Incorporar a los estudiantes a la sociedad en forma crítica y participativa considerando los valores de nuestra tradición cultural promoviendo su desarrollo.
- Valorar el conocimiento de nuestra historia, reconociendo la interdependencia de los pueblos y la necesidad de contribuir a la construcción de una cultura de paz fundamentada en la tolerancia y el respeto a los derechos humanos y la diversidad cultural
- Tomar conciencia de la necesidad de establecer un equilibrio respetuoso con el ambiente asumiendo los comportamientos que corresponden a tal posición.
- Desarrollar las habilidades intelectuales que les permita decodificar, procesar, reconstruir y transmitir información en una forma crítica y por diferentes medios aplicando el pensamiento creativo y la imaginación en la solución de problemas y en la toma de decisiones que les permitan asimilar los cambios y contribuir al proceso de transformación social en diversos órdenes.
- Fortalecer el aprendizaje y uso de las diferentes formas de expresión oral y escrita, con un alto grado de eficiencia.
- Ampliar el desarrollo del pensamiento lógico matemático y su utilización en la resolución de problemas matemáticos en la vida cotidiana, particularmente en sus estudios superiores.
- Valorar la importancia de la educación, a lo largo de toda la vida, como medio de acceder al conocimiento y así estar en condiciones de participar en la generación de conocimientos, en los beneficios del desarrollo científico y tecnológico desde una perspectiva crítica asumiendo una conducta ética y moral socialmente aceptable.
- Valorar el dominio de los conocimientos científicos y tecnológicos, y la experiencia práctica como elementos básicos que les permiten incorporarse a los estudios superiores, a la sociedad civil o al sector productivo, adaptándose a diversas condiciones de trabajo y con suficiente autonomía y responsabilidad para enfrentar, con éxito, las exigencias de la vida social, personal y laboral.



PARTE II

2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA

2.1 Fundamento psicopedagógico

La misión del Ministerio de Educación es formar ciudadanos íntegros, generadores de conocimientos con alto compromiso social y creadores de iniciativas, partícipes del mejoramiento, bienestar y calidad de vida de los panameños.

2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje

El paradigma del aprendizaje lo encontramos en todas las posibles formas de aprendizaje; aprender a aprender; aprender a emprender; aprender a desaprender; aprender a lo largo de toda la vida lo que obliga a la educación permanente.

El paradigma del aprendizaje debe considerar además, los cuatro pilares de la educación del futuro: aprender a saber, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir, según el (Informe de la Comisión Internacional de la Educación para el siglo XXI, conocido como Informe Delors). El paradigma del acento puesto en los aprendizajes exige a los educadores, incluyendo los del nivel superior, formarse primordialmente, como diseñadores de métodos y ambientes de aprendizaje.

El paradigma del nuevo rol del profesor como mediador de los aprendizajes, que requiere de un (a) profesor (a) que desarrolle una metodología integradora y motivadora de los procesos intelectuales, y que hace posible en el estudiante el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y proactivo llevándolo a descubrir lo que está más allá del currículo formal. El (la) profesor (a), deja de ser el centro principal del proceso, pero no desaparece de éste, sino que se transforma en un guía, en un tutor capaz de generar en su aula un ambiente de creatividad y construcción de aprendizajes.

El paradigma del nuevo rol del estudiante como constructor de su aprendizaje se refiere a un estudiante dinámico, proactivo, reflexivo y comprometido con su propio aprendizaje; sensible a los problemas sociales del entorno reconociendo que su aporte es esencial para la solución de estos problemas.

2.1.2 Concepción de aprendizaje

En la búsqueda de respuestas a cómo aprenden los seres humanos, se ha conformado diferentes teorías que tratan de explicar este fenómeno. Al principio y desde Aristóteles se planteó la necesidad de encontrar explicaciones desde la filosofía; con el desarrollo de la psicología; se desarrolló la búsqueda de explicaciones matizadas de fuerte componente experimentales.



En la actualidad se reconocen por lo menos, diez teorías principales que tratan de explicar el aprendizaje; las que sin embargo, se pueden agrupar en dos grandes campos:

1. Teorías conductistas y neoconductistas
2. Teorías cognoscitivistas o cognitivistas.

En la perspectiva conductivista se agrupan las explicaciones de que toda conducta se considera compuesta por actos más simples cuyo dominio es necesario y hasta suficiente para la conducta total. Estas teorías reconocen exclusivamente elementos observables y medibles de la conducta, descartando los conceptos abstractos intrínsecos al sujeto.

Por las ineficiencias explicativas del conductismo, sobre todo por la falta de consideración a la actitud pensante del ser humano se plantea la perspectiva cognitivista que sostiene que el ser humano es activo en lo que se refiere a la búsqueda y construcción del conocimiento. Según este enfoque, las personas desarrollan estructuras cognitivas o constructivas con los cuales procesan los datos del entorno para darles un significado personal, un orden propio razonable en respuesta a las condiciones del medio.

2.2. Fundamento psicológico

En el marco de las expectativas de cambio en nuestro país, se evidencian en relación con este fundamento, planteamientos como los siguientes:

- El proceso curricular se centra en el alumno como el elemento más importante, para ello se considera la forma como este aprende y se respeta su ritmo de aprendizaje.
- Se enfatiza al plantear la propuesta curricular en la importancia de llenar las necesidades, los intereses y las expectativas de los alumnos, estimulando en ellos a la vez, sus habilidades, la creatividad, el juicio crítico, la capacidad de innovar, tomar decisiones y resolver retos y problemas.
- Se busca un currículo orientado al desarrollo integral del alumno, considerando las dimensiones socioafectiva, cognoscitiva y psicomotora, vistas como una unidad; esto es, como tres aspectos que interactúan.
- Se pretende estimular los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los procedimientos necesarios para la investigación, la construcción y reconstrucción del conocimiento.
- El proceso curricular fortalece el desarrollo de aprendizajes relacionados con el “saber”, el “saber hacer”, el “saber ser” y el “saber convivir”.
- El nuevo currículo presta especial atención a la capacidad de pensar autónoma y críticamente, de resolver problemas cotidianos y de adaptarse a los cambios permanentes.

2.3. Fundamento socioantropológico

El aporte de los fundamentos socio-antropológicos permite comprender el papel que se asumirá ante el contexto sociocultural al planificar y ejecutar el currículo.



Permite conocer los rasgos culturales y sociales y la forma en que interactúan los actores sociales, en un determinado contexto.

2.4. Fundamento socioeconómico

Panamá es un país con buenos indicadores macroeconómicos que facilitan el diseño y ejecución de planes que fomenten un crecimiento sustentable. Dentro de las políticas sociales, la educación debería cobrar un rol relevante, considerando por un lado, que en ella se cimienta el progreso de las personas y, por otro, que es un pilar decisivo del desarrollo político y productivo. En este contexto, se ha venido planteando la necesidad de efectuar una Transformación de la Educación Media que la ponga en el mismo nivel que se observa en países emergentes.

Hoy, culminar bien la experiencia educativa secundaria les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y a la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo al desarrollo político, social y cultural de un país y a un crecimiento económico sustentable.

PARTE III

3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media

El cambio curricular se ha concebido como una forma de hacer efectiva la revisión integral de los principios, estructura y funcionamiento del sistema educativo para renovarlo, democratizarlo y adecuarlo a los cambios acelerados, diversos y profundos que se generan en la sociedad.

3.2. El modelo educativo

El modelo educativo está sustentado en la historia, valores profesados, la filosofía, objetivos y finalidades de la institución; además, propicia en los estudiantes **una formación integral y armónica: intelectual, humana, social y profesional**. El modelo educativo se orienta por los postulados de la UNESCO acerca de la educación para el siglo XXI en cuanto debe estimular: **el aprendizaje permanente, el desarrollo autónomo, el trabajo en equipo, la comunicación con diversas audiencias, la creatividad y la innovación en la producción de conocimiento y en el desarrollo de tecnología, la destreza en la solución de problemas, el desarrollo de un espíritu emprendedor, la sensibilidad social y la comprensión de diversas culturas**.



El modelo educativo está centrado en los **valores, la misión y la visión institucional**; tiene como objetivo fundamental la formación de ciudadanos emprendedores, íntegros, con conciencia social y pensamiento crítico y sirve de referencia para las funciones de docencia dentro del proyecto educativo.

3.3 El enfoque en competencias

El enfoque en competencias se fundamenta en una visión constructivista, que reconoce al aprendizaje como un proceso que se construye en forma individual, en donde los nuevos conocimientos toman sentido estructurándose con los previos y en su interacción social. Por ello, un enfoque por competencias conlleva un planteamiento pertinente de los procesos de enseñanza y aprendizaje, actividad que compete al docente, quien promoverá la creación de ambientes de aprendizaje y situaciones educativas apropiadas al enfoque de competencias, favoreciendo las actividades de investigación, el trabajo colaborativo, la resolución de problemas, la elaboración de proyectos educativos interdisciplinarios, entre otros. De la misma manera, la evaluación de las competencias de los estudiantes requiere el uso de métodos diversos, por es los docentes deberán contar con las herramientas para evaluarlas.

Una competencia se puede definir como un saber actuar en una situación; es la posibilidad de movilizar un conjunto integrado de recursos (saber, saber hacer y saber ser) para resolver una situación problema en un contexto dado

utilizando recursos propios y del entorno. La competencia implica una situación que involucra diferentes dimensiones: cognitiva, procedimental, afectiva, interpersonal y valorativa. Al hacerlo, el sujeto pone en juego sus recursos personales, colectivos (redes) y contextuales en el desempeño de una tarea. Debe señalarse que no existen las competencias independientes de las personas.

Una formación por competencias es una formación humanista que integra los aprendizajes pedagógicos del pasado a la vez que los adapta a situaciones cada vez más complejas circunstancias del mundo actual.

3.4 Competencias básicas y genéricas

Las ofertas de Educación Media están orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias básicas:

Las ofertas de Educación Media deberían estar orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de



Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias genéricas:

Son necesarias para el desempeño de numerosas tareas. Incluyen la mayoría de las básicas y están relacionadas con la comunicación de ideas, el manejo de la información, la solución de problemas, el trabajo en equipo (análisis, planeación, interpretación y negociación).

Se acepta que la formación en competencias es producto de un desarrollo continuo y articulado a lo largo de toda la vida y en todos los niveles de formación. Las competencias se adquieren (educación, experiencia, vida cotidiana), se movilizan y se desarrollan continuamente y no pueden explicarse y demostrarse independientemente de un contexto.

Las competencias genéricas que conforman el perfil del egresado describen **fundamentalmente, conocimientos, habilidades, actitudes y valores, indispensables en la formación de los sujetos que se despliegan y movilizan desde los distintos saberes**. Su dominio apunta a una autonomía creciente de los estudiantes tanto en el ámbito del aprendizaje como de su actuación individual y social.

Las competencias genéricas no son competencias en el sentido estricto del término, pues en su formulación precisan solamente los recursos a movilizar y no las tareas

complejas a resolver, como en el caso de las competencias en sí mismas.

3.4.1 El perfil del egresado

¿Qué es el perfil del egresado basado en competencias?

Es el que contempla aprendizajes pertinentes que cobran significado en la vida real de los estudiantes.

No hablamos sólo de conocimientos directa y automáticamente relacionados con la vida práctica y con una función inmediata, sino también de aquellos que generan una cultura científica y humanista, que da sentido y articula los conocimientos, habilidades y actitudes asociados con las distintas disciplinas en las que se organiza el saber.

Perfil de egreso: Es el ideal compartido de los rasgos de una persona a formar en el nivel educativo al que pertenece. En el caso del bachillerato general, se formulan las cualidades personales, éticas, académicas y profesionales, fuertemente deseables en el ciudadano joven. Son las características que debe tener un estudiante al finalizar un curso o ciclo tomando en cuenta qué aprendió y desarrolló, lo que se especificó previamente en el currículum o plan de estudios.

La primera tarea para la elaboración del diseño curricular implicó la definición de un perfil compartido, que reseña los rasgos fundamentales que el egresado debe poseer y



que podrá ser enriquecido en cada institución de acuerdo a su modelo educativo.

Este perfil es un conjunto de competencias genéricas, las cuales representan un objetivo compartido del sujeto a formar en la Educación Media, que busca responder a los desafíos del mundo moderno; en él se formulan las cualidades individuales, de carácter ético, académico, profesional y social que debe reunir el egresado.

Cabe destacar que la escuela, los contextos socioculturales a los que pertenece cada plantel, y los precedentes de formación contribuyen a la constitución de sujetos. Por tanto, el desarrollo y la expresión de las competencias genéricas será el resultado de todo ello.

Este perfil se logrará mediante los procesos y prácticas educativas relativas a los diferentes niveles de concreción del currículo, como se ilustra a continuación: Diseño curricular (nivel interinstitucional), modelo educativo, planes y programas de estudios (nivel institucional), adecuaciones por centro escolar y finalmente, currículum impartido en el aula. En todos estos niveles se requiere la participación y colaboración de los diversos actores involucrados en la Educación Media.

Perfil ciudadano:

- Emplea y comprende el idioma oficial de manera oral y escrita.
- Emplea y comprende una segunda lengua oral y escrita.

- Conoce y maneja las principales tecnologías de la información.
- Reconoce y aplica la responsabilidad ética en el ejercicio de sus labores.
- Es activo de manera individual y colectiva.
- Se reconoce y conduce con una auténtica identidad nacional.
- Manifiesta el compromiso social con la protección y cuidado del ambiente.
- Valora e integra los elementos éticos, socioculturales, artísticos y deportivos a la vida en forma digna y responsable.

3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media

Competencia 1: Lenguaje y comunicación

Esta competencia se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento; además de la organización y autorrealización del pensamiento, las emociones y la conducta, necesaria para mejorar la interacción comunicativa dentro del entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Desarrolla la capacidad para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos,



sentimientos en situaciones del entorno de manera crítica y reflexiva.

2. Emplea el lenguaje verbal y no verbal para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno, mediante su idioma materno, oficial y otros.
3. Comprende, analiza e interpreta lo que se le comunica.
4. Comunica de forma oral, escrita, visual y gestual, sus ideas con claridad y fluidez en diferentes contextos.
5. Desarrolla el hábito de la lectura para el enriquecimiento personal, cultural y profesional.
6. Demuestra capacidad para la comunicación verbal y no verbal, la abstracción, la síntesis y la toma de decisiones.
7. Aplica normas de gramática y comunicación para expresar sus ideas, pensamientos, sentimientos y hechos.

Competencia 2: Pensamiento lógico matemático

Consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información como para ampliar el conocimiento acerca de aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad y resolver problemas de la vida cotidiana en su entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Resuelve operaciones fundamentales en el campo de los números reales mediante la aplicación de los conceptos matemáticos en la solución de situaciones de su entorno.
2. Maneja estructuras básicas, conocimientos y procesos matemáticos, que le permiten comprender y resolver situaciones en su vida diaria.
3. Maneja instrumentos de medición, para lo cual considera la calibración, las normas del sistema internacional y los sistemas de seguridad.
4. Utiliza símbolos y fórmulas con el fin de decodificar e interpretar conceptos matemáticos para comprender su relación con el lenguaje natural.
5. Resuelve problemas propuestos desarrollando el razonamiento lógico y los procesos sistemáticos que conlleven a la solución de situaciones concretas de su entorno.
6. Recopila información, elabora, analiza e interpreta cuadros y gráficas referidos a fenómenos propios de la interacción social.
7. Utiliza herramientas de tecnología digital para procesos matemáticos y analiza información de diversas fuentes.
8. Cuestiona, reflexiona e investiga permanentemente acerca de la inserción de



los conceptos matemáticos en situaciones prácticas de la vida cotidiana.

9. Utiliza su capacidad de pensamiento reflexivo, analítico, de abstracción y síntesis en matemática aplicándolo en la resolución de situaciones del contexto.

Competencia 3: En el conocimiento y la interacción con el mundo físico

Ésta se refiere a la habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de tal modo que se posibilita la comprensión de los sucesos, la predicción de las consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y preservación de las condiciones de la vida propia, de las personas y del resto de los seres vivos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Valora a la familia como institución conociendo la importancia de sus aportes en la integración familiar. Es tolerante con las ideas de los demás. Es consciente de sus fortalezas, limitaciones, y de las debilidades para su desarrollo.
2. Conoce la necesidad del aprovechamiento racional de los recursos naturales, de la protección del medio ambiente y de la prevención integral ante los peligros de los fenómenos naturales, económicos y

sociales y su responsabilidad en la prevención del riesgo.

3. Actúa responsablemente frente al impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
4. Aprecia la biodiversidad aplicando hábitos de conservación para la protección de la naturaleza, responsablemente.
5. Demuestra responsabilidad ante el impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
6. Mantiene y promueve su salud física, mental y emocional mediante la práctica de hábitos alimenticios, higiénicos y deportivos para fortalecerlas.

Competencia 4: En el tratamiento de la información y competencia digital

Consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información y para transformarla en conocimiento. Incorporar habilidades, que van desde el acceso a la información hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratado, incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

**Rasgos del perfil por competencia**

1. Conoce el uso de tecnologías de la información y comunicación y las aplica para mejorar la interacción en su vida personal, laboral y ciudadana.
2. Participa en situaciones comunicativas que implican el análisis y la decodificación de mensajes generados por interlocutores y medios de comunicación.
3. Comprende e interpreta lo que se le comunica y envía mensajes congruentes.
4. Utiliza la tecnología como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje con responsabilidad social.
5. Utiliza herramientas de informática para procesar y analizar información de diversas fuentes incorporando elementos que refuercen su desempeño.
6. Formula, procesa e interpreta datos y hechos; y resuelve problemas de su entorno ayudando a mejorar sus condiciones.
7. Es consciente de la repercusión positiva y negativa de los avances científicos y tecnológicos de su entorno.
8. Investiga, manipula y comunica los procesos tecnológicos básicos necesarios para resolver situaciones cotidianas.
9. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para aprender e incrementar

sus conocimientos de manera autónoma y mejorar la interacción social.

10. Participa en proyectos innovadores mediante la aplicación de estrategias diversas con miras a la solución de situaciones de su entorno.

Competencia 5: Social y ciudadana

Hace posible comprender la realidad social en que se vive, cooperar, convivir y ejercer la ciudadanía democrática en una sociedad plural, así como comprometerse a contribuir a su mejora. En ella están integrados conocimientos diversos y habilidades complejas que permiten participar, tomar decisiones, elegir cómo comportarse en determinadas situaciones y responsabilizarse por las elecciones adoptadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Manifiesta responsablemente, su identidad regional y nacional, mediante la demostración de valores morales, éticos, cívicos y elementos socioculturales, artísticos que le permiten fortalecer el ser social.
2. Analiza críticamente situaciones problemáticas de la sociedad y propone acciones para mejorar.
3. Respeta las normas legales y éticas cuando hace uso de herramientas tecnológicas.



4. Expresa su compromiso con respecto al tratamiento de la diversidad y la multiculturalidad en su interacción diaria.
5. Aprecia la vida y la naturaleza.
6. Aplica principios y normas éticas necesarias para la interacción diaria.
7. Comprende, como miembro de la familia, los deberes y derechos que debemos cumplir para lograr una sociedad más humana.
8. Desarrolla el sentido de la responsabilidad frente al compromiso que tenemos con la sociedad.

Competencia 6: Cultural y artística

Supone conocer, comprender, apreciar y valorar, críticamente, diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos enmarcados en el planteamiento intercultural donde tienen prioridad las manifestaciones culturales y artísticas como resultado de las culturas heredadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Recuerda y describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.
2. Cultiva la capacidad estética - creadora y demuestra interés por participar en la vida

- cultural contribuyendo en la conservación del patrimonio cultural y artístico.
3. Expresa las ideas, experiencias o sentimientos mediante diferentes medios artísticos tales como la música, la literatura, las artes visuales y escénicas que le permiten interaccionar mejor con la sociedad.
 4. Valora la libertad de expresión, el derecho a la diversidad cultural, la importancia del diálogo intercultural y la realización de experiencias artísticas compartidas.
 5. Reconoce la pluriculturalidad del mundo y respeta las diversas lenguas artísticas.
 6. Exhibe el talento artístico en el canto y la danza folclórica y la utiliza como herramienta de sensibilización social.
 7. Posee capacidad creativa para proyectar situaciones, conceptos y sentimientos por medio del arte escénico y musical.
 8. Demuestra sentido y gusto artístico por medio de la creación y expresión en el arte pictórico y teatral, lo cual fortalece en comprensión del ser social.

Competencia 7: Aprender a aprender

Consiste en disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a las propuestas, objetivos y necesidades. Éstas tienen dos



dimensiones fundamentales: la adquisición de la convivencia de las propias capacidades (intelectuales, emocionales, físicas) y del proceso y las estrategias necesarias para desarrollar por uno mismo y de lo que se puede hacer con ayuda de otras personas o recursos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Demuestra capacidad permanente para obtener y aplicar nuevos conocimientos y adquirir destrezas.
2. Genera nuevas ideas, especifica metas, crea alternativas, evalúa y escoge la mejor
3. Muestra comprensión, simpatía cortesía e interés por lo ajeno y por las demás personas.
4. Demuestra responsabilidad acerca del impacto que tienen los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
5. Expresa una opinión positiva en las diversas situaciones de la vida.
6. Es consciente y responsable de sus éxitos y equivocaciones
7. Argumenta y sustenta de forma crítica y reflexiva, ideas personales acerca de temas de interés y relevancia, para la sociedad, respetando la individualidad.
8. Aprende a aprender y se actualiza de manera permanente con referencia a conocimientos científicos y tecnológicos.

9. Demuestra iniciativa, imaginación y creatividad al expresarse mediante códigos artísticos.
10. Participa, creativamente, en la solución de los problemas comunitarios.
11. Describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.

Competencia 8: Para la autonomía e iniciativa personal

Se refiere, por una parte, a la adquisición de la conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionadas como la responsabilidad, la perseverancia, el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la creatividad, la autocritica, el control emocional, la capacidad para elegir, calcular riesgos y afrontar problemas, así como la capacidad para demorar la necesidad de satisfacción inmediata, de aprender de los errores y de asumir riesgos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Practica la solidaridad y la democracia como forma de vida.
2. Actúa orientado por principios de honradez, responsabilidad y respeto.
3. Posee actitudes positivas que se reflejan en una alta autoestima y un actuar auto



controlado que se proyecta en su trabajo, salud física, psíquica y social.

4. Manifiesta una actitud perseverante hasta lograr las metas que se ha propuesto.
5. Participa activa, creativa, crítica y responsablemente en el cambio permanente y que se vivencia en el presente y futuro del país y del mundo, conscientemente.
6. Demuestra actitud creadora para desempeñarse con eficiencia y eficacia en el proceso educativo, de acuerdo con las condiciones y expectativas en consonancia con las políticas del desarrollo nacional.
7. Manifiesta un marcado sentido de solidaridad y de equidad en sus normas de comportamiento y relación con los demás dentro de su contexto, familiar, social y laboral.
8. Participa, con vivencia, aplicando los principios de solidaridad social en la búsqueda de soluciones locales, nacionales e internacionales.

Competencia 9: Agropecuaria

Competencias: Emprendimiento

Es la actitud para la aceptación del cambio, asumiendo las responsabilidades propias según el contexto, aprovechando los recursos naturales, tecnológicos,

económicos y humanos enfocados en actividades de la gestión, la elaboración y ejecución de proyectos agropecuarios con la finalidad de transformar su entorno social y económico.

Rasgos del perfil por competencia

1. Conoce, planifica y elabora proyectos agropecuarios para el desarrollo sustentable.
2. Se relaciona con los componentes vinculados con la actividad agropecuaria del país.
3. Practica la actualización permanente y desarrolla una actividad abierta para promover cambios favorables para el sector agropecuario y su entorno de manera crítica y reflexiva.
4. Promueve y practica el cooperativismo como forma de propiciar el espíritu empresarial de carácter social.
5. Planifica y elabora micro y pequeños proyectos demostrativos, comunitarios y escolares.
6. Aplica, practica y promueve técnicas básicas para el desarrollo de los proyectos productivos y alimentarios sustentables.



PARTE IV

4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE

Este modelo educativo, concibe al profesor como el motor que impulsa las capacidades de los alumnos planificando y diseñando experiencias de aprendizaje, más que la simple transmisión de los contenidos.

Entre los rasgos característicos del perfil docente, está la clara conciencia de sus funciones y tareas como guiador del proceso, intelectual, como transformador, crítico y reflexivo; un agente de cambio social y político con profundos conocimientos de los fundamentos epistemológicos de su área de competencia en los procesos educativos.

Además, debe estar dispuesto para el acompañamiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Es líder y mediador de las interacciones didácticas con una práctica basada en valores, que posibilitan el estímulo a la capacidad crítica y creadora de los alumnos y promueve en él, el desarrollo del sentido crítico y reflexivo de su rol social frente a la educación.

El profesor estimula el desarrollo de las capacidades de los alumnos; en consecuencia, su formación debe concebirse y realizarse desde la perspectiva de la adquisición y aplicación de estrategias para que el alumno aprenda, desarrolle sus capacidades y adquiera conciencia del valor de su creatividad y de la necesidad de ser él, como sujeto educativo, el resultado y la expresión duradera de la calidad de sus aprendizajes.

El docente debe tener clara conciencia de su condición personal y profesional para el cumplimiento cabal de su proyecto de vida desde su particular esfera de actuación, promoviendo una conciencia ética y valores morales en aras de la construcción de una sociedad más justa, equitativa y solidaria.

El rol del profesor, en la educación actual, consiste en favorecer y facilitar las condiciones para la construcción del conocimiento en el aula como un hecho social en donde alumnos y docentes trabajan en la construcción compartida, entre otros, los contenidos actitudinales.

El rol del docente es de gran importancia por las complejas responsabilidades que tiene “el ser profesor”. Cuando se habla de la función del docente como mediador, estamos frente al concepto de la Relación Educativa, entendida como el conjunto de relaciones sociales que se establecen entre el educador y los que él educa, para ir hacia objetivos en una estructura institucional dada. (Oscar Sáenz, 1987).

“La mediación del profesor se establece esencialmente entre el sujeto de aprendizaje y el objeto de conocimiento...” éste media entre el objeto de aprendizaje y las estrategias cognitivas del alumnado. A tal punto es eficaz esta mediación, que los sistemas de pensamiento de los estudiantes son moldeados profundamente por las actitudes y prácticas de los docentes”. (Sáenz, citado por Batista, 1999). Por ello, la mediación pedagógica para el



aprendizaje de carácter crítico, activo y constructivo constituye el principal reto del docente. La relación pedagógica trata de lograr el pleno desarrollo de la personalidad del alumno respetando su autonomía; desde este punto de vista, la autoridad que se confiere a los docentes tiene siempre un carácter dialógico, puesto que no se funda en una afirmación del poder de éstos, sino en el libre reconocimiento de la legitimidad del saber.

PARTE V

5. ENFOQUE EVALUATIVO

5.1 La evaluación de los aprendizajes

Dentro del conjunto de acciones y actividades que conforman la práctica educativa, la evaluación es uno de los procesos más importantes, pues involucra la participación de todos los agentes y elementos requeridos para el mismo: estudiantes, docentes, plantel educativo, factores asociados, padres de familia, entre otros.

La evaluación de los aprendizajes escolares se refiere al proceso sistemático y continuo, mediante el cual se determina el grado en que se están logrando los objetivos de aprendizaje.

5.2 ¿Para qué evalúa el docente?

La evaluación es parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje. No es el final de éste, sino el medio para

mejorarlo, ya que sólo por medio de una adecuada evaluación, se podrán tomar decisiones que apoyen efectivamente al alumnado; por lo tanto, evaluar sólo al final es llegar tarde para asegurar el aprendizaje continuo y oportuno.

Al asumir esta reflexión, se comprende la necesidad de tener en cuenta la evaluación a lo largo de todas las acciones que se realizan durante este proceso.

Finalmente, se evalúa para entender la manera en que aprenden los estudiantes, sus fortalezas, debilidades y así ayudarlos en su aprendizaje.

5.3 ¿Qué evaluar?

La evaluación del aprendizaje se debe realizar mediante criterios e indicadores:

- Los criterios de evaluación: Constituyen las unidades de recolección de datos y de comunicación de resultados a los estudiantes y sus familias. Se originan en las competencias y actitudes de cada área curricular.
- Los indicadores: Son los indicios o señales que hacen observable el aprendizaje del estudiante. En el caso de las competencias, los indicadores deben explicitar la tarea o producto que el estudiante debe realizar para demostrar que logró el aprendizaje.
- Los conocimientos: Son el conjunto de concepciones, representaciones y significados. En



definitiva, no es el fin del proceso pedagógico, es decir, no se pretende que el educando acumule información y la aprenda de memoria, sino que la procese, la utilice y aplique como medio o herramienta para desarrollar capacidades. Precisamente a través de éstas es evaluado el conocimiento.

- Los valores: Los valores no son directamente evaluables, normalmente son inferidos a través de conductas manifiestas (actitudes evidentes), por lo que su evaluación exige una interpretación de las acciones o hechos observables.
- Las actitudes: Como predisposiciones y tendencias, conductas favorables o desfavorables hacia un objeto, persona o situación; se evalúan a través de cuestionarios, listas de cotejo, escalas de actitud, escalas descriptivas, escalas de valoración, entre otros.

5.4 ¿Cómo evaluar?

El docente debe seleccionar las técnicas y procedimientos más adecuados para evaluar los logros del aprendizaje, considerando, además, los propósitos que se persiguen al evaluar.

La nueva tendencia de evaluación en función de competencias requiere que el docente asuma una actitud más crítica y reflexiva sobre los modelos para evaluar que, tradicionalmente, se aplicaban (pruebas objetivas, cultivo de la memoria, etc.); más bien se pretende que éstos

hagan uso de instrumentos más completos, pues los resultados deben estar basados en un conjunto de aprendizajes que le servirán al individuo para enfrentarse a su vida futura. Es decir que la evaluación sería el resultado de la asociación que el estudiante haga de diferentes conocimientos, asignaturas, habilidades, destrezas e inteligencias, aplicables a su círculo social, presente y futuro.

5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:

- Proyectos grupales
 - ✓ Informes
 - ✓ Diario reflexivo
 - ✓ Exámenes:
 - Orales
 - Escritos
 - Grupales
 - De criterios
 - Estandarizados
 - Ensayo
- Mapa conceptual
- Foros de discusión
- Carpetas o portafolios
- Carteles o afiches
- Diarios
- Texto paralelo
- Rúbricas
- Murales
- Discursos/disertaciones entrevistas

- Informes/ ensayos
- Investigación
- Proyectos
- Experimentos
- Estudios de caso
- Creaciones artísticas: plásticas, musicales
- Autoevaluación
- Elaboración de perfiles personales
- Observaciones

- Entrevistas
- Portafolios
- Preguntas de discusión
- Mini presentaciones

Experiencias de campo

- Diseño de actividades
- Ejercicios para evaluar productos
- Ensayos colaborativos
- Discusión grupal
- Poemas concretos
- Tertulias virtuales.

5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos

- Autenticidad: cercano a la realidad.
- Generalización: alta probabilidad de generalizar el desempeño a otras situaciones comparables.

- Focalización múltiple: posibilidad de evaluar diferentes resultados de aprendizaje.
- Potencial educativo: permite a los estudiantes ser más hábiles, diestros, analíticos, críticos.
- Equidad: evita sesgos derivados de género, NEE, nivel socioeconómico, procedencia étnica.
- Viabilidad: es factible de realizar con los recursos disponibles.
- Corregible: lo solicitado al alumno puede corregirse en forma confiable y precisa.

PARTE VI

6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

1. Este programa de estudio es de **carácter experimental**, sujeto a **validación**, cuyos resultados servirán de base para mejorarlos y enriquecerlos.
2. El programa es un instrumento para el desarrollo del currículo, de tipo flexible, cuyas orientaciones deberán adecuarse mediante el planeamiento didáctico trimestral, a las particularidades y necesidades de los alumnos y el contexto educativo.
3. Las actividades y las evaluaciones sugeridas son sólo algunas. Cada educador, deberá diseñar



nuevas y creadoras estrategias para el logro de las competencias y subcompetencias.

4. El enfoque de formación por competencias implica la transformación de las prácticas y realidades del aula a fin de propiciar el aprender haciendo, aprender a aprender, aprender a desaprender y aprender a reaprender.
5. Para ello se recomienda la incorporación de estrategias que favorezcan el desarrollo de habilidades para la investigación, la resolución de problemas del entorno, el estudio de caso, el diseño de proyectos, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, la vinculación con las empresas, entre otras.



PARTE VII

7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

JUSTIFICACIÓN

La asignatura Tecnología de Producción Pecuaria tiene como finalidad aportar las herramientas básicas sobre la producción pecuaria a los estudiantes del duodécimo grado, con la finalidad de que reconozca la importancia de la actividad en el desarrollo socioeconómico y ambiental de una región.

Sobre la oferta académica del bachillerato agropecuario se hace énfasis en los aspectos técnicos, éticos y humanísticos, económicos y sociales como base para la formación de recurso humano que requiere la producción de alimentos a nivel local, nacional o mundial. Esto permitirá a través de la formación en tecnología de la producción pecuaria, ser un agente proactivo, sensibilizado, creativo y generador de cambios.

Esta asignatura permitirá a los y las estudiantes tener una visión general de la producción pecuaria en los diferentes niveles educativos y como fuente de estudio para toda la vida.

DESCRIPCIÓN

La asignatura Tecnología de Producción Pecuaria en el bachillerato agropecuario brinda enfoques que le permiten al egresado manejar conceptos básicos de los animales domésticos, estableciendo su uso racional a través de las relaciones que hay entre la constitución y sus funciones.

La misma cuenta con tres (3) horas semanales en el doceavo grado (12º) y un total de ciento veinte (120) horas al año escolar. El programa presenta cuatro (4) áreas para su desarrollo: 1. Razas pecuarias según aptitud, 2. Manejo pecuario, 3. Producción de leche, y 4. Prácticas sustentables de Producción animal.

Las tres horas en el plan de estudio serán distribuidas en una teórica y dos prácticas o viceversa.

METODOLOGÍA



Las líneas metodológicas orientadoras que se plantean, para el desarrollo eficiente del programa **Química**, implicar aquellos que faciliten al estudiante participar, desarrollar y adquirir de forma autónoma y supervisada los aprendizajes, favoreciendo así el principio de aprender a aprender. Esto significa que el proceso metodológico ha de ser dinámico, investigativo y propiciador de la criticidad y la creatividad, lo cual lo ayudará a construir o reconstruir el conocimiento. Propiciar en forma permanente, la observación, investigación, la experimentación, el trabajo en grupo, en el taller, laboratorio, proyectos y asignación de tareas.

EVALUACIÓN SUGERIDA

La perspectiva del aprendizaje autónomo con la declaración explícita “aprender a aprender”, conlleva necesariamente que las evidencias de los aprendizajes sean realizaciones donde los estudiantes demuestren capacidades de aprendizaje, que es algo diferente a “recitar”, “repetir” ó “reproducir” lo que ha dado el profesor o lo leído en un texto.

En este sentido, la evaluación se interesa por la aprehensión y transferencias de los conceptos básicos, así como de la capacidad de aplicar y usar conocimientos en la resolución de problemas, en la ejecución de procesos de investigación, con lo cual se sugiere la recurrencia y la utilización de diversas y variadas técnicas de evaluación y

de instrumentos cónsonos a la competencia que se han asociado al programa, tales como:

Lista de cotejo	Ensayos
Escala de rango	Cuestionarios
Rúbricas	Diarios
Estudio de casos	Mapa
Conceptual	
Proyectos	Portafolio
Debates	Otros

Tomando en cuenta los aspectos cognoscitivos, procedimentales y actitudinales del aprendizaje para el logro de las competencias.

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA



- Promueve la formación Recursos Humanos orientados a la formación integral, al servicio de promoción de las familias y del desarrollo integral de las comunidades del entorno de influencia de cada unidad escolar.
- Fortalece los conocimientos científicos, humanísticos y tecnológicos que permitan a los estudiantes incorporarse a los estudios superiores y una sociedad productiva.
- Relaciona a los estudiantes con el desarrollo agropecuario promoviendo las actividades agropecuarias y la protección del ambiente.
- Desarrolla actitudes críticas y juicios analíticos que le permitan tomar una posición frente a los cambios socioeconómicos y tecnológicos.
- Proporciona al estudiante los conocimientos teóricos prácticos que le faciliten su aplicación en el campo de la Producción Animal.
- Desarrolla conocimientos acerca de la influencia de los factores ambientales limitantes que inciden en la producción de las distintas especies explotadas por el hombre.

- Desarrolla habilidades, destrezas y actitudes, participando en diferentes proyectos pecuarios.

OBJETIVOS DE GRADO

- Asume una actitud crítica y reflexiva desde la propia práctica, con relación a las propuestas educativas actuales.
- Incorpora la formación teórica y práctica de lo más avanzado de la ciencia y la técnica, para que el estudiante esté en capacidad de adaptarse a las nuevas tecnologías y al avance de la ciencia.
- Cultiva las posibilidades expresivas y comunicativas propias a fin de explorar sus potencialidades.
- Desarrolla la habilidad de saber escuchar con atención y respeto, de intercambiar ideas, experiencias y sentimientos propios para convivir mejor.

ÁREA 1: RAZAS PECUARIAS SEGÚN APTITUD



OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Distingue y clasifica las razas según aptitud empleadas en la producción pecuaria.
- compara y analiza la producción según aptitud de las diferentes razas utilizadas en la producción pecuaria.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Razas bovinas según aptitud - Productoras de carne - Productoras de leche - Razas de doble y triple aptitud	Observación y clasificación de las razas de animales productoras de alimentos según su aptitud.	Interés por diferenciar las razas bovinas según su aptitud.	Reconoce y clasifica con interés las razas bovinas según su aptitud productora.	Realiza una lluvia de ideas acerca de los términos utilizados en producción pecuaria.
2. Razas porcinas - Productoras de grasa - Productoras de carne - Doble aptitud	Representación de las diferencias más importantes y relevantes entre las especies productoras de alimentos.	Valoración de las razas productoras de alimentos en el desarrollo económico y social de la población.	Ordena, representa y valora las características de las razas de acuerdo a su actividad productora.	Aplica un interrogatorio sobre la aptitud productora de las diferentes especies de animales domésticos.
3. Razas de aves - Productoras de carne - Productoras de huevo - Doble aptitud	Comparación de las características según aptitud de producción en campo.	Interés por diferencias las características de los animales según su aptitud productora.	Clasifica y compara con interés las diferentes especies de aves según su aptitud productora.	Realiza una prueba escrita sobre las diferentes razas y sus aptitudes productoras.
4. Razas ovinas y caprinas	Elaboración de un cuadro	Reconocimiento de las	Reconoce y valora las	Elabora un cuadro sinóptico en base a la

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
- Productoras de carne - Productoras de leche - Productoras de lana	comparativo de las características de las razas ovinas y caprinas según el propósito.	características productivas de las razas ovinas y caprinas.	características de las diferentes especies ovinas y caprinas según su tipo de producción.	clasificación de las razas de animales domésticos.
5. Razas de conejos - Productoras de carne - Productoras de piel - Productoras de pelo	Realización de visitas a granjas cunícolas. Clasificación de las razas de conejos según el tipo de explotación.	Disposición por conocer la influencia de la producción de conejos en la economía del país.	Establece la diferenciación y clasificación con disposición de las razas de conejos de acuerdo a su tipo de producción.	Prácticas de campo con las especies de los proyectos pecuarios del colegio.
6. Especie apícola - Productoras de: - Miel - Propóleos - cera - Polen - otros	Observación de videos y práctica sobre las normas de seguridad en granjas apícolas. Descripción de las diferentes especies de abejas productoras de miel y sus derivados. Práctica de técnicas en granjas apícolas.	Interés por aplicar las normas y diferentes técnicas de la producción apícola.	Establece la relación que existe entre las diferentes especies apícolas. Aplica las técnicas y normas de seguridad en las granjas apícolas.	Rúbricas, lista de cotejos, proyecciones con multimedia, documentales, trípticos, otros.



ÁREA 2: MANEJO PECUARIO

OBJETIVOS:

- Relaciona los diferentes tipos de explotación pecuaria de acuerdo a las instalaciones y equipo para la producción animal.
- Sustenta la importancia del manejo en la producción animal.
- Describe y aplica las leyes de la genética en el mejoramiento de las especies de los animales domésticos.
- Aplica las técnicas del cruzamiento en el mejoramiento genético de las diferentes especies pecuarias.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Explotaciones Pecuarias - Concepto e importancia - Tipos - Intensivos - Extensivos - Mixtas - Familiar o de subsistencia. - Instalaciones por especie • Especies mayores • Especies medianas • Especies menores - Instalaciones según propósito • Lechería - Sala de ordeño	Realización de vistas a explotaciones pecuarias. Clasificación de los tipos de explotaciones pecuarias. Planificación y diseño de instalaciones de acuerdo al tipo de explotación pecuaria. Manejo y mantenimiento de las instalaciones y equipos empleados en las lecherías.	Reconocimiento de los tipos de explotaciones para el desarrollo de los proyectos pecuarios. Interés por clasificar los tipos de explotaciones. Colaboración en la planificación y diseño de las instalaciones por especie. Disposición para atender el proyecto lechero. Atención en el	Reconoce las instalaciones pecuarias según el tipo de explotación. Clasifica con interés los tipos de explotaciones pecuarias. Planifica y diseña colaborativamente instalaciones pecuarias por especie. Reconoce y maneja con disposición las instalaciones y equipos empleados en las	Dialoga con sus compañeros sobre las diferentes instalaciones utilizadas en los proyectos pecuarios. Compara los diferentes sistemas de explotaciones pecuarias. Diseña croquis y presupuestos de las instalaciones pecuarias. Aplica pruebas escritas sobre las instalaciones pecuarias.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
- Equipo de ordeño. - Sala de refrigeración 2. Nutrición - Cálculo y preparación de raciones según especie y etapa Leche: - Cría y desarrollo de reemplazo. - Cría a partir de: • Destete hasta el primer año • Del primer al segundo año Carne: - Cría - Ceba Huevo 3. Pastos y Forrajes - Composición bromatológica - Manejo - Cálculo de biomasa	Descripción de los diferentes componentes utilizados en la formulación de raciones. Cálculo y preparación de raciones según la especie y las etapas de producción. Descripción y manejo de los diferentes tipos de pastos y forrajes atendiendo su composición bromatológica.	ordenamiento de la sala de ordeño. Interés por descubrir la influencia de las raciones alimenticias en el proceso de crecimiento, desarrollo y producción en las especies pecuarias. Participación en la alimentación de los animales de los proyectos ejecutados en el colegio. Apreciación de la composición bromatológica de los pastos y forrajes como fuente de alimentación en la producción animal.	lecherías. Menciona los diferentes tipos de alimentos según la especie y etapa de producción. Calcula y prepara con interés raciones alimenticias empleando diferentes métodos. Clasifica los pastos y forrajes en base a su composición bromatológica.	Realiza pruebas en campo con las instalaciones existentes en el colegio. Realiza un cuadro comparativo con los alimentos empleados en las diversas etapas productivas por especie. Realiza visitas en instalaciones lecheras, ceba y productoras de huevos. Investiga sobre las raciones, componentes y los análisis químicos. Investiga sobre los diferentes pastos y forrajes utilizados en panamá.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
- Cálculo de apartos - Cálculo de carga animal	Cálculo de biomasa para determinar los apartos y carga animal según el tipo de pasto y forraje.	Participación en el manejo y cálculo de biomasa de las diferentes variedades de pastos y forrajes.	Detalla el manejo de los pastos y forrajes. Relaciona la influencia de los pastos y forrajes en la alimentación de los animales.	Realiza cuadros sinópticos de los diferentes pastos y forrajes. Elabora parcelas demostrativas en el colegio de los pastos y forrajes para su evaluación sumativa.
4. Control Sanitario - En instalaciones - En animales • Examen general • Temperatura • Frecuencia respiratoria • Palpación • Exámenes complementarios	Descripción del control sanitario en las instalaciones pecuarias. Aplicación de exámenes generales y específicos en los animales para mantener la salud.	Colaboración del control sanitario en las instalaciones y las diferentes especies de animales domésticos. Disposición para la aplicación de los diferentes exámenes sanitarios en los animales de producción.	Menciona los controles sanitarios en los proyectos pecuarios. Examina los animales y toma muestras para las pruebas del laboratorio. Realiza palpaciones como mecanismo de control sanitario.	Lluvia de ideas sobre la importancia del control sanitario y su impacto en el desarrollo de los proyectos pecuarios. Investiga sobre los controles sanitarios en las instalaciones y especies de animales domésticos.
5. Bases para el mejoramiento genético - Métodos genéticos - Selección - Cálculo genético - Apareamiento dentro de la	Demostración de la importancia de las bases genéticas para el mejoramiento de las especies.	Aceptación de la genética como ciencia en el mejoramiento de las especies pecuarias. Interiorización de las diferentes técnicas de	Demuestra con aceptación en clase la aplicabilidad de las bases genéticas en cuanto a los cruces realizados en especies domésticas productoras de	Justifica a través de informes técnicos la importancia del mejoramiento genético en la evolución de las especies.



CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
población - Apareamiento entre poblaciones (cruzamiento) - Generaciones filiales - Ventajas	Cálculo genético para el mejoramiento animal.	apareamiento con la finalidad de mejorar las especies.	alimentos. Practica los cruces en animales de la misma especie. Señala las diferencias entre las generaciones filiales y su importancia en el mejoramiento genético.	Elabora cuadros sinópticos con los pasos y procedimientos utilizados en los cruces para obtener nuevas generaciones. Realiza cálculos genéticos para el mejoramiento animal.



ÁREA 3 : PRODUCCIÓN DE LECHE

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Utiliza los sistemas de ordeño en la producción animal.
- Manipula y explica la importancia del manejo adecuado de la anatomía y estructura de la ubre.
- Analiza la importancia de la producción láctea en el amamantamiento y la elaboración de subproductos alimenticios.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Ordeño - Concepto - Sistema de ordeño • Manual • Mecánica	Utilización de los diferentes sistemas de ordeño.	Colaboración en la práctica de ordeño utilizando diversas técnicas.	Clasifica los diferentes sistemas de ordeño. Aplica las medidas higiénicas en el ordeño manual. Menciona las diferencias entre el ordeño manual y mecanizado.	Investiga sobre los diferentes sistemas de ordeño y su importancia. Compara los sistemas de ordeño a través de un cuadro.
2. Estructura de la ubre - Anatomía y Fisiología de la ubre - Estructura - Partes secretoras -Proceso de formación y secreción de la leche - Amamantamiento	Observación de la anatomía y fisiología de la ubre de las hembras mamíferas productoras de alimento. Manipulación de la ubre de la hembra de producción. Investigación y descripción del proceso fisiológico de la formación y producción de la leche.	Interés por conocer la anatomía y fisiología de la ubre de las hembras mamíferas productoras de alimentos. Preocupación para que los recién nacidos obtengan el calostro y la cantidad adecuada de leche para garantizar su	Reconoce la anatomía y fisiología del sistema mamario del ganado. Manipula y describe con interés la anatomía de la ubre. Describe los diferentes procesos de formación de la leche en las hembras mamíferas domésticas.	Elabora un mapa conceptual sobre la anatomía y fisiología de la ubre y los procesos de formación y secreción de la leche.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
3. Producción láctea - Concepto e importancia - Composición de la leche - Vaca - Cabra - Oveja - Fermentos de la leche • Oxidasa • Proteasa • Fosfatasa • Lipasas • Catalasa - Sub productos • Queso • Yogur • Otros	Diferenciación del amamantamiento natural con el artificial y su importancia en el desarrollo del animal. Investigación de la composición láctea en las diferentes especies y su impacto en la economía del país. Diseña un cuadro indicando la acción que ejercen las diferentes enzimas que conforman la leche. Comparación nutricional de sub productos derivados de la leche. Elaboración de sub productos derivados de la leche.	crecimiento. Interés por conocer la composición láctea de las diversas especies de producción. Conciencia de la importancia de las enzimas en la industrialización de la leche. Cooperación en la preparación de los sub productos derivados de la leche.	Sustenta la importancia del amamantamiento en las crías recién nacidas. Menciona con interés la composición láctea de las diversas especies de producción. Establece la relación del aporte de los fermentos de la leche al organismo. Clasifica la influencia de las diferentes enzimas en el organismo animal. Establece la relación de los aportes nutricionales de los sub productos de la leche con otros alimentos. Elabora cooperativamente sub productos derivados de la leche.	Compara la composición física y química de la leche dependiendo de la especie. Foro de discusión sobre los aportes de la leche y su impacto en el organismo del animal. Realiza pruebas de laboratorio para identificar las diferentes enzimas que conforman la leche. Práctica de elaboración de sub productos derivados de la leche.



ÁREA 4 : PRÁCTICAS SUSTENTABLES DE PRODUCCIÓN ANIMAL

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Relaciona la Ecología con la producción pecuaria.
- Describe los conceptos de los sistemas forestales en la producción pecuaria y el ambiente.
- Comprende las ventajas y desventajas de los sistemas forestales en la producción pecuaria.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Ecología de los animales domésticos - Efecto del clima sobre el animal - Introducción de los animales domésticos a zonas tropicales	Demostración del efecto de los factores ecológicos que influyen en el desarrollo de los animales de producción.	Valoración de la importancia de la ecología en la producción pecuaria.	Explica los efectos ecológicos valorando su importancia en la producción animal. Demuestra la interacción de la ecología sobre la producción animal.	Investiga sobre los efectos del clima en la producción animal. Sustenta e intercambia opiniones sobre la ecología en la producción animal.
2. Prácticas sustentables - Silvopastoriles • Ventajas • Desventajas - Agrosilvopastoriles • Interacciones • Ventajas	Investigación de las prácticas agroforestales en la producción animal. Proyección de los diferentes sistemas agroforestales y su impacto en la producción animal. Simulación de las ventajas y desventajas de la introducción de los sistemas agroforestales a la	Valoración de la integración de la agroforestería en la producción pecuaria y su relación con el ambiente. Compromiso con la aplicabilidad de los sistemas agroforestales en los proyectos pecuarios del colegio.	Clasifica los sistemas agroforestales y su impacto en la producción pecuaria. Aplica en el colegio los sistemas agroforestales y su integración con los proyectos pecuarios. Señala las ventajas y desventajas de los sistemas forestales y su	Describe los diferentes sistemas forestales y su relación con el mundo animal. Aplica pruebas escritas sobre la influencia de los factores ambientales en el desarrollo de la vida animal.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Desventajas	producción animal. Aplicación de los sistemas agroforestales a la producción animal.	Respeto por la influencia que presentan los sistemas agroforestales y su relación con la producción animal.	impacto en la producción animal.	Realiza foro de discusión sobre las ventajas y desventajas de los sistemas forestales y su impacto en la vida animal Elabora proyectos en el colegio donde aplica los sistemas forestales para mejorar la producción.



BIBLIOGRAFÍA

Manual Agropecuario. Biblioteca del Campo. 2002. Fundación Hogares Juveniles Campesinos. Bogotá, Colombia. 1191 p

Complemento Manual del Ganadero Actual. Tomo 3. Grupo Latino. Impreso en Colombia. 1100 p

**FRANDSON, R.D.
R.J. HALLEY**

Anatomía y Fisiología. 2ed. De los Animales Domésticos. 4 D.F.
Manual de Agricultura y Ganadería.

MILLEN, EDUARDO 1975

Zootecnia y Veterinaria. 2v. Ins. Agrícola San Paulo, Brasil.

STAMM, BURCH

Guía Veterinaria para granjeros. 2 ED. Editores Noriega. México.

TORRES, A.P. ET. AHÍ

Manual de Zootecnia. 2ed. Ceres. San Pablo, Brasil.

INFOGRAFÍA

[https://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:zcttOJsTVc0J:www.produccion-animal.com.ar/produccion_ovina/razas_ovinas/06-cuadro_ovinos.](https://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:zcttOJsTVc0J:www.produccion-animal.com.ar/produccion_ovina/razas_ovinas/06-cuadro_ovinos)

<http://www.gratislibros.com.ar/textos/ganaderia-bovinos-clasificacion-razas-aptitud-origen/ganaderia-bovinos-clasificacion-razas-aptitud-origen.html>

<http://www.bensoninstitute.org/Publication/Lessons/Sp/Animal/Manejo.asp>

<http://agropecuarios.net/partes-de-la-ubre.html>

Industrial en Refrigeración y Climatización
Ciencias Industrial en Electrónica
Contabilidad
Industrial en Construcción
Marítimo
Turismo
Tecnología Informática
Industrial en Tecnología Mecánica
Industrial en Electricidad
Agropecuaria
Comercio Industrial en Autotrónica
Servicio y Gestión Institucional Humanidades



Historia de Panamá II (Periodos Departamental y Republicano)

Taller V (Tecnología y Práctica de la Refrigeración y Climatización)

Proyecto y Presupuesto

Francés

Ensayo de Materiales (Estática y Resistencia)

Gestión Empresarial y Formulación de Proyectos

Cívica
Ofimática

Filosofía
Lógica
Tecnología de la Información

Geografía Humana, Económica y Política

Fundamento Laboral y Comercial Turismo Sostenible

Desarrollo Humano y la Vida Independiente

Matemática Matemática Comercial

DUODÉCIMO

Administración en la Gestión Agropecuaria

GRADO

Taller III (Tecnología Taller Automotriz)

Servicios Turísticos

Práctica de Campo

Recursos Marinos y Costeros

Investigación y Extensión Agropecuaria

Turismo (Int. al Turismo y Cultura Turística)

Contabilidad

Biología

Gestión Empresarial

Química

Inglés

Física

Español

Transporte y Logística

Náutica Básica

Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares



REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN NACIONAL
DE CURRÍCULO Y
TECNOLOGÍA EDUCATIVA

EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA DE

**TRANSPORTE Y
LOGÍSTICA**

VERSIÓN ACTUALIZADA 2014



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA

NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA CURRICULAR DE TRANSPORTE Y LOGÍSTICA
PARA EL BACHILLERATO MARÍTIMO
DUODÉCIMO GRADO



Actualización 2014

AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

LUCY MOLINAR

Ministra

MIRNA DE CRESPO

Viceministra Académica

JOSÉ G. HERRERA K.

Viceministro Administrativo

ISIS XIOMARA NÚÑEZ

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

MENSAJE DE LA MINISTRA DE EDUCACIÓN

La actualización del currículo para la Educación Media, constituye un significativo aporte de diferentes sectores de la sociedad panameña en conjunto con el Ministerio de Educación, con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en nuestros centros educativos.

La innovación tecnológica, la investigación, los descubrimientos de nuevos conocimientos; exigen una mentalidad abierta que permita poner a nuestros estudiantes del sistema oficial y particular a la altura de los tiempos.

Los programas de asignaturas se han elaborado basados en los nuevos planes de estudios en su fase experimental y fortalecen las competencias orientadas al desarrollo de los conocimientos, valores, actitudes, destrezas, capacidades y habilidades que favorecen la inserción exitosa en la vida social, familiar, comunitaria y productiva del país.

Invitamos a todos los educadores a trabajar con optimismo, dedicación y entusiasmo, dentro de este proceso de transformación que hoy inicia y que aspiramos no termine nunca.

Gracias por aceptar el reto. Esto es solo el principio de un camino en el que habrá que rectificar, adecuar, mejorar... para ello, nos sobra humildad y entusiasmo. Seguiremos adelante porque nuestros jóvenes se lo merecen.


LUCY MOLINAR



EQUIPO TÉCNICO NACIONAL

COORDINACIÓN GENERAL

Isis Xiomara Núñez de Esquivel

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

COORDINACIÓN POR ÁREAS

Euribiades Chérigo

Director Nacional de Media Académica

Elías González

Director Nacional de Media Profesional y Técnica

Arturo Rivera

Director Nacional de Evaluación Educativa

ASESORÍA TÉCNICA CURRICULAR

Mgtr. Abril Ch. de Méndez

Subdirectora de Evaluación de la Universidad de Panamá

Dra. Elizabeth de Molina

Coordinadora de Transformación Curricular de la Universidad de Panamá

PROFESORES RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA POR

MINISTERIO DE EDUCACIÓN:

Félix A. González G.

Carlos R. Batista O.

Victoriano Rodríguez

Jaime Ramos

UNIVERSIDAD MARÍTIMA INTERNACIONAL DE PANAMÁ

Nuria Isabel Pérez

CORRECCIÓN DE TEXTO:

Emelda Guerra

Ana María Díaz

ÍNDICE

PARTE I	8
1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA	8
1.1. Base Constitucional.....	8
1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación	8
1.2.1. Fines de la Educación	8
1.2.2. Caracterización de la Educación Media	10
1.2.3. Situación y características de la Educación Media	10
1.2.4. Objetivos de la Educación Media.....	12
PARTE II	12
2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA.....	12
2.1 Fundamento psicopedagógico	12
2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje	13
2.1.2 Concepción de aprendizaje	13
2.2. Fundamento psicológico	14
2.3. Fundamento socioantropológico	14
2.4. Fundamento socioeconómico	15
PARTE III	15
3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS	15
3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media	15
3.2. El modelo educativo.....	15
3.3 El enfoque por competencias	16

3.4 Competencias básicas y genéricas	16
3.4.1 El perfil del egresado	17
3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media.....	18
4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE.....	25
PARTE V	26
5. ENFOQUE EVALUATIVO	26
5.1 La evaluación de los aprendizajes.....	26
5.2 ¿Para qué evalúa el docente?	26
5.3 ¿Qué evaluar?	26
5.4 ¿Cómo evaluar?	27
5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:.....	27
5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos.....	28
PARTE VI.....	29
6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	29
7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	30

PARTE I

1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA

1.1. Base Constitucional

Los Fundamentos Legales y de Política Educativa están consignados en diferentes instrumentos legales y normativos: Constitución Política de la República de Panamá, Capítulo 5º y en los principios, fines y objetivos establecidos en la Ley 47 de 1946 Orgánica de Educación.

Artículo 92. La educación debe atender el desarrollo armónico e integral del educando dentro de la convivencia social, en los aspectos físico, intelectual, moral, estético y cívico y debe procurar su capacitación para el trabajo útil en interés propio y en beneficio colectivo.

1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación

Artículo 3: “La educación panameña se fundamenta en principios universales, humanísticos, cívicos, éticos, morales, democráticos, científicos, tecnológicos, en la idiosincrasia de nuestras comunidades y en la cultura nacional”.

Artículo 14: La educación como proceso permanente, científico y dinámico, desarrollará los principios de “aprender a ser”, “aprender a aprender” y “aprender a hacer”, sobre proyectos reales que permitan preparar al ser humano y a la sociedad con una actitud positiva hacia el cambio que eleve su dignidad, con base en el

fortalecimiento del espíritu y el respeto a los derechos humanos.

Artículo 83: El segundo nivel de enseñanza continuará la formación cultural del estudiante y le ofrecerá una sólida formación en opciones específicas, a efecto de prepararlo para el trabajo productivo, que le facilita su ingreso al campo laboral y `proseguir estudios superiores de acuerdo con sus capacidades, intereses y las necesidades socioeconómicas del país.

1.2.1. Fines de la Educación

- Contribuir al desarrollo integral del individuo con énfasis en la capacidad crítica, reflexiva y creadora, para tomar decisiones con una clara concepción filosófica y científica del mundo y de la sociedad, con elevado sentido de solidaridad humana.
- Coadyuvar en el fortalecimiento de la conciencia nacional, la soberanía, el conocimiento y valorización de la historia patria; el fortalecimiento, la independencia nacional y la autodeterminación de los pueblos.
- Infundir el conocimiento y la práctica de la democracia como forma de vida y gobierno.
- Favorecer el desarrollo de actitudes en defensa de las normas de justicia e igualdad de los individuos, mediante el conocimiento y respeto de los derechos humanos.

- Fomentar el desarrollo, conocimiento, habilidades, actitudes y hábitos para la investigación y la innovación científica y tecnológica, como base para el progreso de la sociedad y el mejoramiento de la calidad de vida.
- Impulsar, fortalecer y conservar el folclor y las expresiones artísticas de toda la población, de los grupos étnicos del país y de la cultura regional y universal.
- Fortalecer y desarrollar la salud física y mental de los panameños a través del deporte y actividades recreativas de vida sana, como medios para combatir el vicio y otras prácticas nocivas.
- Incentivar la conciencia para la conservación de la salud individual y colectiva.
- Fomentar el hábito del ahorro, así como el desarrollo del cooperativismo y la solidaridad.
- Fomentar los conocimientos en materia ambiental con una clara conciencia y actitudes conservacionistas del ambiente y los recursos naturales de la Nación y del Mundo.
- Fortalecer los valores de la familia panameña como base fundamental para el desarrollo de la sociedad.
- Garantizar la formación del ser humano para el trabajo productivo y digno en beneficio individual y social.
- Cultivar sentimientos y actitudes de apreciación estética en todas las expresiones de la cultura.
- Contribuir a la formación, capacitación y perfeccionamiento de la persona como recurso humano, con la perspectiva de la educación permanente, para que participe eficazmente en el desarrollo social, el conocimiento político y cultural de la Nación, y reconozca y analice críticamente los cambios y tendencias del mundo actual.
- Garantizar el desarrollo de una conciencia social en favor de la paz, la tolerancia y la concertación como medios de entendimiento entre los seres humanos, pueblos y naciones.
- Reafirmar los valores éticos, morales y religiosos en el marco del respeto y la tolerancia entre los seres humanos.
- Consolidar la formación cívica para el ejercicio responsable de los derechos y deberes ciudadanos, fundamentada en el conocimiento de la historia, los problemas de la `Patria y los más elevados valores nacionales y mundiales.

1.2.2. Caracterización de la Educación Media

Dentro de la estructura del sistema educativo panameño, la Educación Media constituye el nivel que sigue a la Educación Básica General.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación, el segundo nivel de la enseñanza o Educación Media es el final de la escolaridad regular del sistema educativo, con una duración de tres años. Le corresponde atender las necesidades educativas de la población joven luego de la finalización del nivel de Educación Básica General. Es una oferta educativa de carácter gratuito y diversificado.

En este nivel le compete formar a los estudiantes para ese doble propósito relacionado con la continuación de estudios superiores y/o la inserción en el mundo adulto y laboral.

1.2.3. Situación y características de la Educación Media

Hasta mediados del siglo XX la prosperidad personal y colectiva se podía sostener en una educación básica completa, lo que fue extendiendo su obligatoriedad. Ésta comenzó a ser insuficiente en la medida que la automatización y la informática fueron desplazando el esfuerzo físico por la inteligencia, la comunicación masiva y las redes digitales fueron permeando el tejido social y la transnacionalización fue estructurando las relaciones

económicas. Fue así como la Educación Media se empezó a transformar en uno de los principales factores para abandonar la marginación y la pobreza o permanecer en ella.

La Educación Media panameña atiende al 50% de los jóvenes, que representa cerca de 90,000 estudiantes, de los cuales el 54% son mujeres. La matrícula es en un 80.90% de carácter urbana, en un 16% rural y en un 3,7% indígena. Los estudiantes son atendidos en 160 centros educativos. El número de profesores es cercano a los 6,500, de los cuales un 54% correspondiente a media profesional y técnica y 46% a media académica. La deserción total es de 3,2%, pero esta cifra esconde diferencias importantes, como el hecho de que sea sobre un 2% en 4to año y menos de 1% en los años siguientes. Se eleva en el medio rural e indígena, especialmente en las mujeres.

Hoy al culminar la experiencia educativa secundaria, les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo así al desarrollo político, social y cultural de un país, así como al crecimiento económico sustentable.

En la búsqueda de una nueva oferta curricular, la Educación Media asume como una parte fundamental del sistema que posee rasgos o características particulares, que la perfilan claramente y la diferencian de los otros niveles del sistema que la anteceden y preceden.

Entre esas características adquieren especial relevancia las siguientes:

- El nivel de Educación Media representa, no sólo la oportunidad de la continuación de un proceso formativo de la población adolescente y de adultos jóvenes iniciada en la Educación Básica General; sino también su carácter terminal que tiene un doble significado: por una parte, debe ser lo suficientemente efectiva para permitirle a los sujetos una formación que los habilite como personas y ciudadanos, integrándolos al mundo laboral con clara conciencia de sus valores, tradiciones y costumbres con capacidad para convivir con otros. Aprender y emprender con habilidad utilizando con propiedad los códigos básicos de la nueva ciudadanía, así como el pensamiento científico y tecnológico y, por otra parte, debe preparar a los alumnos para continuar estudios superiores con una habilitación científica y tecnológica sólida y pertinente.
- La educación de los jóvenes en el nivel medio se plantea como una etapa de consolidación de procesos de socialización y de desarrollo del pensamiento que sólo es posible lograrlo dentro de los primeros 25 años de vida. Esto significa, que se debe considerar la necesidad de una propuesta educativa coherente en todos los niveles del sistema educativo, y además, tener una concepción pedagógica sustentada en un conocimiento

profundo de las características biopsicosociales de los estudiantes.

- Esta etapa del sistema se caracteriza por la integración de la teoría y la práctica. Esta última se fortalece en la modalidad técnica-profesional que debe realizarse en empresas o instituciones oficiales y particulares del país.
- Este nivel debe proveer a los adolescentes los aprendizajes relativos a la educación ciudadana.

Las dimensiones que hoy se reconocen como contenidos esenciales de esta educación son: derechos humanos, democracia, desarrollo y paz, los cuales requieren para su aprendizaje e internalización una escala nueva de valores, así como formas distintas de estructurar las oportunidades para su aprendizaje.

Para lograr los mejores resultados en la Educación Media, y considerando las características definitorias que posee esta etapa dentro de la estructura de organización y funcionamiento del sistema, se deben considerar los riesgos que conlleva el período de transición que viven los estudiantes en esta etapa y que posiblemente puede ser la última de su escolaridad.

1.2.4 Objetivos de la Educación Media

El cumplimiento de los propósitos generales se alcanzará en la medida en que los alumnos logren los siguientes objetivos:

- Incorporar a los estudiantes a la sociedad en forma crítica y participativa considerando los valores de nuestra tradición cultural promoviendo su desarrollo.
- Valorar el conocimiento de nuestra historia, reconociendo la interdependencia de los pueblos y la necesidad de contribuir a la construcción de una cultura de paz fundamentada en la tolerancia y el respeto a los derechos humanos y la diversidad cultural
- Tomar conciencia de la necesidad de establecer un equilibrio respetuoso con el ambiente asumiendo los comportamientos que corresponden a tal posición.
- Desarrollar las habilidades intelectuales que les permita decodificar, procesar, reconstruir y transmitir información en una forma crítica y por diferentes medios aplicando el pensamiento creativo y la imaginación en la solución de problemas y en la toma de decisiones que les permitan asimilar los cambios y contribuir al proceso de transformación social en diversos órdenes.
- Fortalecer el aprendizaje y uso de las diferentes formas de expresión oral y escrita, con un alto grado de eficiencia.
- Ampliar el desarrollo del pensamiento lógico matemático y su utilización en la resolución de

problemas matemáticos en la vida cotidiana, particularmente en sus estudios superiores.

- Valorar la importancia de la educación, a lo largo de toda la vida, como medio de acceder al conocimiento y así estar en condiciones de participar en la generación de conocimientos, en los beneficios del desarrollo científico y tecnológico desde una perspectiva crítica asumiendo una conducta ética y moral socialmente aceptable.
- Valorar el dominio de los conocimientos científicos y tecnológicos, la experiencia práctica como elementos básicos que les permiten incorporarse a los estudios superiores, a la sociedad civil o al sector productivo, adaptándose a diversas condiciones de trabajo y con suficiente autonomía y responsabilidad para enfrentar, con éxito, las exigencias de la vida social, personal y laboral.

PARTE II

2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA

2.1 Fundamento psicopedagógico

La misión del Ministerio de Educación es formar ciudadanos íntegros, generadores de conocimientos con alto compromiso social y creadores de iniciativas, partícipes del mejoramiento, bienestar y calidad de vida de los panameños.

2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje

El paradigma del aprendizaje lo encontramos en todas las posibles formas de aprendizaje; aprender a aprender; aprender a emprender; aprender a desaprender; aprender a lo largo de toda la vida lo que obliga a la educación permanente.

El paradigma del aprendizaje debe considerar además, los cuatro pilares de la educación del futuro: aprender a saber, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir, según el (Informe de la Comisión Internacional de la Educación para el siglo XXI, conocido como Informe Delors). El nuevo paradigma exige a los educadores, incluyendo los del nivel superior, formarse primordialmente, como diseñadores de métodos y ambientes de aprendizaje.

El paradigma del nuevo rol del profesor como mediador de los aprendizajes, requiere que el docente desarrolle metodologías integradoras y motivadoras de los procesos intelectuales. Que haga posible en el estudiante el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y proactivo llevándolo a descubrir lo que está más allá del currículo formal. El (la) profesor (a), deja de ser el centro principal del proceso, pero no desaparece de éste, sino que se transforma en un guía, en un tutor capaz de generar en su

aula un ambiente de creatividad y construcción de aprendizajes.

El paradigma del nuevo rol del estudiante como constructor de su aprendizaje se refiere a un estudiante dinámico, proactivo, reflexivo y comprometido con su propio aprendizaje; sensible a los problemas sociales del entorno reconociendo que su aporte es esencial para la solución de estos problemas.

2.1.2 Concepción de aprendizaje

En la búsqueda de respuestas de cómo aprenden los seres humanos, se ha conformado diferentes teorías que tratan de explicar este fenómeno. Al principio y desde Aristóteles se planteó la necesidad de encontrar explicaciones desde la filosofía; con el desarrollo de la psicología; se desarrolló la búsqueda de explicaciones matizadas de fuerte componente experimentales.

En la actualidad, se reconocen por lo menos, diez teorías principales que tratan de explicar el aprendizaje; las que sin embargo, se pueden agrupar en dos grandes campos:

1. Teorías conductistas y neoconductistas
2. Teorías cognoscitivistas o cognitivistas.

En la perspectiva conductivista se agrupan las explicaciones de que toda conducta se considera

compuesta por actos más simples cuyo dominio es necesario y hasta suficiente para la conducta total. Estas teorías reconocen exclusivamente elementos observables y medibles de la conducta, descartando los conceptos abstractos intrínsecos al sujeto.

Por las ineficiencias explicativas del conductismo, sobre todo por la falta de consideración a la actitud pensante del ser humano se plantea la perspectiva cognitivista que sostiene que el ser humano es activo en lo que se refiere a la búsqueda y construcción del conocimiento. Según este enfoque, las personas desarrollan estructuras cognitivas o constructivas con los cuales procesan los datos del entorno para darles un significado personal, un orden propio razonable en respuesta a las condiciones del medio.

2.2. Fundamento psicológico

En el marco de las expectativas de cambio en nuestro país, se evidencian en relación con este fundamento, planteamientos como los siguientes:

- El proceso curricular se centra en el alumno como el elemento más importante, para ello se considera la forma como este aprende y se respeta su ritmo de aprendizaje.
- Se enfatiza al plantear la propuesta curricular en la importancia de llenar las necesidades, los intereses y las expectativas de los alumnos, estimulando en ellos a la vez, sus habilidades, la creatividad, el

juicio crítico, la capacidad de innovar, tomar decisiones y resolver retos y problemas.

- Se busca un currículo orientado al desarrollo integral del alumno, considerando las dimensiones socioafectiva, cognoscitiva y psicomotora, vistas como una unidad; esto es, como tres aspectos que interactúan.
- Se pretende estimular los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los procedimientos necesarios para la investigación, la construcción y reconstrucción del conocimiento.
- El proceso curricular fortalece el desarrollo de aprendizajes relacionados con el “saber”, el “saber hacer”, el “saber ser” y el “saber convivir”.
- El nuevo currículo presta especial atención a la capacidad de pensar autónoma y críticamente, de resolver problemas cotidianos y de adaptarse a los cambios permanentes.

2.3. Fundamento socioantropológico

El aporte de los fundamentos socio-antropológicos permite comprender el papel que se asumirá ante el contexto sociocultural al planificar y ejecutar el currículo. Permite conocer los rasgos culturales y sociales y la forma en que interactúan los actores sociales, en un determinado contexto.

2.4. Fundamento socioeconómico

Panamá es un país con buenos indicadores macroeconómicos que facilitan el diseño y ejecución de planes que fomenten un crecimiento sustentable. Dentro de las políticas sociales, la educación debería cobrar un rol relevante, considerando por un lado, que en ella se cimenta el progreso de las personas y, por otro, que es un pilar decisivo del desarrollo político y productivo. En este contexto, se ha venido planteando la necesidad de efectuar una Transformación de la Educación Media que la ponga en el mismo nivel que se observa en países emergentes.

Hoy culminar bien la experiencia educativa secundaria les abre las puertas a los estudiantes para integrarse activamente a la sociedad y a la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo al desarrollo político, social y cultural de un país y a un crecimiento económico sustentable.

PARTE III

3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS

3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media

El cambio curricular se ha concebido como una forma de hacer efectiva la revisión integral de los principios, estructura y funcionamiento del sistema educativo para renovarlo, democratizarlo y adecuarlo a los cambios acelerados, diversos y profundos que se generan en la sociedad.

3.2. El modelo educativo

El modelo educativo está sustentado en la historia, valores profesados, la filosofía, objetivos y finalidades de la institución; además, propicia en los estudiantes **una formación integral y armónica: intelectual, humana, social y profesional**. El modelo educativo se orienta por los postulados de la UNESCO acerca de la educación para el siglo XXI en cuanto debe estimular: **el aprendizaje permanente, el desarrollo autónomo, el trabajo en equipo, la comunicación con diversas audiencias, la creatividad y la innovación en la producción de conocimiento y en el desarrollo de tecnología, la destreza en la solución de problemas, el desarrollo de un espíritu emprendedor, la sensibilidad social y la comprensión de diversas culturas**.

El modelo educativo está centrado en los **valores, la misión y la visión institucional**; tiene como objetivo fundamental la formación de ciudadanos emprendedores, íntegros, con conciencia social y pensamiento crítico y sirve de referencia para las funciones de docencia dentro del proyecto educativo.

3.3 El enfoque por competencias

El enfoque en competencias se fundamenta en una visión constructivista, que reconoce al aprendizaje como un proceso que se construye en forma individual, en donde los nuevos conocimientos toman sentido estructurándose con los previos y en su interacción social. Por ello, un enfoque por competencias conlleva un planteamiento pertinente de los procesos de enseñanza y aprendizaje, actividad que compete al docente, quien promoverá la creación de ambientes de aprendizaje y situaciones educativas apropiadas al enfoque de competencias. Dicho enfoque favorece las actividades de investigación, el trabajo colaborativo, la resolución de problemas, la elaboración de proyectos educativos interdisciplinarios, entre otros. De la misma manera, la evaluación de las competencias de los estudiantes requiere el uso de métodos diversos, por lo que los docentes deberán contar con las herramientas para evaluarlas.

Una competencia se puede definir como un saber actuar en una situación; es la posibilidad de movilizar un conjunto integrado de recursos (saber, saber hacer y saber ser) para resolver una situación problema en un contexto dado utilizando recursos propios y del entorno. La competencia implica una situación que involucra diferentes dimensiones: cognitiva, procedimental, afectiva, interpersonal y valorativa. Al hacerlo, el sujeto pone en juego sus recursos personales, colectivos (redes) y contextuales en el desempeño de una tarea. Debe

señalarse que no existen las competencias independientes de las personas.

Una formación por competencias es una formación humanista que integra los aprendizajes pedagógicos del pasado a la vez que los adapta a situaciones cada vez más complejas circunstancias del mundo actual.

3.4 Competencias básicas y genéricas

Las ofertas de Educación Media están orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias genéricas:

Son necesarias para el desempeño de numerosas tareas. Incluyen la mayoría de las básicas y están relacionadas con la comunicación de ideas, el manejo de la información, la solución de problemas, el trabajo en equipo (análisis, planeación, interpretación y negociación).

Se acepta que la formación en competencias es producto de un desarrollo continuo y articulado a lo largo de toda la vida y en todos los niveles de formación. Las competencias se adquieren (educación, experiencia, vida cotidiana), se movilizan y se desarrollan continuamente y

no pueden explicarse y demostrarse independientemente de un contexto.

Las competencias genéricas que conforman el perfil del egresado describen **fundamentalmente, conocimientos, habilidades, actitudes y valores, indispensables en la formación de los sujetos que se despliegan y movilizan desde los distintos saberes.** Su dominio apunta a una autonomía creciente de los estudiantes tanto en el ámbito del aprendizaje como de su actuación individual y social.

Las competencias genéricas no son competencias en el sentido estricto del término, pues en su formulación precisan solamente los recursos a movilizar y no las tareas complejas a resolver, como en el caso de las competencias en sí mismas.

3.4.1 El perfil del egresado

¿Cómo es el perfil del egresado basado en competencias?

Es el que contempla aprendizajes pertinentes que cobran significado en la vida real de los estudiantes.

No hablamos sólo de conocimientos directa y automáticamente relacionados con la vida práctica y con una función inmediata, sino también de aquellos que generan una cultura científica y humanista, que da sentido y articula los conocimientos, habilidades y actitudes asociados con las distintas disciplinas en las que se organiza el saber.

Perfil de egreso: Es el ideal compartido de los rasgos de una persona a formar en el nivel educativo al que pertenece. En el caso del bachillerato general, se formulan las cualidades personales, éticas, académicas y profesionales, fuertemente deseables en el ciudadano joven. Son las características que debe tener un estudiante al finalizar un curso o ciclo tomando en cuenta qué aprendió y desarrolló, lo que se especificó previamente en el currículum o plan de estudios.

La primera tarea para la elaboración del diseño curricular implicó la definición de un perfil compartido, que reseña los rasgos fundamentales que el egresado debe poseer y que podrá ser enriquecido en cada institución de acuerdo a su modelo educativo.

Este perfil es un conjunto de competencias genéricas, las cuales representan un objetivo compartido del sujeto a formar en la Educación Media, que busca responder a los desafíos del mundo moderno; en él se formulan las cualidades individuales, de carácter ético, académico, profesional y social que debe reunir el egresado.

Cabe destacar que la escuela, los contextos socioculturales a los que pertenece cada plantel, y los precedentes de formación contribuyen a la constitución de sujetos. Por tanto, el desarrollo y la expresión de las competencias genéricas será el resultado de todo ello.

Este perfil se logrará mediante los procesos y prácticas educativas relativas a los diferentes niveles de concreción

del currículo, como se ilustra a continuación: Diseño curricular (nivel interinstitucional), modelo educativo, planes y programas de estudios (nivel institucional), adecuaciones por centro escolar y finalmente, currículum impartido en el aula. En todos estos niveles se requiere la participación y colaboración de los diversos actores involucrados en la Educación Media.

Perfil ciudadano:

- Emplea y comprende el idioma oficial de manera oral y escrita.
- Emplea y comprende una segunda lengua oral y escrita.
- Conoce y maneja las principales tecnologías de la información.
- Reconoce y aplica la responsabilidad ética en el ejercicio de sus labores.
- Es activo de manera individual y colectiva.
- Se reconoce y conduce con una auténtica identidad nacional.
- Manifiesta el compromiso social con la protección y cuidado del ambiente.
- Valora e integra los elementos éticos, socioculturales, artísticos y deportivos a la vida en forma digna y responsable.

3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media

Competencia 1: Lenguaje y comunicación

Esta competencia se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de

representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento; además de la organización y autorrealización del pensamiento, las emociones y la conducta, necesaria para mejorar la interacción comunicativa dentro del entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Desarrolla la capacidad para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno de manera crítica y reflexiva.
2. Emplea el lenguaje verbal y no verbal para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno, mediante su idioma materno, oficial y otros.
3. Comprende, analiza e interpreta lo que se le comunica.
4. Comunica de forma oral, escrita, visual y gestual, sus ideas con claridad y fluidez en diferentes contextos.
5. Desarrolla el hábito de la lectura para el enriquecimiento personal, cultural y profesional.
6. Demuestra capacidad para la comunicación verbal y no verbal, la abstracción, la síntesis y la toma de decisiones.

7. Aplica normas de gramática y comunicación para expresar sus ideas, pensamientos, sentimientos y hechos.

Competencia 2: Pensamiento lógico matemático

Consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información como para ampliar el conocimiento acerca de aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad y resolver problemas de la vida cotidiana en su entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Resuelve operaciones fundamentales en el campo de los números reales mediante la aplicación de los conceptos matemáticos en la solución de situaciones de su entorno.
2. Maneja estructuras básicas, conocimientos y procesos matemáticos, que le permiten comprender y resolver situaciones en su vida diaria.
3. Maneja instrumentos de medición, para lo cual considera la calibración, las normas del sistema internacional y los sistemas de seguridad.
4. Utiliza símbolos y fórmulas con el fin de decodificar e interpretar conceptos

matemáticos para comprender su relación con el lenguaje natural.

5. Resuelve problemas propuestos desarrollando el razonamiento lógico y los procesos sistemáticos que conlleven a la solución de situaciones concretas de su entorno.
6. Recopila información, elabora, analiza e interpreta cuadros y gráficas referidos a fenómenos propios de la interacción social.
7. Utiliza herramientas de tecnología digital para procesos matemáticos y analiza información de diversas fuentes.
8. Cuestiona, reflexiona e investiga permanentemente acerca de la inserción de los conceptos matemáticos en situaciones prácticas de la vida cotidiana.
9. Utiliza su capacidad de pensamiento reflexivo, analítico, de abstracción y síntesis en matemática aplicándolo en la resolución de situaciones del contexto.

Competencia 3: En el conocimiento y la interacción con el mundo físico

Ésta se refiere a la habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de tal modo que se posibilita la comprensión de los sucesos, la predicción de las consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y

preservación de las condiciones de la vida propia, de las personas y del resto de los seres vivos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Valora a la familia como institución conociendo la importancia de sus aportes en la integración familiar. Es tolerante con las ideas de los demás. Es consciente de sus fortalezas, limitaciones, y de las debilidades para su desarrollo.
2. Conoce la necesidad del aprovechamiento racional de los recursos naturales, de la protección del medio ambiente y de la prevención integral ante los peligros de los fenómenos naturales, económicos y sociales y su responsabilidad en la prevención del riesgo.
3. Actúa responsablemente frente al impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
4. Aprecia la biodiversidad aplicando hábitos de conservación para la protección de la naturaleza, responsablemente.
5. Demuestra responsabilidad ante el impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
6. Mantiene y promueve su salud física, mental y emocional mediante la práctica de hábitos alimenticios, higiénicos y deportivos para fortalecerlas.

Competencia 4: En el tratamiento de la información y competencia digital

Consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información y para transformarla en conocimiento. Incorporar habilidades, que van desde el acceso a la información, hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratado. Incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

Rasgos del perfil por competencia

1. Conoce el uso de tecnologías de la información y comunicación y las aplica para mejorar la interacción en su vida personal, laboral y ciudadana.
2. Participa en situaciones comunicativas que implican el análisis y la decodificación de mensajes generados por interlocutores y medios de comunicación.
3. Comprende e interpreta lo que se le comunica y envía mensajes congruentes.
4. Utiliza la tecnología como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje con responsabilidad social.
5. Utiliza herramientas de informática para procesar y analizar información de diversas fuentes incorporando elementos que refuercen su desempeño.

6. Formula, procesa e interpreta datos y hechos; y resuelve problemas de su entorno ayudando a mejorar sus condiciones.
7. Es consciente de la repercusión positiva y negativa de los avances científicos y tecnológicos de su entorno.
8. Investiga, manipula y comunica los procesos tecnológicos básicos necesarios para resolver situaciones cotidianas.
9. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para aprender e incrementar sus conocimientos de manera autónoma y mejorar la interacción social.
10. Participa en proyectos innovadores mediante la aplicación de estrategias diversas con miras a la solución de situaciones de su entorno.

Competencia 5: Social y ciudadana

Hace posible comprender la realidad social en que se vive, cooperar, convivir y ejercer la ciudadanía democrática en una sociedad plural, así como comprometerse a contribuir a su mejora. En ella están integrados conocimientos diversos y habilidades complejas que permiten participar, tomar decisiones, elegir cómo comportarse en determinadas situaciones y responsabilizarse por las elecciones adoptadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Manifiesta responsablemente, su identidad regional y nacional, mediante la

demostración de valores morales, éticos, cívicos y elementos socioculturales, artísticos que le permiten fortalecer el ser social.

2. Analiza críticamente situaciones problemáticas de la sociedad y propone acciones para mejorar.
3. Respeta las normas legales y éticas cuando hace uso de herramientas tecnológicas.
4. Expresa su compromiso con respecto al tratamiento de la diversidad y la multiculturalidad en su interacción diaria.
5. Aprecia la vida y la naturaleza.
6. Aplica principios y normas éticas necesarias para la interacción diaria.
7. Comprende, como miembro de la familia, los deberes y derechos que debemos cumplir para lograr una sociedad más humana.
8. Desarrolla el sentido de la responsabilidad frente al compromiso que tenemos con la sociedad.

Competencia 6: Cultural y artística

Supone conocer, comprender, apreciar y valorar, críticamente, diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos enmarcados en el planteamiento intercultural

donde tienen prioridad las manifestaciones culturales y artísticas como resultado de las culturas heredadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Recuerda y describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.
2. Cultiva la capacidad estética - creadora y demuestra interés por participar en la vida cultural contribuyendo en la conservación del patrimonio cultural y artístico.
3. Expresa las ideas, experiencias o sentimientos mediante diferentes medios artísticos tales como la música, la literatura, las artes visuales y escénicas que le permiten interaccionar mejor con la sociedad.
4. Valora la libertad de expresión, el derecho a la diversidad cultural, la importancia del diálogo intercultural y la realización de experiencias artísticas compartidas.
5. Reconoce la pluriculturalidad del mundo y respeta las diversas lenguas artísticas.
6. Exhibe el talento artístico en el canto y la danza folclórica y la utiliza como herramienta de sensibilización social.
7. Posee capacidad creativa para proyectar situaciones, conceptos y sentimientos por medio del arte escénico y musical.

8. Demuestra sentido y gusto artístico por medio de la creación y expresión en el arte pictórico y teatral, lo cual fortalece en comprensión del ser social.

Competencia 7: Aprender a aprender

Consiste en disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a las propuestas, objetivos y necesidades. Éstas tienen dos dimensiones fundamentales: la adquisición de la convivencia de las propias capacidades (intelectuales, emocionales, físicas) y del proceso y las estrategias necesarias para desarrollar por uno mismo y de lo que se puede hacer con ayuda de otras personas o recursos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Demuestra capacidad permanente para obtener y aplicar nuevos conocimientos y adquirir destrezas.
2. Genera nuevas ideas, especifica metas, crea alternativas, evalúa y escoge la mejor
3. Muestra comprensión, simpatía cortesía e interés por lo ajeno y por las demás personas.
4. Demuestra responsabilidad acerca del impacto que tienen los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.

5. Expresa una opinión positiva en las diversas situaciones de la vida.
6. Es consciente y responsable de sus éxitos y equivocaciones
7. Argumenta y sustenta de forma crítica y reflexiva, ideas personales acerca de temas de interés y relevancia, para la sociedad, respetando la individualidad.
8. Aprende a aprender y se actualiza de manera permanente con referencia a conocimientos científicos y tecnológicos.
9. Demuestra iniciativa, imaginación y creatividad al expresarse mediante códigos artísticos.
10. Participa, creativamente, en la solución de los problemas comunitarios.
11. Describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.

Competencia 8: Para la autonomía e iniciativa personal

Se refiere, por una parte, a la adquisición de la conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionadas como: la responsabilidad, la perseverancia, el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la creatividad, la autocrítica, el control emocional, la capacidad para elegir, calcular riesgos y afrontar problemas, así como la capacidad para demorar la

necesidad de satisfacción inmediata, de aprender de los errores y de asumir riesgos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Practica la solidaridad y la democracia como forma de vida.
2. Actúa orientado por principios de honradez, responsabilidad y respeto.
3. Posee actitudes positivas que se reflejan en una alta autoestima y un actuar auto controlado que se proyecta en su trabajo, salud física, psíquica y social.
4. Manifiesta una actitud perseverante hasta lograr las metas que se ha propuesto.
5. Participa activa, creativa, crítica y responsablemente en el cambio permanente y que se vivencia en el presente y futuro del país y del mundo, conscientemente.
6. Demuestra actitud creadora para desempeñarse con eficiencia y eficacia en el proceso educativo, de acuerdo con las condiciones y expectativas en consonancia con las políticas del desarrollo nacional.
7. Manifiesta un marcado sentido de solidaridad y de equidad en sus normas de comportamiento y relación con los demás dentro de su contexto, familiar, social y laboral.

8. Participa, con vivencia, aplicando los principios de solidaridad social en la búsqueda de soluciones locales, nacionales e internacionales.

Competencia 9: Soporte tecno-industrial

Estas son específicas o profesionales y son típicas de cada una de las especialidades según **bachillerato**, y pueden tener relación, en proporción importante, con aquellas de otras profesiones pertenecientes a la misma familia de ocupaciones.

Marítima

Competencia soporte tecno-industrial

Esta oferta educativa ofrece un conjunto de conocimientos en el área marítima- portuaria y marino-costero, que le permiten al estudiante desarrollar las competencias necesarias para las actividades dentro del sector, así como también el manejo de un vocabulario técnico el cual es utilizado dentro de la industria.

Los estudiantes podrán desarrollar competencias con las cuales podrán ser capaces de planear, organizar, dirigir y controlar actividades propias del campo marítimo y ejecutar los mismos procesos en las empresas públicas y privadas relacionadas con la actividad marítima nacional e internacional.

Desarrolla conocimientos de diferentes disciplinas y ciencias con base en principios, leyes y conceptos, que le permitirán al egresado incorporarse como sujeto útil y activo a la vida cotidiana de la industria marítima, o sectores relacionados.

Rasgos del perfil por competencia

1. Habilidad para diseñar, organizar y desarrollar proyectos de investigación sobre temas del sector marítimo.
2. Conocimiento de la economía marítima nacional e internacional.
3. Dominios de los procesamientos y operación de sistemas informáticos de las nuevas tecnologías, procedentes de diversas fuentes de investigación.
4. Habilidades para el autoconocimiento y proyección social ante las nuevas situaciones, iniciativa y espíritu emprendedor.
5. Capacidad para trabajar y aprender de manera autónoma y en grupo.
6. Pone en práctica los conocimientos y aprende a desempeñarse en el mercado laboral futuro, dónde se acentúa el carácter cognitivo de las tareas de la industria marítima
7. Tiene capacidad de iniciativa y de asumir riesgos.
8. Demuestra perseverancia en el logro de su proyecto de vida.

IV PARTE

4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE

Este modelo educativo, concibe al profesor como el motor que impulsa las capacidades de los alumnos planificando y diseñando experiencias de aprendizaje, más que la simple transmisión de los contenidos.

Entre los rasgos característicos del perfil docente, está la clara conciencia de sus funciones y tareas como guiador del proceso, intelectual, como transformador, crítico y reflexivo; un agente de cambio social y político con profundos conocimientos de los fundamentos epistemológicos de su área de competencia en los procesos educativos.

Además, debe estar dispuesto para el acompañamiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Es líder y mediador de las interacciones didácticas con una práctica basada en valores, que posibilitan el estímulo a la capacidad crítica y creadora de los alumnos y promueve en él, el desarrollo del sentido crítico y reflexivo de su rol social frente a la educación.

El profesor estimula el desarrollo de las capacidades de los alumnos; en consecuencia, su formación debe concebirse y realizarse desde la perspectiva de la adquisición y aplicación de estrategias para que el alumno aprenda, desarrolle sus capacidades y adquiera conciencia del valor de su creatividad y de la necesidad de ser él, como sujeto

educativo, el resultado y la expresión duradera de la calidad de sus aprendizajes.

El docente debe tener clara conciencia de su condición personal y profesional para el cumplimiento cabal de su proyecto de vida desde su particular esfera de actuación, promoviendo una conciencia ética y valores morales en aras de la construcción de una sociedad más justa, equitativa y solidaria.

El rol del profesor, en la educación actual, consiste en favorecer y facilitar las condiciones para la construcción del conocimiento en el aula como un hecho social en donde alumnos y docentes trabajan en la construcción compartida, entre otros, los contenidos actitudinales.

El rol del docente es de gran importancia por las complejas responsabilidades que tiene “el ser profesor”. Cuando se habla de la función del docente como mediador, estamos frente al concepto de la Relación Educativa, entendida como el conjunto de relaciones sociales que se establecen entre el educador y los que él educa, para ir hacia objetivos en una estructura institucional dada. (Oscar Sáenz, 1987).

“La mediación del profesor se establece esencialmente entre el sujeto de aprendizaje y el objeto de conocimiento...” éste media entre el objeto de aprendizaje y las estrategias cognitivas del alumnado. A tal punto es eficaz esta mediación, que los sistemas de pensamiento de los estudiantes son moldeados profundamente por las

actitudes y prácticas de los docentes”. (Sáenz, citado por Batista, 1999). Por ello, la mediación pedagógica para el aprendizaje de carácter crítico, activo y constructivo constituye el principal reto del docente. La relación pedagógica trata de lograr el pleno desarrollo de la personalidad del alumno respetando su autonomía; desde este punto de vista, la autoridad que se confiere a los docentes tiene siempre un carácter dialógico, puesto que no se funda en una afirmación del poder de éstos, sino en el libre reconocimiento de la legitimidad del saber.

PARTE V

5. ENFOQUE EVALUATIVO

5.1 La evaluación de los aprendizajes

Dentro del conjunto de acciones y actividades que conforman la práctica educativa, la evaluación es uno de los procesos más importantes, pues involucra la participación de todos los agentes y elementos requeridos para el mismo: estudiantes, docentes, plantel educativo, factores asociados, padres de familia, entre otros.

La evaluación de los aprendizajes escolares se refiere al proceso sistemático y continuo, mediante el cual se determina el grado en que se están logrando los objetivos de aprendizaje.

5.2 ¿Para qué evalúa el docente?

La evaluación es parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje. No es el final de éste, sino el medio para mejorarlo, ya que sólo por medio de una adecuada evaluación, se podrán tomar decisiones que apoyen efectivamente al alumnado; por lo tanto, evaluar sólo al final es llegar tarde para asegurar el aprendizaje continuo y oportuno.

Al asumir esta reflexión, se comprende la necesidad de tener en cuenta la evaluación a lo largo de todas las acciones que se realizan durante este proceso.

Finalmente, se evalúa para entender la manera en que aprenden los estudiantes, sus fortalezas, debilidades y así ayudarlos en su aprendizaje.

5.3 ¿Qué evaluar?

La evaluación del aprendizaje se debe realizar mediante criterios e indicadores:

- Los criterios de evaluación: Constituyen las unidades de recolección de datos y de comunicación de resultados a los estudiantes y sus familias. Se originan en las competencias y actitudes de cada área curricular.
- Los indicadores: Son los indicios o señales que hacen observable el aprendizaje del estudiante. En el caso de las competencias, los indicadores deben explicitar la tarea o producto que el estudiante

debe realizar para demostrar que logró el aprendizaje.

- Los conocimientos: Son el conjunto de concepciones, representaciones y significados. En definitiva, no es el fin del proceso pedagógico, es decir, no se pretende que el educando acumule información y la aprenda de memoria, sino que la procese, la utilice y aplique como medio o herramienta para desarrollar capacidades. Precisamente a través de éstas es evaluado el conocimiento.
- Los valores: Los valores no son directamente evaluables, normalmente son inferidos a través de conductas manifiestas (actitudes evidentes), por lo que su evaluación exige una interpretación de las acciones o hechos observables.
- Las actitudes: Como predisposiciones y tendencias, conductas favorables o desfavorables hacia un objeto, persona o situación; se evalúan a través de cuestionarios, listas de cotejo, escalas de actitud, escalas descriptivas, escalas de valoración, entre otros.

5.4 ¿Cómo evaluar?

El docente debe seleccionar las técnicas y procedimientos más adecuados para evaluar los logros del aprendizaje, considerando, además, los propósitos que se persiguen al evaluar.

La nueva tendencia de evaluación en función de competencias requiere que el docente asuma una actitud más crítica y reflexiva sobre los modelos para evaluar que, tradicionalmente, se aplicaban (pruebas objetivas, cultivo de la memoria, etc.); más bien se pretende que éstos hagan uso de instrumentos más completos, pues los resultados deben estar basados en un conjunto de aprendizajes que le servirán al individuo para enfrentarse a su vida futura. Es decir que la evaluación sería el resultado de la asociación que el estudiante haga de diferentes conocimientos, asignaturas, habilidades, destrezas e inteligencias, aplicables a su círculo social, presente y futuro.

5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:

- Proyectos grupales
 - ✓ Informes
 - ✓ Diario reflexivo
 - ✓ Exámenes:
 - Orales
 - Escritos
 - Grupales
 - De criterios
 - Estandarizados
 - Ensayo
- Mapa conceptual
- Foros de discusión
- Carpetas o portafolios
- Carteles o afiches

- Diarios
 - Texto paralelo
 - Rúbricas
 - Murales
 - Discursos/disertaciones entrevistas
 - Informes/ ensayos
 - Investigación
 - Proyectos
 - Experimentos
 - Estudios de caso
 - Creaciones artísticas: plásticas, musicales
 - Autoevaluación
 - Elaboración de perfiles personales
 - Observaciones
 - Entrevistas
 - Portafolios
 - Preguntas de discusión
 - Mini presentaciones
- Experiencias de campo
- Diseño de actividades
 - Ejercicios para evaluar productos
 - Ensayos colaborativos
 - Discusión grupal
 - Poemas concretos
 - Tertulias virtuales.

5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos

- Autenticidad: cercano a la realidad.
- Generalización: alta probabilidad de generalizar el desempeño a otras situaciones comparables.
- Focalización múltiple: posibilidad de evaluar diferentes resultados de aprendizaje.
- Potencial educativo: permite a los estudiantes ser más hábiles, diestros, analíticos, críticos.
- Equidad: evita sesgos derivados de género, NEE, nivel socioeconómico, procedencia étnica.
- Viabilidad: es factible de realizar con los recursos disponibles.
- Corregible: lo solicitado al alumno puede corregirse en forma confiable y precisa.

PARTE VI

6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

1. El programa es un instrumento para el desarrollo del currículo, de tipo flexible, cuyas orientaciones deberán adecuarse mediante el planeamiento didáctico trimestral, a las particularidades y necesidades de los alumnos y el contexto educativo. Será revisado periódicamente.
2. Las actividades y las evaluaciones sugeridas son sólo algunas. Cada educador, deberá diseñar nuevas y creadoras estrategias para el logro de las competencias.
3. El enfoque de formación por competencias implica la transformación de las prácticas y realidades del aula a fin de propiciar el aprender haciendo, aprender a aprender, aprender a desaprender y aprender a reaprender.
4. Para ello se recomienda la incorporación de estrategias que favorezcan el desarrollo de habilidades para la investigación, la resolución de problemas del entorno, el estudio de caso, el diseño de proyectos, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, la vinculación con las empresas, entre otras.

7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

TRANSPORTE Y LOGÍSTICA

BACHILLERATO MARÍTIMO

DATOS GENERALES

- | | | |
|--------------------------|------------------------|-----------------|
| 1. Asignatura: | Transporte y Logística | Duodécimo Grado |
| 2. Horas de dedicación: | 3 horas | |
| 3. Fecha de elaboración: | Agosto de 2010 | |
| 4. Fecha de Revisión: | Junio 2013 | |

JUSTIFICACIÓN

Desde un enfoque integral de la logística, todos los eslabones de los flujos de materiales pasan una gestión y utilización eficiente del transporte, que es un instrumento fundamental para el desarrollo de los mercados en los ámbitos nacionales e internacionales.

Por contar con una excelente posición geográfica y una de las rutas más importantes del comercio mundial, el Canal de Panamá, de nuestro país se perfila para convertirse en uno de los más importantes Centros Logísticos para el transporte y acopio de carga del mundo. En él se conjugan además otras de sus excelentes ventajas como son: los modernos puertos en ambos océanos, inter conectados por el ferrocarril, carreteras y aeropuertos internacionales, con capacidad para ofrecer todo tipo de servicios de manejo de carga.

Del mismo modo Panamá ofrece servicios básicos a la carga (movilización, carga, descargue, almacenaje, etc.) y se efectúan operaciones complementarias a la carga tales como: estiba, desestiba, consolidación y des consolidación, etiquetado, embalaje, re empaque y comercialización, entre otros servicios. Las facilidades que ofrece Panamá de enlace con las rutas marítimas más importantes del mundo facilitan la creación de puentes multimodales, cuyo potencial en las áreas de mercado y producción son de importantes dimensiones.

Nuestro país es competitivo en el sector de servicios, el cual incluye: la banca (financiamiento), seguros (protección de la carga), telecomunicaciones, energía, transporte y seguridad, entre otros.

Es por esto que esta asignatura tiene como fundamento proporcionar a los estudiantes del bachillerato Marítimo los conocimientos básicos del transporte y la logística, en todas las áreas del sector marítimo panameño y compararlo con otras partes del mundo.

DESCRIPCIÓN

Esta asignatura se divide en cuatro áreas, que son:

1. **Los buques y las mercancías**
2. **Logística y Zonas especiales**
3. **Seguros y Transporte**
4. **Economía del Transporte Marítimo**

En la primera área permite desarrollar temas relevantes al sector Marítimo, como es lo relacionado al Sistema de Transportación que sirve de base para abordar la temática especializada a dictar, haciendo un recorderis de sus aspectos evolutivos, terminología, otros modos de transporte, infraestructura e importancia en el contexto actual, relacionando las unidades de carga e identificando los tipos de contenedores, de acuerdo a sus dimensiones y tipos de carga.

En la tercera área se desarrolla temas de transporte que describen el traslado de material de algún lugar a otro, en general personas o bienes, pero también un fluido. El transporte es una actividad fundamental dentro del desarrollo de la humanidad, este proceso debe contemplar formas de protección para prevenir y cubrir daños o pérdidas que pueden sufrir las naves o embarcaciones en general por riesgos del mar,

como naufragio o hundimiento, varadura, colisión, incendio, etc. Esta cuarta área desarrollara temas del transporte marítimo, en el ámbito mundial, resaltando su accionar en el comercio internacional y el régimen de fletamentos, que se ocupa del tráfico de grandes volúmenes de mercancía como gráneles sólidos (cereales, minerales...), gráneles líquidos (petróleo...), productos industriales que se transportan en gran número de unidades (como automóviles o plantas de fabricación completas).

METODOLOGÍA

Las líneas metodológicas orientadoras que se plantean, para el desarrollo eficiente del programa de **Transporte y Logística** implica que se incluyan una serie de procedimientos metodológicos, que faciliten al estudiante participar, desarrollar y adquirir de forma autónoma y supervisada los aprendizajes, favoreciendo así el principio de “aprender a aprender”. Esto significa que el proceso metodológico ha de ser dinámico, investigativo y propicio de la crítica y la creatividad, lo cual lo ayudará a construir o reconstruir el conocimiento. Propiciar en forma permanente; la observación, investigación, la experimentación, el trabajo en grupo, en el taller, laboratorio, proyectos y asignación de tareas.

EVALUACIÓN SUGERIDA

La perspectiva del aprendizaje autónomo, con la declaración explícita “aprender a aprender”, conlleva necesariamente que las evidencias de los aprendizajes sean realizaciones que los estudiantes demuestren, las capacidades del aprendizaje que es algo diferente a “recitar”, “repetir” o “reproducir” lo que ha dado el profesor o profesora o la que se ha leído en un texto.

En este sentido, la evaluación se interesa por la aprehensión y transferencia de los conceptos básicos, así como de la capacidad de aplicar y usar conocimientos en la resolución de problemas, en la ejecución de procesos de investigación; con lo cual se sugiere la recurrencia y la utilización de diversas y variadas técnicas de evaluación y de instrumentos cónsonos a las competencias que se han asociado al programa, tales como:

- | | |
|--------------------|-----------------|
| • Lista de cotejo | Ensayos |
| • Escala de rango | Diarios |
| • Rúbricas | Cuestionarios |
| • Estudio de casos | Mapa conceptual |
| • Proyectos | Portafolio |
| • Debates | Otros. |

Tomando en cuenta los aspectos cognoscitivos, procedimentales y actitudinales del aprendizaje para el logro de las competencias.

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- Conocer los diversos tipos de buques y procesos de distribución dentro de la cadena de abastecimiento
- Comprender las características asociadas a los medios de transporte y los problemas relacionados con la logística de las zonas especiales

ÁREA 1: LOS BUQUES Y LAS MERCANCIAS**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Clasifica los diversos tipos de buques de acuerdo a la mercancía que transportan para establecer diferencias de manera correcta.
- Identifica los diversos tipos de mercancías que se transportan por mar tomando las precauciones necesarias para su manipulación.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Tipos de buques • Carga General • Graneleros • Portacontenedores • RO-RO • Pasajeros. • Guerra • Pesquero • Especial • Barcazas • Oceanográficos • Remolcadores • Frigoríficos • Petrolero • Quimiquero • Gasero	• Identificación de los diversos tipos de buques según su evolución • Comparación de los diferentes tipos de buques según sus características de diseño • Conoce las diversas terminologías utilizadas en la carga y descarga de las mercancías que se transportan por mar • Descripción de los tipos de contenedores según	• Se interesa por la evolución de los diferentes tipos de buques • Valora la importancia de los diferentes tipos de buques para el desarrollo del transporte • Comparte ideas con sus compañeros referente a las mercancías que se transportan por mar • Toma conciencia	• Comprende y maneja las diferencias entre los diferentes tipos de buques • Clasifica los diferentes tipos de cargas y el manejo que se le da a las mismas • Identifica el tipo de embalaje para cada tipo de carga • Distingue los diferentes tipos de contenedores • Determina la	• Relaciona en una lluvia de ideas los conceptos básicos del Transporte Marítimo y de otros modos de Transporte • Indaga sobre los tipos de buques existentes y sobre el impacto a la sociedad actual, preséntalo como mapa conceptual. • Investiga en la web sobre la
2. Clasificación general de las mercancías que se transportan por mar. • Carga General				

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
• Carga a granel • Carga Perecedera • Carga Peligrosa • Carga Rodante • Carga Contenerizada. • El Contenedor • Definición. • Tipos • Dimensiones. • Ventajas • Carga paletizada.	su dimensión • Elabora un cuadro comparativo de los diferentes tipos de embalajes de las mercancías. • Analiza los diferentes tipos de mercancías y la infraestructura que deben tener los puertos para su manejo.	del uso de los contenedores y sus ventajas. • valora la importancia de las cargas paletizadas y unitarizadas.	importancia del sistema paletizado y unitarizado en el manejo de mercancías que se transportan por mar.	clasificación de la mercancía que se transportan por el mar y elabore un álbum. • Elabora un Mural sobre los tipos de carga marítima. • Elabore un portafolio con todo lo desarrollado en esta área. • Gira académica a diferentes puertos del país.

ÁREA 2: LOGÍSTICA Y ZONAS ESPECIALES**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Conoce las diferentes zonas de actividades logísticas en Panamá para analizar el papel que juegan en la industria marítima.
- Maneja conceptos relacionados con la logística, a fin de buscar estrategias para optimizar su desempeño.
- Valora la importancia de las zonas especiales para el comercio marítimo en Panamá.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. COEL (Consejo Empresarial Logístico) 2. ZAL (Zonas de Actividades Logísticas). • Panamá Pacífico. • Panatrópolis. • Zona Libre 3. Logística e Intermodalidad 4. Centro de Distribución. • Bodega de Almacenamiento. 5. Logística Portuaria.	• Definición de los conceptos de COEL, ZAL y centro de distribución • Identificación de las zonas de actividades logística y el consejo empresarial logístico a nivel nacional • Interpretación del procedimiento de la logística portuaria en Panamá	• Atención en la importancia que tiene el COEL para el ámbito marítimo • Valoración de la ZAL en Panamá • Toma conciencia de la importancia de la logística portuaria e intermodal	• Conoce el papel que juega el COEL en la industria marítima en Panamá • Explica en forma correcta el funcionamiento de las zonas de actividades logísticas • Maneja de forma correcta el procedimiento de la logística portuaria e intermodal	• Por medio de la lectura comprensiva, discusión y demostraciones aprende sobre los costos portuarios, para conocer el movimiento económico en esa área. • Elabora una maqueta sobre la dinámica que se desarrolla en un puerto y exponga frente a las clases. • Mediante investigación bibliográfica y de campo conoce la

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
				importancia de la utilización adecuada de la tecnología portuaria. • Elabora un mapa conceptual sobre las logísticas utilizadas en los puertos. • Gira académica a los puertos del país.

ÁREA 3 : SEGUROS Y TRANSPORTE**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Identifica el mal estibaje y embalaje para evitar los daños que puede sufrir la mercancía a bordo de un buque
- Describe los daños y la contaminación que pueden sufrir las mercancías para tomar las medidas pertinentes, con el fin de satisfacer las necesidades del cliente
- Aplica las normas nacionales e internacionales que rigen los contratos del transporte marítimo para garantizar la seguridad de las mercancías.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Envases • Mal estibaje (Falta de compactación en la estiba, ubicación de mercadería pesada sobre frágil, etc.). 2. Embalajes • Mal embalaje (Falta de resistencia apropiada para el transporte). • Contaminación (Contacto con otras cargas, olores,	• Comprensión de lo que puede ocasionar un mal estibaje y embalaje de la carga en el buque. • Descripción de las normas de seguridad a la hora de hacer un estibaje o embalaje. • Observación de la contaminación de las cargas con otras cargar a bordo de un buque o en el puerto. • Realización de un debate sobre las pérdidas o daños que	• Respeto por las normas de seguridad a la hora de la estiba y embalaje de la mercancía. • Colaboración en el orden y aseo para evitar la contaminación en el buque o en el puerto. • Preocupación por las pérdidas o daños que pueden sufrir las mercancías en el buque o puerto.	• Reconoce la importancia de los daños que puede causar un mal estibaje o embalaje. • Aplica las normas de seguridad a la hora de hacer el estibaje o embalaje. • Comprende como la contaminación puede deteriorar la mercancía en el buque o puerto. • Conoce otras formas que pueden causar pérdidas o	• Por medio de la lectura comprensiva, discusión y demostraciones comprende los diversos tipos de consolidaciones de carga. • Mediante observación del contexto e investigación bibliográfica y de campo identifican ejemplos que resalten la importancia de los tipos de mercancías

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
derrame, etc.). - Acción de roedores o insectos - Daños por fuego - Daños o faltantes por robo o hurto - Avería gruesa. 3. Contenedores 4. Contratos de transporte. 5. Normas nacionales e internacionales aplicables al transporte marítimo.	pueden sufrir las mercancías dentro de un buque o en el puerto. Elaboración y aplicación de las normas nacionales e internacionales a los contratos de transporte marítimo.	Toma conciencia por las normas nacionales e internacionales que rigen los contratos del transporte marítimo.	daños en las mercancías estibadas en los buques o puertos.	que se moviliza en los puertos - Elabora un mapa conceptual sobre los tipos de mercancías y formas de embalajes. - Realiza visita a un Puerto o muelle y conoce sobre los diseños de embalaje, almacenamiento y marcaje de las mercancías, conociendo las normas nacionales e internacionales aplicables al sector marítimo.

ÁREA 4: ECONOMÍA DEL TRANSPORTE MARÍTIMO**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Aplica los conocimientos relacionados al manejo económico tomando en cuenta el comercio internacional para el movimiento de mercancías.
- Conoce los diferentes tipos de contratos de fletamento dependiendo de la necesidad que exige el negocio marítimo en cada momento

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. El costo del transporte marítimo. 2. La demanda del transporte marítimo. 3. La oferta de transporte marítimo. 4. El flete. 5. Contratos de fletamento • Definición • Elementos que intervienen. • Clases de contrato de fletamento. • Rescisión del contrato de fletamento	• Identificación de todas las partes que involucran el manejo económico del transporte marítimo. • Descripción de los costos del transporte marítimo en el ámbito nacional e internacional. • Comparación de la oferta y demanda del transporte marítimo. • Familiarización con los fletes del transporte marítimo. • Distinción y análisis	• Conciencia de la importancia de las partes que intervienen en el manejo económico del transporte marítimo. • Valoración de los costos del transporte marítimo en el ámbito mundial, tomando en cuenta el movimiento de mercancías. • Reflexión por la oferta y la demanda del transporte marítimo.	• Comprende las partes que se involucran en el manejo económico del transporte marítimo. • Maneja los costos del transporte marítimo correctamente. • Determina la importancia de la oferta y la demanda en el transporte marítimo y los costos para Panamá • Valora la importancia de los	• Realiza investigaciones de la evolución de la administración de la logística y costos para comprender sus inicios y cambios a través de los años. • Observa videos de la historia de la logística en el transporte marítimo para obtener una referencia de su evolución y como ha influenciado en la economía nacional e internacional.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
• Pólizas contra fletamento. • Condiciones de contratación de cargas.	de las clases de contrato de fletamento que existen en el transporte marítimo. • Definición e identificación de los elementos que conforman los contratos de fletamento.	• Muestra interés por los diferentes tipos de contratos de fletamentos que existen en el transporte marítimo.	contratos de fletamentos en el transporte marítimo a nivel mundial.	• Conoce los diversos tipos de contratos de fletamentos que se manejan en la logística del transporte marítimo. • Investiga sobre las corrientes logísticas del transporte marítimo en Panamá. • Elabora mapa conceptual sobre las corrientes logísticas, el manejo de la oferta y demanda en el transporte marítimo y los costos para Panamá.

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

1. BARBUDO, E: **“Tratado de maniobra”**. Ediciones Fragata. Cádiz. 1975
2. COCKCROFT, A.N.: **“Nicholl’s seamanship and nautical knowledge”**. Glasgow, 1983
3. MELON, E; BERMEJO, A.; GOMEZ, J.: **“Operaciones Portuarias”**. Departamento de ciencias y técnicas de la navegación ULL. s/c de Tenerife, 2004.
4. **Convenio Internacional de Formación, Titulación y Guardia para la Gente de Mar**, STCW 78/95.
5. Trabajo en equipo, proyecto PNUD/URU/93/508
6. SOLAS/74
7. MARPOL/73/78
8. VOCABULARIO NORMALIZADO DE NAVEGACION MARÍTIMA (OMI)
9. GESTION DE RECURSOS HUMANOS (OMI)
10. CODIGO IGS

Industrial en Refrigeración y Climatización
Ciencias Industrial en Electrónica
Contabilidad
Industrial en Construcción
Marítimo
Turismo
Tecnología Informática
Industrial en Tecnología Mecánica
Industrial en Electricidad
Agropecuaria
Comercio Industrial en Autotrónica
Servicio y Gestión Institucional Humanidades



Historia de Panamá II (Periodos Departamental y Republicano)

Taller V (Tecnología y Práctica de la Refrigeración y Climatización)

Proyecto y Presupuesto

Francés

Ensayo de Materiales (Estática y Resistencia)

Gestión Empresarial y Formulación de Proyectos

Cívica
Ofimática

Filosofía
Lógica

Tecnología de la Información

Geografía Humana, Económica y Política

Fundamento Laboral y Comercial Turismo Sostenible

Desarrollo Humano y la Vida Independiente

Matemática Matemática Comercial

DUODÉCIMO

Administración en la Gestión Agropecuaria

GRADO

Taller III (Tecnología Taller Automotriz)

Contabilidad

Biología

Gestión Empresarial

Química

Inglés

Física

Investigación y Extensión Agropecuaria

Transporte y Logística

Servicios Turísticos

Práctica de Campo

Recursos Marinos y Costeros

Turismo (Int. al Turismo y Cultura Turística)

Náutica Básica

Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares



REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

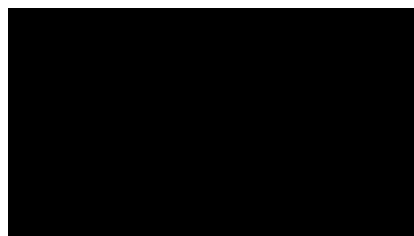
DIRECCIÓN NACIONAL
DE CURRÍCULO Y
TECNOLOGÍA EDUCATIVA

EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA DE

**TURISMO
SOSTENIBLE**

VERSIÓN ACTUALIZADA 2014



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA

NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA CURRICULAR DE TURISMO SOSTENIBLE-II°

DUODÉCIMO GRADO



Actualización 2014



AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

LUCY MOLINAR

Ministra

MIRNA DE CRESPO

Viceministra Académica

JOSÉ G. HERRERA K.

Viceministro Administrativo

ISIS XIOMARA NÚÑEZ

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa



MENSAJE DE LA MINISTRA DE EDUCACIÓN

La actualización del currículo para la Educación Media, constituye un significativo aporte de diferentes sectores de la sociedad panameña en conjunto con el Ministerio de Educación, con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en nuestros centros educativos.

La innovación tecnológica, la investigación, los descubrimientos de nuevos conocimientos; exigen una mentalidad abierta que permita poner a nuestros estudiantes del sistema oficial y particular a la altura de los tiempos.

Los programas de asignaturas se han elaborado basados en los nuevos planes de estudios en su fase experimental y fortalecen las competencias orientadas al desarrollo de los conocimientos, valores, actitudes, destrezas, capacidades y habilidades que favorecen la inserción exitosa en la vida social, familiar, comunitaria y productiva del país.

Invitamos a todos los educadores a trabajar con optimismo, dedicación y entusiasmo, dentro de este proceso de transformación que hoy inicia y que aspiramos no termine nunca.

Gracias por aceptar el reto. Esto es solo el principio de un camino en el que habrá que rectificar, adecuar, mejorar... para ello, nos sobra humildad y entusiasmo. Seguiremos adelante porque nuestros jóvenes se lo merecen.


LUCY MOLINAR 



EQUIPO TÉCNICO NACIONAL

COORDINACIÓN GENERAL

Mgtra. Isis Xiomara Núñez de Esquivel Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

COORDINACIÓN POR ÁREAS

Euribiades Chérigo Director Nacional de Media Académica

Elías González Director Nacional de Media Profesional y Técnica

Arturo Rivera Director Nacional de Evaluación Educativa

ASESORÍA TÉCNICA CURRICULAR

Mgtr. Abril Ch. de Méndez Subdirectora de Evaluación de la Universidad de Panamá.

Dra. Elizabeth de Molina Coordinadora de Transformación Curricular de la Universidad de Panamá.



PROFESORES RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA POR

MINISTERIO DE EDUCACIÓN:

Profesora María Fitten

Colegio José Guardia Vega

Profesora Ilka Velásquez

Instituto José Dolores Moscote

CORRECCIÓN Y ESTILO:

Dra. Emelda Guerra



ÍNDICE

PARTE I	8
1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA	8
1.1. Base Constitucional	8
1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación	8
1.2.1. Fines de la Educación	8
1.2.2. Caracterización de la Educación Media	10
1.2.3. Situación y características de la Educación Media	10
1.2.4. Objetivos de la Educación Media	12
PARTE II	13
2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA	13
2.1 Fundamento psicopedagógico	13
2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje.....	13
2.1.2 Concepción de aprendizaje	13
2.2. Fundamento psicológico	14
2.3. Fundamento socioantropológico	14
2.4. Fundamento socioeconómico	15
PARTE III	15
3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN EN COMPETENCIAS	15
3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media	15
3.2. El modelo educativo	15
3.3 El enfoque en competencias	16
3.4 Competencias básicas y genéricas.....	16



3.4.1 El perfil del egresado	17
3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media	18
Aquí debe ir la competencia específica de cada bachillerato.	¡Error! Marcador no definido.
IV PARTE	25
4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE	25
PARTE V	26
5. ENFOQUE EVALUATIVO	26
5.1 La evaluación de los aprendizajes	26
5.2 ¿Para qué evalúa el docente?	26
5.3 ¿Qué evaluar?	26
5.4 ¿Cómo evaluar?.....	27
5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:	27
5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos	28
PARTE VI	29
6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	29
7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO	30



PARTE I

1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA

1.1. Base Constitucional

Los Fundamentos Legales y de Política Educativa están consignados en diferentes instrumentos legales y normativos: Constitución Política de la República de Panamá, Capítulo 5º y en los principios, fines y objetivos establecidos en la Ley 47 de 1946 Orgánica de Educación.

Artículo 92. La educación debe atender el desarrollo armónico e integral del educando dentro de la convivencia social, en los aspectos físico, intelectual, moral, estético y cívico y debe procurar su capacitación para el trabajo útil en interés propio y en beneficio colectivo.

1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación

Artículo 3: “La educación panameña se fundamenta en principios universales, humanísticos, cívicos, éticos, morales, democráticos, científicos, tecnológicos, en la idiosincrasia de nuestras comunidades y en la cultura nacional”.

Artículo 14: La educación como proceso permanente, científico y dinámico, desarrollará los principios de “aprender a ser”, “aprender a aprender” y “aprender a hacer”, sobre proyectos reales que permitan preparar al

ser humano y a la sociedad con una actitud positiva hacia el cambio que eleve su dignidad, con base en el fortalecimiento del espíritu y el respeto a los derechos humanos.

Artículo 83: El segundo nivel de enseñanza continuará la formación cultural del estudiante y le ofrecerá una sólida formación en opciones específicas, a efecto de prepararlo para el trabajo productivo, que le facilita su ingreso al campo laboral y `proseguir estudios superiores de acuerdo con sus capacidades, intereses y las necesidades socioeconómicas del país.

1.2.1. Fines de la Educación

- Contribuir al desarrollo integral del individuo con énfasis en la capacidad crítica, reflexiva y creadora, para tomar decisiones con una clara concepción filosófica y científica del mundo y de la sociedad, con elevado sentido de solidaridad humana.
- Coadyuvar en el fortalecimiento de la conciencia nacional, la soberanía, el conocimiento y valorización de la historia patria; el fortalecimiento, la independencia nacional y la autodeterminación de los pueblos.
- Infundir el conocimiento y la práctica de la democracia como forma de vida y gobierno.
- Favorecer el desarrollo de actitudes en defensa de las normas de justicia e igualdad



de los individuos, mediante el conocimiento y respeto de los derechos humanos.

- Fomentar el desarrollo, conocimiento, habilidades, actitudes y hábitos para la investigación y la innovación científica y tecnológica, como base para el progreso de la sociedad y el mejoramiento de la calidad de vida.
- Impulsar, fortalecer y conservar el folclor y las expresiones artísticas de toda la población, de los grupos étnicos del país y de la cultura regional y universal.
- Fortalecer y desarrollar la salud física y mental de los panameños a través del deporte y actividades recreativas de vida sana, como medios para combatir el vicio y otras prácticas nocivas.
- Incentivar la conciencia para la conservación de la salud individual y colectiva.
- Fomentar el hábito del ahorro, así como el desarrollo del cooperativismo y la solidaridad.
- Fomentar los conocimientos en materia ambiental con una clara conciencia y actitudes conservacionistas del ambiente y los recursos naturales de la Nación y del Mundo.
- Fortalecer los valores de la familia panameña como base fundamental para el desarrollo de la sociedad.

- Garantizar la formación del ser humano para el trabajo productivo y digno en beneficio individual y social.
- Cultivar sentimientos y actitudes de apreciación estética en todas las expresiones de la cultura.
- Contribuir a la formación, capacitación y perfeccionamiento de la persona como recurso humano, con la perspectiva de la educación permanente, para que participe eficazmente en el desarrollo social, el conocimiento político y cultural de la Nación, y reconozca y analice críticamente los cambios y tendencias del mundo actual.
- Garantizar el desarrollo de una conciencia social en favor de la paz, la tolerancia y la concertación como medios de entendimiento entre los seres humanos, pueblos y naciones.
- Reafirmar los valores éticos, morales y religiosos en el marco del respeto y la tolerancia entre los seres humanos.
- Consolidar la formación cívica para el ejercicio responsable de los derechos y deberes ciudadanos, fundamentada en el conocimiento de la historia, los problemas de la `Patria y los más elevados valores nacionales y mundiales.



1.2.2. Caracterización de la Educación Media

Dentro de la estructura del sistema educativo panameño, la Educación Media constituye el nivel que sigue a la Educación Básica General.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación, el segundo nivel de la enseñanza o Educación Media es el final de la escolaridad regular del sistema educativo, con una duración de tres años. Le corresponde atender las necesidades educativas de la población joven luego de la finalización del nivel de Educación Básica General. Es una oferta educativa de carácter gratuito y diversificado.

En este nivel le compete formar a los estudiantes para ese doble propósito relacionado con la continuación de estudios superiores y/o la inserción en el mundo adulto y laboral.

1.2.3. Situación y características de la Educación Media

Hasta mediados del siglo XX la prosperidad personal y colectiva se podía sostener en una educación básica completa, lo que fue extendiendo su obligatoriedad. Ésta comenzó a ser insuficiente en la medida que la automatización y la informática fueron desplazando el esfuerzo físico por la inteligencia, la comunicación masiva y las redes digitales fueron permeando el tejido social y la transnacionalización fue estructurando las relaciones

económicas. Fue así como la Educación Media se empezó a transformar en uno de los principales factores para abandonar la marginación y la pobreza o permanecer en ella.

La Educación Media panameña atiende al 44% de los jóvenes, que representa cerca de 83,000 estudiantes, de los cuales el 53% son mujeres. La matrícula es en un 86.1% de carácter urbana, en un 12% rural y en un 1,6% indígena. Los estudiantes son atendidos en 150 centros educativos. El número de profesores es cercano a los 3,500, de los cuales un 52% correspondiente a media profesional y técnica y 48% a media académica. La deserción total es de 2,9%, pero esta cifra esconde diferencias importantes, como el hecho de que sea sobre un 5% en 4to año y 1,5% en los años siguientes. Se eleva en el medio rural e indígena, especialmente en las mujeres.

Hoy al culminar la experiencia educativa secundaria, les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo así al desarrollo político, social y cultural de un país, así como al crecimiento económico sustentable.

En la búsqueda de una nueva oferta curricular, la Educación Media asume como una parte fundamental del sistema que posee rasgos o características particulares,



que la perfilan claramente y la diferencian de los otros niveles del sistema que la anteceden y preceden.

Entre esas características adquieren especial relevancia las siguientes:

- El nivel de Educación Media representa, no sólo la oportunidad de la continuación de un proceso formativo de la población adolescente y de adultos jóvenes iniciada en la Educación Básica General; sino también su carácter terminal que tiene un doble significado: por una parte, debe ser lo suficientemente efectiva para permitirle a los sujetos una formación que los habilite como personas y ciudadanos, integrándolos al mundo laboral con clara conciencia de sus valores, tradiciones y costumbres con capacidad para convivir con otros. Aprender y emprender con habilidad utilizando con propiedad los códigos básicos de la nueva ciudadanía, así como el pensamiento científico y tecnológico y, por otra parte, debe preparar a los alumnos para continuar estudios superiores con una habilitación científica y tecnológica sólida y pertinente.
- La educación de los jóvenes en el nivel medio se plantea como una etapa de consolidación de procesos de socialización y de desarrollo del pensamiento que sólo es posible lograrlo dentro de los primeros 25 años de vida. Esto significa, que se debe considerar la necesidad de una propuesta

educativa coherente en todos los niveles del sistema educativo, y además, tener una concepción pedagógica sustentada en un conocimiento profundo de las características biopsicosociales de los estudiantes.

- Esta etapa del sistema se caracteriza por la integración de la teoría y la práctica. Esta última se fortalece en la modalidad técnica-profesional que debe realizarse en empresas o instituciones oficiales y particulares del país.
- Este nivel debe proveer a los adolescentes los aprendizajes relativos a la educación ciudadana.

Las dimensiones que hoy se reconocen como contenidos esenciales de esta educación son: derechos humanos, democracia, desarrollo y paz, los cuales requieren para su aprendizaje e internalización una escala nueva de valores, así como formas distintas de estructurar las oportunidades para su aprendizaje.

Para lograr los mejores resultados en la Educación Media, y considerando las características definitorias que posee esta etapa dentro de la estructura de organización y funcionamiento del sistema, se deben considerar los riesgos que conlleva el período de transición que viven los estudiantes en esta etapa y que posiblemente puede ser la última de su escolaridad.



1.2.4 Objetivos de la Educación Media

El cumplimiento de los propósitos generales se alcanzará en la medida en que los alumnos logren los siguientes objetivos:

- Incorporar a los estudiantes a la sociedad en forma crítica y participativa considerando los valores de nuestra tradición cultural promoviendo su desarrollo.
- Valorar el conocimiento de nuestra historia, reconociendo la interdependencia de los pueblos y la necesidad de contribuir a la construcción de una cultura de paz fundamentada en la tolerancia y el respeto a los derechos humanos y la diversidad cultural
- Tomar conciencia de la necesidad de establecer un equilibrio respetuoso con el ambiente asumiendo los comportamientos que corresponden a tal posición.
- Desarrollar las habilidades intelectuales que les permita decodificar, procesar, reconstruir y transmitir información en una forma crítica y por diferentes medios aplicando el pensamiento creativo y la imaginación en la solución de problemas y en la toma de decisiones que les permitan asimilar los cambios y contribuir al proceso de transformación social en diversos órdenes.
- Fortalecer el aprendizaje y uso de las diferentes formas de expresión oral y escrita, con un alto grado de eficiencia.
- Ampliar el desarrollo del pensamiento lógico matemático y su utilización en la resolución de problemas matemáticos en la vida cotidiana, particularmente en sus estudios superiores.
- Valorar la importancia de la educación, a lo largo de toda la vida, como medio de acceder al conocimiento y así estar en condiciones de participar en la generación de conocimientos, en los beneficios del desarrollo científico y tecnológico desde una perspectiva crítica asumiendo una conducta ética y moral socialmente aceptable.
- Valorar el dominio de los conocimientos científicos y tecnológicos, y la experiencia práctica como elementos básicos que les permiten incorporarse a los estudios superiores, a la sociedad civil o al sector productivo, adaptándose a diversas condiciones de trabajo y con suficiente autonomía y responsabilidad para enfrentar, con éxito, las exigencias de la vida social, personal y laboral.



PARTE II

2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA

2.1 Fundamento psicopedagógico

La misión del Ministerio de Educación es formar ciudadanos íntegros, generadores de conocimientos con alto compromiso social y creadores de iniciativas, partícipes del mejoramiento, bienestar y calidad de vida de los panameños.

2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje

El paradigma del aprendizaje lo encontramos en todas las posibles formas de aprendizaje; aprender a aprender; aprender a emprender; aprender a desaprender; aprender a lo largo de toda la vida lo que obliga a la educación permanente.

El paradigma del aprendizaje debe considerar además, los cuatro pilares de la educación del futuro: aprender a saber, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir, según el (Informe de la Comisión Internacional de la Educación para el siglo XXI, conocido como Informe Delors). El paradigma del acento puesto en los aprendizajes exige a los educadores, incluyendo los del nivel superior, formarse primordialmente, como diseñadores de métodos y ambientes de aprendizaje.

El paradigma del nuevo rol del profesor como mediador de los aprendizajes, que requiere de un (a) profesor (a) que desarrolle una metodología integradora y motivadora de los procesos intelectuales, y que hace posible en el estudiante el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y proactivo llevándolo a descubrir lo que está más allá del currículo formal. El (la) profesor (a), deja de ser el centro principal del proceso, pero no desaparece de éste, sino que se transforma en un guía, en un tutor capaz de generar en su aula un ambiente de creatividad y construcción de aprendizajes.

El paradigma del nuevo rol del estudiante como constructor de su aprendizaje se refiere a un estudiante dinámico, proactivo, reflexivo y comprometido con su propio aprendizaje; sensible a los problemas sociales del entorno reconociendo que su aporte es esencial para la solución de estos problemas.

2.1.2 Concepción de aprendizaje

En la búsqueda de respuestas a cómo aprenden los seres humanos, se ha conformado diferentes teorías que tratan de explicar este fenómeno. Al principio y desde Aristóteles se planteó la necesidad de encontrar explicaciones desde la filosofía; con el desarrollo de la psicología; se desarrolló la búsqueda de explicaciones matizadas de fuerte componente experimentales.



En la actualidad se reconocen por lo menos, diez teorías principales que tratan de explicar el aprendizaje; las que sin embargo, se pueden agrupar en dos grandes campos:

1. Teorías conductistas y neoconductistas
2. Teorías cognoscitivistas o cognitivistas.

En la perspectiva conductista se agrupan las explicaciones de que toda conducta se considera compuesta por actos más simples cuyo dominio es necesario y hasta suficiente para la conducta total. Estas teorías reconocen exclusivamente elementos observables y medibles de la conducta, descartando los conceptos abstractos intrínsecos al sujeto.

Por las ineficiencias explicativas del conductismo, sobre todo por la falta de consideración a la actitud pensante del ser humano se plantea la perspectiva cognitivista que sostiene que el ser humano es activo en lo que se refiere a la búsqueda y construcción del conocimiento. Según este enfoque, las personas desarrollan estructuras cognitivas o constructivas con los cuales procesan los datos del entorno para darles un significado personal, un orden propio razonable en respuesta a las condiciones del medio.

2.2. Fundamento psicológico

En el marco de las expectativas de cambio en nuestro país, se evidencian en relación con este fundamento, planteamientos como los siguientes:

- El proceso curricular se centra en el alumno como el elemento más importante, para ello se considera la forma como este aprende y se respeta su ritmo de aprendizaje.
- Se enfatiza al plantear la propuesta curricular en la importancia de llenar las necesidades, los intereses y las expectativas de los alumnos, estimulando en ellos a la vez, sus habilidades, la creatividad, el juicio crítico, la capacidad de innovar, tomar decisiones y resolver retos y problemas.
- Se busca un currículo orientado al desarrollo integral del alumno, considerando las dimensiones socio afectiva, cognoscitiva y psicomotora, vistas como una unidad; esto es, como tres aspectos que interactúan.
- Se pretende estimular los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los procedimientos necesarios para la investigación, la construcción y reconstrucción del conocimiento.
- El proceso curricular fortalece el desarrollo de aprendizajes relacionados con el “saber”, el “saber hacer”, el “saber ser” y el “saber convivir”.
- El nuevo currículo presta especial atención a la capacidad de pensar autónoma y críticamente, de resolver problemas cotidianos y de adaptarse a los cambios permanentes.

2.3. Fundamento socio antropológico

El aporte de los fundamentos socio-antropológicos permite comprender el papel que se asumirá ante el contexto sociocultural al planificar y ejecutar el currículo.



Permite conocer los rasgos culturales y sociales y la forma en que interactúan los actores sociales, en un determinado contexto.

2.4. Fundamento socioeconómico

Panamá es un país con buenos indicadores macroeconómicos que facilitan el diseño y ejecución de planes que fomenten un crecimiento sustentable. Dentro de las políticas sociales, la educación debería cobrar un rol relevante, considerando por un lado, que en ella se cimienta el progreso de las personas y, por otro, que es un pilar decisivo del desarrollo político y productivo. En este contexto, se ha venido planteando la necesidad de efectuar una Transformación de la Educación Media que la ponga en el mismo nivel que se observa en países emergentes.

Hoy, culminar bien la experiencia educativa secundaria les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y a la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo al desarrollo político, social y cultural de un país y a un crecimiento económico sustentable.

PARTE III

3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media

El cambio curricular se ha concebido como una forma de hacer efectiva la revisión integral de los principios, estructura y funcionamiento del sistema educativo para renovarlo, democratizarlo y adecuarlo a los cambios acelerados, diversos y profundos que se generan en la sociedad.

3.2. El modelo educativo

El modelo educativo está sustentado en la historia, valores profesados, la filosofía, objetivos y finalidades de la institución; además, propicia en los estudiantes **una formación integral y armónica: intelectual, humana, social y profesional**. El modelo educativo se orienta por los postulados de la UNESCO acerca de la educación para el siglo XXI en cuanto debe estimular: **el aprendizaje permanente, el desarrollo autónomo, el trabajo en equipo, la comunicación con diversas audiencias, la creatividad y la innovación en la producción de conocimiento y en el desarrollo de tecnología, la destreza en la solución de problemas, el desarrollo de un espíritu emprendedor, la sensibilidad social y la comprensión de diversas culturas**.



El modelo educativo está centrado en los **valores, la misión y la visión institucional**; tiene como objetivo fundamental la formación de ciudadanos emprendedores, íntegros, con conciencia social y pensamiento crítico y sirve de referencia para las funciones de docencia dentro del proyecto educativo.

3.3 El enfoque en competencias

El enfoque en competencias se fundamenta en una visión constructivista, que reconoce al aprendizaje como un proceso que se construye en forma individual, en donde los nuevos conocimientos toman sentido estructurándose con los previos y en su interacción social. Por ello, un enfoque por competencias conlleva un planteamiento pertinente de los procesos de enseñanza y aprendizaje, actividad que compete al docente, quien promoverá la creación de ambientes de aprendizaje y situaciones educativas apropiadas al enfoque de competencias, favoreciendo las actividades de investigación, el trabajo colaborativo, la resolución de problemas, la elaboración de proyectos educativos interdisciplinarios, entre otros. De la misma manera, la evaluación de las competencias de los estudiantes requiere el uso de métodos diversos, por es los docentes deberán contar con las herramientas para evaluarlas.

Una competencia se puede definir como un saber actuar en una situación; es la posibilidad de movilizar un conjunto integrado de recursos (saber, saber hacer y saber ser) para resolver una situación problema en un contexto dado

utilizando recursos propios y del entorno. La competencia implica una situación que involucra diferentes dimensiones: cognitiva, procedimental, afectiva, interpersonal y valorativa. Al hacerlo, el sujeto pone en juego sus recursos personales, colectivos (redes) y contextuales en el desempeño de una tarea. Debe señalarse que no existen las competencias independientes de las personas.

Una formación por competencias es una formación humanista que integra los aprendizajes pedagógicos del pasado a la vez que los adapta a situaciones cada vez más complejas circunstancias del mundo actual.

3.4 Competencias básicas y genéricas

Las ofertas de Educación Media están orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias básicas:

Las ofertas de Educación Media deberían estar orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de



Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias genéricas:

Son necesarias para el desempeño de numerosas tareas. Incluyen la mayoría de las básicas y están relacionadas con la comunicación de ideas, el manejo de la información, la solución de problemas, el trabajo en equipo (análisis, planeación, interpretación y negociación).

Se acepta que la formación en competencias es producto de un desarrollo continuo y articulado a lo largo de toda la vida y en todos los niveles de formación. Las competencias se adquieren (educación, experiencia, vida cotidiana), se movilizan y se desarrollan continuamente y no pueden explicarse y demostrarse independientemente de un contexto.

Las competencias genéricas que conforman el perfil del egresado describen **fundamentalmente, conocimientos, habilidades, actitudes y valores, indispensables en la formación de los sujetos que se despliegan y movilizan desde los distintos saberes.** Su dominio apunta a una autonomía creciente de los estudiantes tanto en el ámbito del aprendizaje como de su actuación individual y social.

Las competencias genéricas no son competencias en el sentido estricto del término, pues en su formulación precisan solamente los recursos a movilizar y no las tareas

complejas a resolver, como en el caso de las competencias en sí mismas.

3.4.1 El perfil del egresado

¿Qué es el perfil del egresado basado en competencias?

Es el que contempla aprendizajes pertinentes que cobran significado en la vida real de los estudiantes.

No hablamos sólo de conocimientos directa y automáticamente relacionados con la vida práctica y con una función inmediata, sino también de aquellos que generan una cultura científica y humanista, que da sentido y articula los conocimientos, habilidades y actitudes asociados con las distintas disciplinas en las que se organiza el saber.

Perfil de egreso: Es el ideal compartido de los rasgos de una persona a formar en el nivel educativo al que pertenece. En el caso del bachillerato general, se formulan las cualidades personales, éticas, académicas y profesionales, fuertemente deseables en el ciudadano joven. Son las características que debe tener un estudiante al finalizar un curso o ciclo tomando en cuenta qué aprendió y desarrolló, lo que se especificó previamente en el currículum o plan de estudios.

La primera tarea para la elaboración del diseño curricular implicó la definición de un perfil compartido, que reseña los rasgos fundamentales que el egresado debe poseer y



que podrá ser enriquecido en cada institución de acuerdo a su modelo educativo.

Este perfil es un conjunto de competencias genéricas, las cuales representan un objetivo compartido del sujeto a formar en la Educación Media, que busca responder a los desafíos del mundo moderno; en él se formulan las cualidades individuales, de carácter ético, académico, profesional y social que debe reunir el egresado.

Cabe destacar que la escuela, los contextos socioculturales a los que pertenece cada plantel, y los precedentes de formación contribuyen a la constitución de sujetos. Por tanto, el desarrollo y la expresión de las competencias genéricas será el resultado de todo ello.

Este perfil se logrará mediante los procesos y prácticas educativas relativas a los diferentes niveles de concreción del currículo, como se ilustra a continuación: Diseño curricular (nivel interinstitucional), modelo educativo, planes y programas de estudios (nivel institucional), adecuaciones por centro escolar y finalmente, currículum impartido en el aula. En todos estos niveles se requiere la participación y colaboración de los diversos actores involucrados en la Educación Media.

Perfil ciudadano:

- Emplea y comprende el idioma oficial de manera oral y escrita.
- Emplea y comprende una segunda lengua oral y escrita.

- Conoce y maneja las principales tecnologías de la información.
- Reconoce y aplica la responsabilidad ética en el ejercicio de sus labores.
- Es activo de manera individual y colectiva.
- Se reconoce y conduce con una auténtica identidad nacional.
- Manifiesta el compromiso social con la protección y cuidado del ambiente.
- Valora e integra los elementos éticos, socioculturales, artísticos y deportivos a la vida en forma digna y responsable.

3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media

Competencia 1: Lenguaje y comunicación

Esta competencia se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento; además de la organización y autorrealización del pensamiento, las emociones y la conducta, necesaria para mejorar la interacción comunicativa dentro del entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Desarrolla la capacidad para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos,



sentimientos en situaciones del entorno de manera crítica y reflexiva.

2. Emplea el lenguaje verbal y no verbal para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno, mediante su idioma materno, oficial y otros.
3. Comprende, analiza e interpreta lo que se le comunica.
4. Comunica de forma oral, escrita, visual y gestual, sus ideas con claridad y fluidez en diferentes contextos.
5. Desarrolla el hábito de la lectura para el enriquecimiento personal, cultural y profesional.
6. Demuestra capacidad para la comunicación verbal y no verbal, la abstracción, la síntesis y la toma de decisiones.
7. Aplica normas de gramática y comunicación para expresar sus ideas, pensamientos, sentimientos y hechos.

Competencia 2: Pensamiento lógico matemático

Consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información como para ampliar el conocimiento acerca de aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad y resolver problemas de la vida cotidiana en su entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Resuelve operaciones fundamentales en el campo de los números reales mediante la aplicación de los conceptos matemáticos en la solución de situaciones de su entorno.
2. Maneja estructuras básicas, conocimientos y procesos matemáticos, que le permiten comprender y resolver situaciones en su vida diaria.
3. Maneja instrumentos de medición, para lo cual considera la calibración, las normas del sistema internacional y los sistemas de seguridad.
4. Utiliza símbolos y fórmulas con el fin de decodificar e interpretar conceptos matemáticos para comprender su relación con el lenguaje natural.
5. Resuelve problemas propuestos desarrollando el razonamiento lógico y los procesos sistemáticos que conlleven a la solución de situaciones concretas de su entorno.
6. Recopila información, elabora, analiza e interpreta cuadros y gráficas referidos a fenómenos propios de la interacción social.
7. Utiliza herramientas de tecnología digital para procesos matemáticos y analiza información de diversas fuentes.



8. Cuestiona, reflexiona e investiga permanentemente acerca de la inserción de los conceptos matemáticos en situaciones prácticas de la vida cotidiana.
9. Utiliza su capacidad de pensamiento reflexivo, analítico, de abstracción y síntesis en matemática aplicándolo en la resolución de situaciones del contexto.

Competencia 3: En el conocimiento y la interacción con el mundo físico

Ésta se refiere a la habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de tal modo que se posibilita la comprensión de los sucesos, la predicción de las consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y preservación de las condiciones de la vida propia, de las personas y del resto de los seres vivos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Valora a la familia como institución conociendo la importancia de sus aportes en la integración familiar. Es tolerante con las ideas de los demás. Es consciente de sus fortalezas, limitaciones, y de las debilidades para su desarrollo.
2. Conoce la necesidad del aprovechamiento racional de los recursos naturales, de la protección del medio ambiente y de la

prevención integral ante los peligros de los fenómenos naturales, económicos y sociales y su responsabilidad en la prevención del riesgo.

3. Actúa responsablemente frente al impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
4. Aprecia la biodiversidad aplicando hábitos de conservación para la protección de la naturaleza, responsablemente.
5. Demuestra responsabilidad ante el impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
6. Mantiene y promueve su salud física, mental y emocional mediante la práctica de hábitos alimenticios, higiénicos y deportivos para fortalecerlas.

Competencia 4: En el tratamiento de la información y competencia digital

Consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información y para transformarla en conocimiento. Incorporar habilidades, que van desde el acceso a la información hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratado, incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

**Rasgos del perfil por competencia**

1. Conoce el uso de tecnologías de la información y comunicación y las aplica para mejorar la interacción en su vida personal, laboral y ciudadana.
2. Participa en situaciones comunicativas que implican el análisis y la decodificación de mensajes generados por interlocutores y medios de comunicación.
3. Comprende e interpreta lo que se le comunica y envía mensajes congruentes.
4. Utiliza la tecnología como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje con responsabilidad social.
5. Utiliza herramientas de informática para procesar y analizar información de diversas fuentes incorporando elementos que refuercen su desempeño.
6. Formula, procesa e interpreta datos y hechos; y resuelve problemas de su entorno ayudando a mejorar sus condiciones.
7. Es consciente de la repercusión positiva y negativa de los avances científicos y tecnológicos de su entorno.
8. Investiga, manipula y comunica los procesos tecnológicos básicos necesarios para resolver situaciones cotidianas.
9. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para aprender e incrementar

sus conocimientos de manera autónoma y mejorar la interacción social.

10. Participa en proyectos innovadores mediante la aplicación de estrategias diversas con miras a la solución de situaciones de su entorno.

Competencia 5: Social y ciudadana

Hace posible comprender la realidad social en que se vive, cooperar, convivir y ejercer la ciudadanía democrática en una sociedad plural, así como comprometerse a contribuir a su mejora. En ella están integrados conocimientos diversos y habilidades complejas que permiten participar, tomar decisiones, elegir cómo comportarse en determinadas situaciones y responsabilizarse por las elecciones adoptadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Manifiesta responsablemente, su identidad regional y nacional, mediante la demostración de valores morales, éticos, cívicos y elementos socioculturales, artísticos que le permiten fortalecer el ser social.
2. Analiza críticamente situaciones problemáticas de la sociedad y propone acciones para mejorar.
3. Respeta las normas legales y éticas cuando hace uso de herramientas tecnológicas.



4. Expresa su compromiso con respecto al tratamiento de la diversidad y la multiculturalidad en su interacción diaria.
5. Aprecia la vida y la naturaleza.
6. Aplica principios y normas éticas necesarias para la interacción diaria.
7. Comprende, como miembro de la familia, los deberes y derechos que debemos cumplir para lograr una sociedad más humana.
8. Desarrolla el sentido de la responsabilidad frente al compromiso que tenemos con la sociedad.

Competencia 6: Cultural y artística

Supone conocer, comprender, apreciar y valorar, críticamente, diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos enmarcados en el planteamiento intercultural donde tienen prioridad las manifestaciones culturales y artísticas como resultado de las culturas heredadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Recuerda y describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.
2. Cultiva la capacidad estética - creadora y demuestra interés por participar en la vida

- cultural contribuyendo en la conservación del patrimonio cultural y artístico.
3. Expresa las ideas, experiencias o sentimientos mediante diferentes medios artísticos tales como la música, la literatura, las artes visuales y escénicas que le permiten interaccionar mejor con la sociedad.
 4. Valora la libertad de expresión, el derecho a la diversidad cultural, la importancia del diálogo intercultural y la realización de experiencias artísticas compartidas.
 5. Reconoce la pluriculturalidad del mundo y respeta las diversas lenguas artísticas.
 6. Exhibe el talento artístico en el canto y la danza folclórica y la utiliza como herramienta de sensibilización social.
 7. Posee capacidad creativa para proyectar situaciones, conceptos y sentimientos por medio del arte escénico y musical.
 8. Demuestra sentido y gusto artístico por medio de la creación y expresión en el arte pictórico y teatral, lo cual fortalece en comprensión del ser social.

Competencia 7: Aprender a aprender

Consiste en disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a las propuestas, objetivos y necesidades. Éstas tienen dos



dimensiones fundamentales: la adquisición de la convivencia de las propias capacidades (intelectuales, emocionales, físicas) y del proceso y las estrategias necesarias para desarrollar por uno mismo y de lo que se puede hacer con ayuda de otras personas o recursos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Demuestra capacidad permanente para obtener y aplicar nuevos conocimientos y adquirir destrezas.
2. Genera nuevas ideas, especifica metas, crea alternativas, evalúa y escoge la mejor
3. Muestra comprensión, simpatía cortesía e interés por lo ajeno y por las demás personas.
4. Demuestra responsabilidad acerca del impacto que tienen los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
5. Expresa una opinión positiva en las diversas situaciones de la vida.
6. Es consciente y responsable de sus éxitos y equivocaciones
7. Argumenta y sustenta de forma crítica y reflexiva, ideas personales acerca de temas de interés y relevancia, para la sociedad, respetando la individualidad.
8. Aprende a aprender y se actualiza de manera permanente con referencia a conocimientos científicos y tecnológicos.

9. Demuestra iniciativa, imaginación y creatividad al expresarse mediante códigos artísticos.
10. Participa, creativamente, en la solución de los problemas comunitarios.
11. Describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.

Competencia 8: Para la autonomía e iniciativa personal

Se refiere, por una parte, a la adquisición de la conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionadas como la responsabilidad, la perseverancia, el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la creatividad, la autocrítica, el control emocional, la capacidad para elegir, calcular riesgos y afrontar problemas, así como la capacidad para demorar la necesidad de satisfacción inmediata, de aprender de los errores y de asumir riesgos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Practica la solidaridad y la democracia como forma de vida.
2. Actúa orientado por principios de honradez, responsabilidad y respeto.
3. Posee actitudes positivas que se reflejan en una alta autoestima y un actuar auto



controlado que se proyecta en su trabajo, salud física, psíquica y social.

4. Manifiesta una actitud perseverante hasta lograr las metas que se ha propuesto.
5. Participa activa, creativa, crítica y responsablemente en el cambio permanente y que se vivencia en el presente y futuro del país y del mundo, conscientemente.
6. Demuestra actitud creadora para desempeñarse con eficiencia y eficacia en el proceso educativo, de acuerdo con las condiciones y expectativas en consonancia con las políticas del desarrollo nacional.
7. Manifiesta un marcado sentido de solidaridad y de equidad en sus normas de comportamiento y relación con los demás dentro de su contexto, familiar, social y laboral.
8. Participa, con vivencia, aplicando los principios de solidaridad social en la búsqueda de soluciones locales, nacionales e internacionales.

Competencia 9: Turismo y Hospitalidad

Se refiere a la habilidad para la disposición hacia la cultura del servicio y la atención como prestadores de servicios turísticos hacia los viajeros o visitantes. Entiende la gestión del talento humano apreciando con mayor conciencia los elementos de la naturaleza su cultura,

valores y actitudes brindando un servicio de calidad en todas las actividades turísticas.

- Rasgos del perfil por competencia
 1. Brinda información, interpretación y asistencia de calidad a partir de los datos técnicos, históricos, culturales y de interacción con el ambiente y los visitantes.
 2. Práctica los principios morales establecidos en tolerancia, cultura, costumbres y religión de los nacionales y extranjeros.
 3. Cultiva la ética personal, social y profesional en todos los aspectos.
 4. Aprecia y respeta el patrimonio turístico de su región, como atractivos turísticos del país.
 5. Relaciona la importancia del medio ambiente con las actividades turísticas de su región.
 6. Participa del intercambio sociocultural entre la comunidad receptora y los visitantes.
 7. Analizar y utilizar las tecnologías de la información y las comunicaciones (tic) en los distintos ámbitos del sector turístico.
 8. Desarrolla documentación impresa e información virtual relacionadas con la actividad turística.



IV PARTE

4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE

Este modelo educativo, concibe al profesor como el motor que impulsa las capacidades de los alumnos planificando y diseñando experiencias de aprendizaje, más que la simple transmisión de los contenidos.

Entre los rasgos característicos del perfil docente, está la clara conciencia de sus funciones y tareas como guiador del proceso, intelectual, como transformador, crítico y reflexivo; un agente de cambio social y político con profundos conocimientos de los fundamentos epistemológicos de su área de competencia en los procesos educativos.

Además, debe estar dispuesto para el acompañamiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Es líder y mediador de las interacciones didácticas con una práctica basada en valores, que posibilitan el estímulo a la capacidad crítica y creadora de los alumnos y promueve en él, el desarrollo del sentido crítico y reflexivo de su rol social frente a la educación.

El profesor estimula el desarrollo de las capacidades de los alumnos; en consecuencia, su formación debe concebirse y realizarse desde la perspectiva de la adquisición y aplicación de estrategias para que el alumno aprenda, desarrolle sus capacidades y adquiera conciencia del valor de su creatividad y de la necesidad de ser él, como sujeto educativo, el resultado y la expresión duradera de la calidad de sus aprendizajes.

El docente debe tener clara conciencia de su condición personal y profesional para el cumplimiento cabal de su proyecto de vida desde su particular esfera de actuación, promoviendo una conciencia ética y valores morales en aras de la construcción de una sociedad más justa, equitativa y solidaria.

El rol del profesor, en la educación actual, consiste en favorecer y facilitar las condiciones para la construcción del conocimiento en el aula como un hecho social en donde alumnos y docentes trabajan en la construcción compartida, entre otros, los contenidos actitudinales.

El rol del docente es de gran importancia por las complejas responsabilidades que tiene “el ser profesor”. Cuando se habla de la función del docente como mediador, estamos frente al concepto de la Relación Educativa, entendida como el conjunto de relaciones sociales que se establecen entre el educador y los que él educa, para ir hacia objetivos en una estructura institucional dada. (Oscar Sáenz, 1987).

“La mediación del profesor se establece esencialmente entre el sujeto de aprendizaje y el objeto de conocimiento...” éste media entre el objeto de aprendizaje y las estrategias cognitivas del alumnado. A tal punto es eficaz esta mediación, que los sistemas de pensamiento de los estudiantes son moldeados profundamente por las actitudes y prácticas de los docentes”. (Sáenz, citado por Batista, 1999). Por ello, la mediación pedagógica para el



aprendizaje de carácter crítico, activo y constructivo constituye el principal reto del docente. La relación pedagógica trata de lograr el pleno desarrollo de la personalidad del alumno respetando su autonomía; desde este punto de vista, la autoridad que se confiere a los docentes tiene siempre un carácter dialógico, puesto que no se funda en una afirmación del poder de éstos, sino en el libre reconocimiento de la legitimidad del saber.

PARTE V

5. ENFOQUE EVALUATIVO

5.1 La evaluación de los aprendizajes

Dentro del conjunto de acciones y actividades que conforman la práctica educativa, la evaluación es uno de los procesos más importantes, pues involucra la participación de todos los agentes y elementos requeridos para el mismo: estudiantes, docentes, plantel educativo, factores asociados, padres de familia, entre otros.

La evaluación de los aprendizajes escolares se refiere al proceso sistemático y continuo, mediante el cual se determina el grado en que se están logrando los objetivos de aprendizaje.

5.2 ¿Para qué evalúa el docente?

La evaluación es parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje. No es el final de éste, sino el medio para

mejorarlo, ya que sólo por medio de una adecuada evaluación, se podrán tomar decisiones que apoyen efectivamente al alumnado; por lo tanto, evaluar sólo al final es llegar tarde para asegurar el aprendizaje continuo y oportuno.

Al asumir esta reflexión, se comprende la necesidad de tener en cuenta la evaluación a lo largo de todas las acciones que se realizan durante este proceso.

Finalmente, se evalúa para entender la manera en que aprenden los estudiantes, sus fortalezas, debilidades y así ayudarlos en su aprendizaje.

5.3 ¿Qué evaluar?

La evaluación del aprendizaje se debe realizar mediante criterios e indicadores:

- Los criterios de evaluación: Constituyen las unidades de recolección de datos y de comunicación de resultados a los estudiantes y sus familias. Se originan en las competencias y actitudes de cada área curricular.
- Los indicadores: Son los indicios o señales que hacen observable el aprendizaje del estudiante. En el caso de las competencias, los indicadores deben explicitar la tarea o producto que el estudiante debe realizar para demostrar que logró el aprendizaje.
- Los conocimientos: Son el conjunto de concepciones, representaciones y significados. En



definitiva, no es el fin del proceso pedagógico, es decir, no se pretende que el educando acumule información y la aprenda de memoria, sino que la procese, la utilice y aplique como medio o herramienta para desarrollar capacidades. Precisamente a través de éstas es evaluado el conocimiento.

- Los valores: Los valores no son directamente evaluables, normalmente son inferidos a través de conductas manifiestas (actitudes evidentes), por lo que su evaluación exige una interpretación de las acciones o hechos observables.
- Las actitudes: Como predisposiciones y tendencias, conductas favorables o desfavorables hacia un objeto, persona o situación; se evalúan a través de cuestionarios, listas de cotejo, escalas de actitud, escalas descriptivas, escalas de valoración, entre otros.

5.4 ¿Cómo evaluar?

El docente debe seleccionar las técnicas y procedimientos más adecuados para evaluar los logros del aprendizaje, considerando, además, los propósitos que se persiguen al evaluar.

La nueva tendencia de evaluación en función de competencias requiere que el docente asuma una actitud más crítica y reflexiva sobre los modelos para evaluar que, tradicionalmente, se aplicaban (pruebas objetivas, cultivo de la memoria, etc.); más bien se pretende que éstos

hagan uso de instrumentos más completos, pues los resultados deben estar basados en un conjunto de aprendizajes que le servirán al individuo para enfrentarse a su vida futura. Es decir que la evaluación sería el resultado de la asociación que el estudiante haga de diferentes conocimientos, asignaturas, habilidades, destrezas e inteligencias, aplicables a su círculo social, presente y futuro.

5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:

- Proyectos grupales
 - ✓ Informes
 - ✓ Diario reflexivo
 - ✓ Exámenes:
 - Orales
 - Escritos
 - Grupales
 - De criterios
 - Estandarizados
 - Ensayo
- Mapa conceptual
- Foros de discusión
- Carpetas o portafolios
- Carteles o afiches
- Diarios
- Texto paralelo
- Rúbricas
- Murales
- Discursos/disertaciones entrevistas

- Informes/ ensayos
- Investigación
- Proyectos
- Experimentos
- Estudios de caso
- Creaciones artísticas: plásticas, musicales
- Autoevaluación
- Elaboración de perfiles personales
- Observaciones

- Entrevistas
- Portafolios
- Preguntas de discusión
- Mini presentaciones

Experiencias de campo

- Diseño de actividades
- Ejercicios para evaluar productos
- Ensayos colaborativos
- Discusión grupal
- Poemas concretos
- Tertulias virtuales.

- Focalización múltiple: posibilidad de evaluar diferentes resultados de aprendizaje.
- Potencial educativo: permite a los estudiantes ser más hábiles, diestros, analíticos, críticos.
- Equidad: evita sesgos derivados de género, NEE, nivel socioeconómico, procedencia étnica.
- Viabilidad: es factible de realizar con los recursos disponibles.
- Corregible: lo solicitado al alumno puede corregirse en forma confiable y precisa.

5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos

- Autenticidad: cercano a la realidad.
- Generalización: alta probabilidad de generalizar el desempeño a otras situaciones comparables.



PARTE VI

6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

1. Este programa de estudio es de **carácter experimental**, sujeto a **validación**, cuyos resultados servirán de base para mejorarlos y enriquecerlos.
2. El programa es un instrumento para el desarrollo del currículo, de tipo flexible, cuyas orientaciones deberán adecuarse mediante el planeamiento didáctico trimestral, a las particularidades y necesidades de los alumnos y el contexto educativo.
3. Las actividades y las evaluaciones sugeridas son sólo algunas. Cada educador, deberá diseñar nuevas y creadoras estrategias para el logro de las competencias y subcompetencias.
4. El enfoque de formación por competencias implica la transformación de las prácticas y realidades del aula a fin de propiciar el aprender haciendo, aprender a aprender, aprender a desaprender y aprender a reaprender.
5. Para ello se recomienda la incorporación de estrategias que favorezcan el desarrollo de habilidades para la investigación, la resolución de problemas del entorno, el estudio de caso, el diseño de proyectos, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, la vinculación con las empresas, entre otras.



PARTE VII

7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

JUSTIFICACIÓN

El turismo se ha convertido en un sector fundamental de la actividad económica y todo indica que seguirá creciendo en los próximos años. Con este crecimiento se está produciendo una diversificación de los productos y destinos turísticos y está aumentando la demanda de turismo ecológico con actividades de ecoturismo con visitas a parques naturales o disfrutar actividades de las comunidades rural. Los turistas, por su parte, cada vez son más exigentes, porque desean que sus viajes se conviertan en una experiencia significativa, por lo que buscan la autenticidad cultural, el contacto con las comunidades locales y el aprendizaje sobre la flora, la fauna, apreciar los ecosistemas singulares y su conservación.

Esto produce de forma paralela una mayor conciencia ambiental con destinos turísticos más limpios, más seguros y más benévolos para con el medio ambiente. Estas tendencias, convierten en algo imperativo el desarrollo y la gestión educativa de la población sobre el turismo verde. La asignatura de TURISMO SOSTENIBLE II pretende incorporar en los estudiantes de Bachiller en Turismo los saberes que le permitan gestionar actividades turísticas en sus comunidades, valiéndose de los recursos naturales y culturales de su entorno basados en la protección del ambiente para las futuras generaciones.

DESCRIPCIÓN

La estructura de Turismo Sostenible II esta contemplada en el área Tecnológica del duodécimo grado de la educación media del bachillerato en Turismo y se ha estructurado en tres áreas:

AREA 1: ECOTURISMO DESARROLLO SOSTENIBLE. Diferentes definiciones de ecoturismo, su evolución, elementos que la integran y las clasificaciones del ecoturismo.

AREA 2: GESTIÓN DE TURISMO COMUNITARIO. Identifica las características del turismo rural y los lugares susceptibles de desarrollo turístico con las posibilidades de dar beneficios a las comunidades.

AREA 3: CERTIFICACIONES DE TURISMO SOSTENIBLE.

Exponen la estrecha relación con el desarrollo de la actividad turística y la importancia de conocer las reglamentaciones básicas para gestionar actividades turísticas basadas en la sostenibilidad. Desarrolla los contenidos introductorios para la sensibilización de la importancia de la acreditación para la presentación de los servicios de las empresas turística en la naturaleza resguardando la esencia de la preservación del medio ambiente.

- **METODOLOGÍA**

El proceso de la metodología de la enseñanza basada en competencias del Programa Bachiller en Turismo en la asignatura TURISMO SOTENIBLE II, desarrolla destrezas, habilidades que permitan transformar las actitudes de los estudiantes desde el “SABER, HACER, SER Y TRASCENDER” aplicada al desarrollo sostenible, perdurable o sustentable del ambiente para el desarrollo del turismo. Consisten en realizar intercambios de información entre los estudiantes, los cuales están motivados tanto para lograr su propio aprendizaje, como para acrecentar el nivel de logro de los demás; fundamentados en el aprendizaje colaborativo.

El turismo sostenible logra satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las del futuro para atender sus propias necesidades. Propiciando así en el estudiante la observación, la investigación, la visita de campo, el estudio de caso, el desarrollo de proyecto reforzando sus conocimientos previos y de su entorno.

EVALUACIÓN SUGERIDA

La perspectiva del aprendizaje autónomo con la declaración explícita “aprender a aprender”, conlleva

necesariamente que las evidencias de los aprendizajes sean realizaciones donde los estudiantes demuestren capacidades de aprendizaje, que es algo diferente a “recitar”, “repetir” ó “reproducir” lo que ha dado el profesor o lo leído en un texto.

En este sentido, la evaluación se interesa por la aprehensión y transferencias de los conceptos básicos, así como de la capacidad de aplicar y usar conocimientos en la resolución de problemas, en la ejecución de procesos de investigación, con lo cual se sugiere la recurrencia y la utilización de diversas y variadas técnicas de evaluación y de instrumentos cónsonos a la competencia que se han asociado al programa, tales como:

Lista de cotejo	Ensayos
Escala de rango	Cuestionarios
Rúbricas	Diarios
Estudio de casos	Mapa
Conceptual	
Proyectos	Portafolio
Debates	Otros

Tomando en cuenta los aspectos cognoscitivos, procedimentales y actitudinales del aprendizaje para el logro de las competencia

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- Analiza la importancia del ecoturismo como factor generador de la sostenibilidad turística en regiones rurales.
- Categoriza el turismo comunitario como modelos emprendedor para el desarrollo de las comunidades rurales.
- Gestiona proyectos innovadores ecoturísticos que promuevan su entorno.
- Desarrolla actividades turísticas sostenibles en comunidades para desarrollar unas ofertas turísticas.

ÁREA 1: ECOTURISMO COMO DESARROLLO SOSTENIBLE.
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Valora las diversas actividades del ecoturismo y elementos que lo integran para su gestión.
- Integra los beneficios del ecoturismo conservando su entorno.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Conceptualización de ecoturismo - Antecedente de Ecoturismo. - Desarrollo del Ecoturismo. - Análisis de los elementos que integran el ecoturismo: ○ El Ecoturista. ○ Las actividades ecoturísticas. ○ Las infraestructuras	- Interpretación del ecoturismo a nivel nacional. - Demostración de los elementos que integran el ecoturismo.	- Valoración del ecoturismo en Panamá y su comparación con el mundo. - Asume iniciativas de los elementos que integran el ecoturismo.	Comprende el efecto positivo del ecoturismo en las comunidades. Describe los elementos que integran el ecoturismo, tomando en cuenta los atractivos turísticos de Panamá. Identifica el potencial de una actividad comunitaria para	DIAGNÓSTICA. Observación de video sobre ecoturismo. Comparte ideas sobre los tipos de elementos que integran el ecoturismo. FORMATIVA: Investigación de los destinos ecoturismo. SUMATIVA: Elabora un inventario ecoturístico con los diferentes elementos que

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
ecoturísticas ○ Los gestores del ecoturismo ○ Las guías ecoturísticas ○ El espacio natural. 2. Identificación de las características clasificaciones del ecoturismo. - Definición del concepto de agroturismo y sus actividades. - Desarrollo del Turismo de aventura. ○ Safaris ○ Senderismo ○ Alpinismo ○ Descenso ○ Kayak ○ Rafting	- Exposición de las características clasificaciones del ecoturismo. - Presentación de las actividades del agroturismo para su desarrollo. - Demostración de la clasificación del Turismo de aventura.	33 - Demuestra interés por las características clasificaciones del ecoturismo. - Toma conciencia de la gestión de una finca agroturística. - Toma consciencia de las medidas de seguridad del turismo de aventura.	desarrollar el turismo rural. Interpreta con responsabilidad características clasificaciones del ecoturismo conservando su entorno. Menciona con interés las actividades agro turísticas que se desarrollan en su región. Identifica atractivos turísticos donde se desarrolla el turismo de aventura con sus elementos.	lo integran. DIAGNÓSTICA. Sondeo de lugares de turismo de aventuras, científicos y observación de aves en Panamá. Diálogo sobre la importancia del desarrollo del turismo científico en el mundo y Panamá Elabora un SQA sobre el Turismo Rural. FORMATIVA: Cuadro comparativo de los tipos de ecoturismo de Panamá. Dibujo fauna marina más común de Panamá.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
○ Paragliding ○ Camping ○ Jumping ○ Sky ○ Paracaidismo. ○ Pesca. ○ Cabalgatas ○ Ciclismos ○ Observación del Ecoturismo marino. ○ Observación de ballenas, delfines, tiburones, otros animales marinos y aves marinas. ○ Las inmersiones y el buceo. ○ Viajes por la superficie o en submarinio - Análisis del turismo científico y sus elementos.	- Observación del turismo científico de Panamá y el mundo.	- Es consciente del desarrollo del turismo científico de Panamá y el mundo - Toma aprecio por las aves nacionales.	Describe las actividades del ecoturismo marino y el cuidado de las especies en extinción. Identifica las actividades del turismo científico con los elementos que lo integran.	Exposición de turismo de aventura. Dibujo de mapa ubicando destinos que desarrollan el turismo científico. Informe de visita de campo en los previos del colegio. SUMATIVA Prueba escrita. Elaboración de un filminuto sobre tipos ecoturismo. Registro anecdótico de la participación de seminarios, charla o curso sobre los tipos de ecoturismo. Elaboración de maqueta de ecoturismo. Participa de giras



CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
- Análisis de la observación de aves y su beneficios - Definición de turismo rural y su desarrollo.	- Interpretación de las actividades de la Observación de aves - Caracterización de los elementos del turismo rural para su desarrollo.	- Valoración los elementos del turismo rural para su desarrollo.	Comenta con propiedad la importancia de la observación de aves como atractivo turístico. Interpreta con responsabilidad las actividades del Turismo rural.	académica que contemplen las actividades ecoturísticas de su región. Elabora un informe de la gira en power point.

ÁREA II. : TÉCNICAS DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL PARA EL ECOTURISMO.**OBJETIVOS:**

- Comprende el objetivo de la interpretación ambiental en las actividades ecoturísticas sostenibles.
- Analiza las características de la interpretación ambiental con el fin de concienciar al visitante.
- Combina las Técnicas de la interpretación ambiental para la preservación de la naturaleza que fomenten actitudes positivas orientadas a desarrollar actividades ecoturísticas.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Explicación de interpretación ambiental. - Origen y objetivos de la interpretación	- Descripción de las actividades de interpretación ambiental en una gira.	- Aprecia el uso de la interpretación ambiental en gira guiada y auto guiada	Demuestra el uso correcto de la interpretación ambiental en desarrollo de una gira ecoturísticas.	DIAGNÓSTICA: Sondeo de acuerdo a experiencias de un viaje. Lluvia de ideas sobre ¿Qué es una gira?

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
ambiental. - Diferenciación de una gira guiada y auto guiada. - Descripción de los elementos de un guion interpretativo e itinerario. 2. Relación de las características de la interpretación ambiental: • Amena • Pertinente • Organizada • Temática 3. Técnicas de interpretación ambiental	- Diseño de un gira guiada y auto guiada. - Elaboración de guiones interpretativos - Confección de itinerario. - Práctica de las características de la interpretación ambiental - Practica de técnicas de la interpretación ambiental	- Valoración de las características de la interpretación ambiental en una gira. - Reflexión de la importancia de la de técnicas de la interpretación ambiental para la preservación de la	Maneja correctamente técnicas de la interpretación ambiental en actividades turísticas.	FORMATIVA: Observación de un video sobre la interpretación en una gira. Escala de participación en clase Lista de cotejo para la elaboración de un folleto de una gira autoguiada Elabora Mapa conceptual de las características de la interpretación ambiental. Cuadro comparativos comparativo de la técnicas de interpretación Lectura dirigida

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
		naturaleza que fomenten actitudes positivas orientadas a coadyuvar en su conservación		SUMATIVA: Exposiciones de proyectos grupales de diseño de gira guiada y auto guiada. Elaboración de video guiando a grupo.

ÁREA III: GESTIÓN DE TURISMO COMUNITARIO.
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Interpreta la importancia del desarrollo del turismo rural como herramienta sostenible para impulsar el crecimiento turístico en su comunidad.
- Proyecta los factores básicos del turismo comunitario para potenciar los recursos turísticos de su comunidad.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Distinción de los factores del turismo comunitario. - Definición. - Objetivos. - Beneficio. - Análisis del impacto del turismo comunitario. - o Social. - o Económico. - o Ambiental. - o Cultural. - o Educativo.	- Diferenciación de los factores del turismo comunitario. - Demostración del impacto del turismo comunitario.	- Toma conciencia de los beneficio del Turismo comunitario. - Valoración del impacto que tiene el turismo comunitario en una región.	Define los factores del turismo comunitario, según su región. Reconoce los impactos del turismo comunitario, en función a los pilares del turismo. Clasifica los elementos de la gestión de turismo comunitario, según su aplicación en la sostenibilidad turística. Plantea actividades	DIAGNOSTICA: Hace reflexión sobre el desarrollo del turismo comunitario en su región. Pregunta poderosa FORMATIVA: Realiza mapas mentales donde se diferencia los factores e impactos del turismo comunitario. Investiga modelos de Turismo Comunitario, de acuerdo a sus características y actividades. Elabora un PNI Elabora un DAFO sobre el Turismo comunitario en su comunidad. Sumativa: Diseña inventario sobre
2. Planeamiento básico de actividades de turismo comunitarios.	- Aplicación de los modelos de desarrollo turístico comunitario en la sostenibilidad turística.	Compromiso con su comunidad en la determinación de productos y atractivos turísticos.		

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
			básicas del turismo comunitario.	los servicios turísticos en su comunidad, utilizando las TIC . Diseña proyectos que representen el desarrollo del Turismo Comunitario en su región o provincia.

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS Y WEBGRAFÍAS

- Turismo rural, Un enfoque global. Roberto Boullon, Diego Boullon trillas mexico 2012.
- Desarrollo sostenible y gestión del turismo. Miguel Angel Acerenza, Editorial Trillas, Mexico. 2007.
- Ecología para niños y jóvenes. Editorial Lumuza Wiley, Mexico 2,008.
- Guía Didáctica de Educación Ambiental. Dirección Nacional de Educación Ambiental de Panamá. MEDUCA



- Guía de Turismo Sostenible de Panamá. USAID – APTSO-ANCON-AVIFAUNA. 2009 Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud, Desarrollo y Turismo; Guías sanitaria para operadores de turismo. Instituto Conmemorativo Gorgas De Estudios de la Salud, 2002. 60 pag. Ministerio de Salud y la Agencia Española de Cooperación Internacional

- <http://es.scribd.com/doc/3263484/Manual-de-Interpretacion-Ambiental-en-Areas-Protegidas-de-la-Region-del-Sistema-Arrecifal-Mesoamericano>
- www.redsocialturismorural.com/profiles/blog/list - Red social turismo
- www.escet.urjc.es/~pad/.../declaracion%20de%20cork.doc Declaración de cork: “un campo vivo”
- www.ecoportal.net/servicios/glosario_ambiental
- www.icrtourism.org/publications/wwf3spa.pdf rural Turismo comunitario
- www.turismoruralperu.org
- [www.rainforest-alliance .org/](http://www.rainforest-alliance.org/) - Certificaciones
- www.certificationnetwork.org
- www.atp.gob.pa/documentos/resumen%20ejecutivo2009.pdf resumen ejecutivo plan maestro de turismo sostenible de Panamá
- www.terresdelebre.org/cat/doc/castellano.pdf Código ético mundial para el turismo
- guía simple sobre certificación de turismo sostenible www.iadb.org/document.cfm?id=1028828

Industrial en Refrigeración y Climatización
Ciencias Industrial en Electrónica
Contabilidad
Industrial en Construcción
Marítimo
MEDUCA
PARA TODA LA VIDA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
Turismo Tecnología Informática
Industrial en Tecnología Mecánica
Industrial en Electricidad
Agropecuaria
Comercio Industrial en Autotrónica
Servicio y Gestión Institucional Humanidades

Historia de Panamá II (Periodos Departamental y Republicano)

Taller V (Tecnología y Práctica de la Refrigeración y Climatización)

Proyecto y Presupuesto

Francés

Ensayo de Materiales (Estática y Resistencia)

Gestión Empresarial y Formulación de Proyectos

Cívica
Ofimática

Filosofía
Lógica

Tecnología de la Información

Geografía Humana, Económica y Política

Fundamento Laboral y Comercial Turismo Sostenible

Desarrollo Humano y la Vida Independiente

Matemática Matemática Comercial

DUODÉCIMO

Administración en la Gestión Agropecuaria

GRADO

Taller III (Tecnología Taller Automotriz)

Contabilidad

Biología

Gestión Empresarial

Química

Inglés

Física

Español

Transporte y Logística

Servicios Turísticos

Práctica de Campo

Recursos Marinos y Costeros

Investigación y Extensión Agropecuaria

Náutica Básica

Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares



REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN NACIONAL
DE CURRÍCULO Y
TECNOLOGÍA EDUCATIVA

EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA DE

COMUNICACIÓN NÁUTICA

VERSIÓN ACTUALIZADA 2014



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA

NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA CURRICULAR DE COMUNICACIÓN NÁUTICA
PARA EL BACHILLERATO MARÍTIMO
DUODÉCIMO GRADO



Actualización 2014

AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

LUCY MOLINAR

Ministra

MIRNA DE CRESPO

Viceministra Académica

JOSÉ G. HERRERA K.

Viceministro Administrativo

ISIS XIOMARA NÚÑEZ

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

MENSAJE DE LA MINISTRA DE EDUCACIÓN

La actualización del currículo para la Educación Media, constituye un significativo aporte de diferentes sectores de la sociedad panameña en conjunto con el Ministerio de Educación, con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en nuestros centros educativos.

La innovación tecnológica, la investigación, los descubrimientos de nuevos conocimientos; exigen una mentalidad abierta que permita poner a nuestros estudiantes del sistema oficial y particular a la altura de los tiempos.

Los programas de asignaturas se han elaborado basados en los nuevos planes de estudios en su fase experimental y fortalecen las competencias orientadas al desarrollo de los conocimientos, valores, actitudes, destrezas, capacidades y habilidades que favorecen la inserción exitosa en la vida social, familiar, comunitaria y productiva del país.

Invitamos a todos los educadores a trabajar con optimismo, dedicación y entusiasmo, dentro de este proceso de transformación que hoy inicia y que aspiramos no termine nunca.

Gracias por aceptar el reto. Esto es solo el principio de un camino en el que habrá que rectificar, adecuar, mejorar... para ello, nos sobra humildad y entusiasmo. Seguiremos adelante porque nuestros jóvenes se lo merecen.


LUCY MOLINAR



EQUIPO TÉCNICO NACIONAL

COORDINACIÓN GENERAL

Isis Xiomara Núñez de Esquivel Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

COORDINACIÓN POR ÁREAS

Euribiades Chérigo Director Nacional de Media Académica

Elías González Director Nacional de Media Profesional y Técnica

Arturo Rivera Director Nacional de Evaluación Educativa

ASESORÍA TÉCNICA CURRICULAR

Mgtr. Abril Ch. de Méndez Subdirectora de Evaluación de la Universidad de Panamá

Dra. Elizabeth de Molina Coordinadora de Transformación Curricular de la Universidad de Panamá

PROFESORES RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA POR

MINISTERIO DE EDUCACIÓN:

Félix A. González G.
Carlos R. Batista O.
Victoriano Rodríguez
Jaime Ramos C.

UNIVERSIDAD MARÍTIMA INTERNACIONAL DE PANAMÁ

Ingeniero Carlos Chang
Edilma C. de Llorente
Eric Chanis

CORRECCIÓN DE TEXTO:

Emelda Guerra
Ana María Díaz

ÍNDICE

PARTE I	8
1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA	8
1.1. Base Constitucional.....	8
1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación	8
1.2.1. Fines de la Educación	8
1.2.2. Caracterización de la Educación Media	10
1.2.3. Situación y características de la Educación Media	10
1.2.4. Objetivos de la Educación Media.....	12
PARTE II	12
2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA.....	12
2.1 Fundamento psicopedagógico	12
2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje	13
2.1.2 Concepción de aprendizaje	13
2.2. Fundamento psicológico	14
2.3. Fundamento socioantropológico	14
2.4. Fundamento socioeconómico	15
PARTE III	15
3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS	15
3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media	15
3.2. El modelo educativo.....	15
3.3 El enfoque por competencias	16

3.4 Competencias básicas y genéricas	16
3.4.1 El perfil del egresado	17
3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media.....	18
4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE.....	25
PARTE V	26
5. ENFOQUE EVALUATIVO	26
5.1 La evaluación de los aprendizajes.....	26
5.2 ¿Para qué evalúa el docente?	26
5.3 ¿Qué evaluar?	26
5.4 ¿Cómo evaluar?	27
5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:.....	27
5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos.....	28
PARTE VI.....	29
6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	29
7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	30

PARTE I

1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA

1.1. Base Constitucional

Los Fundamentos Legales y de Política Educativa están consignados en diferentes instrumentos legales y normativos: Constitución Política de la República de Panamá, Capítulo 5º y en los principios, fines y objetivos establecidos en la Ley 47 de 1946 Orgánica de Educación.

Artículo 92. La educación debe atender el desarrollo armónico e integral del educando dentro de la convivencia social, en los aspectos físico, intelectual, moral, estético y cívico y debe procurar su capacitación para el trabajo útil en interés propio y en beneficio colectivo.

1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación

Artículo 3: “La educación panameña se fundamenta en principios universales, humanísticos, cívicos, éticos, morales, democráticos, científicos, tecnológicos, en la idiosincrasia de nuestras comunidades y en la cultura nacional”.

Artículo 14: La educación como proceso permanente, científico y dinámico, desarrollará los principios de “aprender a ser”, “aprender a aprender” y “aprender a hacer”, sobre proyectos reales que permitan preparar al ser humano y a la sociedad con una actitud positiva hacia el cambio que eleve su dignidad, con base en el

fortalecimiento del espíritu y el respeto a los derechos humanos.

Artículo 83: El segundo nivel de enseñanza continuará la formación cultural del estudiante y le ofrecerá una sólida formación en opciones específicas, a efecto de prepararlo para el trabajo productivo, que le facilita su ingreso al campo laboral y `proseguir estudios superiores de acuerdo con sus capacidades, intereses y las necesidades socioeconómicas del país.

1.2.1. Fines de la Educación

- Contribuir al desarrollo integral del individuo con énfasis en la capacidad crítica, reflexiva y creadora, para tomar decisiones con una clara concepción filosófica y científica del mundo y de la sociedad, con elevado sentido de solidaridad humana.
- Coadyuvar en el fortalecimiento de la conciencia nacional, la soberanía, el conocimiento y valorización de la historia patria; el fortalecimiento, la independencia nacional y la autodeterminación de los pueblos.
- Infundir el conocimiento y la práctica de la democracia como forma de vida y gobierno.
- Favorecer el desarrollo de actitudes en defensa de las normas de justicia e igualdad de los individuos, mediante el conocimiento y respeto de los derechos humanos.

- Fomentar el desarrollo, conocimiento, habilidades, actitudes y hábitos para la investigación y la innovación científica y tecnológica, como base para el progreso de la sociedad y el mejoramiento de la calidad de vida.
- Impulsar, fortalecer y conservar el folclor y las expresiones artísticas de toda la población, de los grupos étnicos del país y de la cultura regional y universal.
- Fortalecer y desarrollar la salud física y mental de los panameños a través del deporte y actividades recreativas de vida sana, como medios para combatir el vicio y otras prácticas nocivas.
- Incentivar la conciencia para la conservación de la salud individual y colectiva.
- Fomentar el hábito del ahorro, así como el desarrollo del cooperativismo y la solidaridad.
- Fomentar los conocimientos en materia ambiental con una clara conciencia y actitudes conservacionistas del ambiente y los recursos naturales de la Nación y del Mundo.
- Fortalecer los valores de la familia panameña como base fundamental para el desarrollo de la sociedad.
- Garantizar la formación del ser humano para el trabajo productivo y digno en beneficio individual y social.
- Cultivar sentimientos y actitudes de apreciación estética en todas las expresiones de la cultura.
- Contribuir a la formación, capacitación y perfeccionamiento de la persona como recurso humano, con la perspectiva de la educación permanente, para que participe eficazmente en el desarrollo social, el conocimiento político y cultural de la Nación, y reconozca y analice críticamente los cambios y tendencias del mundo actual.
- Garantizar el desarrollo de una conciencia social en favor de la paz, la tolerancia y la concertación como medios de entendimiento entre los seres humanos, pueblos y naciones.
- Reafirmar los valores éticos, morales y religiosos en el marco del respeto y la tolerancia entre los seres humanos.
- Consolidar la formación cívica para el ejercicio responsable de los derechos y deberes ciudadanos, fundamentada en el conocimiento de la historia, los problemas de la `Patria y los más elevados valores nacionales y mundiales.

1.2.2. Caracterización de la Educación Media

Dentro de la estructura del sistema educativo panameño, la Educación Media constituye el nivel que sigue a la Educación Básica General.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación, el segundo nivel de la enseñanza o Educación Media es el final de la escolaridad regular del sistema educativo, con una duración de tres años. Le corresponde atender las necesidades educativas de la población joven luego de la finalización del nivel de Educación Básica General. Es una oferta educativa de carácter gratuito y diversificado.

En este nivel le compete formar a los estudiantes para ese doble propósito relacionado con la continuación de estudios superiores y/o la inserción en el mundo adulto y laboral.

1.2.3. Situación y características de la Educación Media

Hasta mediados del siglo XX la prosperidad personal y colectiva se podía sostener en una educación básica completa, lo que fue extendiendo su obligatoriedad. Ésta comenzó a ser insuficiente en la medida que la automatización y la informática fueron desplazando el esfuerzo físico por la inteligencia, la comunicación masiva y las redes digitales fueron permeando el tejido social y la transnacionalización fue estructurando las relaciones

económicas. Fue así como la Educación Media se empezó a transformar en uno de los principales factores para abandonar la marginación y la pobreza o permanecer en ella.

La Educación Media panameña atiende al 50% de los jóvenes, que representa cerca de 90,000 estudiantes, de los cuales el 54% son mujeres. La matrícula es en un 80.90% de carácter urbana, en un 16% rural y en un 3,7% indígena. Los estudiantes son atendidos en 160 centros educativos. El número de profesores es cercano a los 6,500, de los cuales un 54% correspondiente a media profesional y técnica y 46% a media académica. La deserción total es de 3,2%, pero esta cifra esconde diferencias importantes, como el hecho de que sea sobre un 2% en 4to año y menos de 1% en los años siguientes. Se eleva en el medio rural e indígena, especialmente en las mujeres.

Hoy al culminar la experiencia educativa secundaria, les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo así al desarrollo político, social y cultural de un país, así como al crecimiento económico sustentable.

En la búsqueda de una nueva oferta curricular, la Educación Media asume como una parte fundamental del sistema que posee rasgos o características particulares, que la perfilan claramente y la diferencian de los otros niveles del sistema que la anteceden y preceden.

Entre esas características adquieren especial relevancia las siguientes:

- El nivel de Educación Media representa, no sólo la oportunidad de la continuación de un proceso formativo de la población adolescente y de adultos jóvenes iniciada en la Educación Básica General; sino también su carácter terminal que tiene un doble significado: por una parte, debe ser lo suficientemente efectiva para permitirle a los sujetos una formación que los habilite como personas y ciudadanos, integrándolos al mundo laboral con clara conciencia de sus valores, tradiciones y costumbres con capacidad para convivir con otros. Aprender y emprender con habilidad utilizando con propiedad los códigos básicos de la nueva ciudadanía, así como el pensamiento científico y tecnológico y, por otra parte, debe preparar a los alumnos para continuar estudios superiores con una habilitación científica y tecnológica sólida y pertinente.
- La educación de los jóvenes en el nivel medio se plantea como una etapa de consolidación de procesos de socialización y de desarrollo del pensamiento que sólo es posible lograrlo dentro de los primeros 25 años de vida. Esto significa, que se debe considerar la necesidad de una propuesta educativa coherente en todos los niveles del sistema educativo, y además, tener una concepción pedagógica sustentada en un conocimiento

profundo de las características biopsicosociales de los estudiantes.

- Esta etapa del sistema se caracteriza por la integración de la teoría y la práctica. Esta última se fortalece en la modalidad técnica-profesional que debe realizarse en empresas o instituciones oficiales y particulares del país.
- Este nivel debe proveer a los adolescentes los aprendizajes relativos a la educación ciudadana.

Las dimensiones que hoy se reconocen como contenidos esenciales de esta educación son: derechos humanos, democracia, desarrollo y paz, los cuales requieren para su aprendizaje e internalización una escala nueva de valores, así como formas distintas de estructurar las oportunidades para su aprendizaje.

Para lograr los mejores resultados en la Educación Media, y considerando las características definitorias que posee esta etapa dentro de la estructura de organización y funcionamiento del sistema, se deben considerar los riesgos que conlleva el período de transición que viven los estudiantes en esta etapa y que posiblemente puede ser la última de su escolaridad.

1.2.4 Objetivos de la Educación Media

El cumplimiento de los propósitos generales se alcanzará en la medida en que los alumnos logren los siguientes objetivos:

- Incorporar a los estudiantes a la sociedad en forma crítica y participativa considerando los valores de nuestra tradición cultural promoviendo su desarrollo.
- Valorar el conocimiento de nuestra historia, reconociendo la interdependencia de los pueblos y la necesidad de contribuir a la construcción de una cultura de paz fundamentada en la tolerancia y el respeto a los derechos humanos y la diversidad cultural
- Tomar conciencia de la necesidad de establecer un equilibrio respetuoso con el ambiente asumiendo los comportamientos que corresponden a tal posición.
- Desarrollar las habilidades intelectuales que les permita decodificar, procesar, reconstruir y transmitir información en una forma crítica y por diferentes medios aplicando el pensamiento creativo y la imaginación en la solución de problemas y en la toma de decisiones que les permitan asimilar los cambios y contribuir al proceso de transformación social en diversos órdenes.
- Fortalecer el aprendizaje y uso de las diferentes formas de expresión oral y escrita, con un alto grado de eficiencia.
- Ampliar el desarrollo del pensamiento lógico matemático y su utilización en la resolución de

problemas matemáticos en la vida cotidiana, particularmente en sus estudios superiores.

- Valorar la importancia de la educación, a lo largo de toda la vida, como medio de acceder al conocimiento y así estar en condiciones de participar en la generación de conocimientos, en los beneficios del desarrollo científico y tecnológico desde una perspectiva crítica asumiendo una conducta ética y moral socialmente aceptable.
- Valorar el dominio de los conocimientos científicos y tecnológicos, la experiencia práctica como elementos básicos que les permiten incorporarse a los estudios superiores, a la sociedad civil o al sector productivo, adaptándose a diversas condiciones de trabajo y con suficiente autonomía y responsabilidad para enfrentar, con éxito, las exigencias de la vida social, personal y laboral.

PARTE II

2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA

2.1 Fundamento psicopedagógico

La misión del Ministerio de Educación es formar ciudadanos íntegros, generadores de conocimientos con alto compromiso social y creadores de iniciativas, partícipes del mejoramiento, bienestar y calidad de vida de los panameños.

2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje

El paradigma del aprendizaje lo encontramos en todas las posibles formas de aprendizaje; aprender a aprender; aprender a emprender; aprender a desaprender; aprender a lo largo de toda la vida lo que obliga a la educación permanente.

El paradigma del aprendizaje debe considerar además, los cuatro pilares de la educación del futuro: aprender a saber, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir, según el (Informe de la Comisión Internacional de la Educación para el siglo XXI, conocido como Informe Delors). El nuevo paradigma exige a los educadores, incluyendo los del nivel superior, formarse primordialmente, como diseñadores de métodos y ambientes de aprendizaje.

El paradigma del nuevo rol del profesor como mediador de los aprendizajes, requiere que el docente desarrolle metodologías integradoras y motivadoras de los procesos intelectuales. Que haga posible en el estudiante el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y proactivo llevándolo a descubrir lo que está más allá del currículo formal. El (la) profesor (a), deja de ser el centro principal del proceso, pero no desaparece de éste, sino que se transforma en un guía, en un tutor capaz de generar en su

aula un ambiente de creatividad y construcción de aprendizajes.

El paradigma del nuevo rol del estudiante como constructor de su aprendizaje se refiere a un estudiante dinámico, proactivo, reflexivo y comprometido con su propio aprendizaje; sensible a los problemas sociales del entorno reconociendo que su aporte es esencial para la solución de estos problemas.

2.1.2 Concepción de aprendizaje

En la búsqueda de respuestas de cómo aprenden los seres humanos, se ha conformado diferentes teorías que tratan de explicar este fenómeno. Al principio y desde Aristóteles se planteó la necesidad de encontrar explicaciones desde la filosofía; con el desarrollo de la psicología; se desarrolló la búsqueda de explicaciones matizadas de fuerte componente experimentales.

En la actualidad, se reconocen por lo menos, diez teorías principales que tratan de explicar el aprendizaje; las que sin embargo, se pueden agrupar en dos grandes campos:

1. Teorías conductistas y neoconductistas
2. Teorías cognoscitivistas o cognitivistas.

En la perspectiva conductivista se agrupan las explicaciones de que toda conducta se considera

compuesta por actos más simples cuyo dominio es necesario y hasta suficiente para la conducta total. Estas teorías reconocen exclusivamente elementos observables y medibles de la conducta, descartando los conceptos abstractos intrínsecos al sujeto.

Por las ineficiencias explicativas del conductismo, sobre todo por la falta de consideración a la actitud pensante del ser humano se plantea la perspectiva cognitivista que sostiene que el ser humano es activo en lo que se refiere a la búsqueda y construcción del conocimiento. Según este enfoque, las personas desarrollan estructuras cognitivas o constructivas con los cuales procesan los datos del entorno para darles un significado personal, un orden propio razonable en respuesta a las condiciones del medio.

2.2. Fundamento psicológico

En el marco de las expectativas de cambio en nuestro país, se evidencian en relación con este fundamento, planteamientos como los siguientes:

- El proceso curricular se centra en el alumno como el elemento más importante, para ello se considera la forma como este aprende y se respeta su ritmo de aprendizaje.
- Se enfatiza al plantear la propuesta curricular en la importancia de llenar las necesidades, los intereses y las expectativas de los alumnos, estimulando en ellos a la vez, sus habilidades, la creatividad, el

juicio crítico, la capacidad de innovar, tomar decisiones y resolver retos y problemas.

- Se busca un currículo orientado al desarrollo integral del alumno, considerando las dimensiones socioafectiva, cognoscitiva y psicomotora, vistas como una unidad; esto es, como tres aspectos que interactúan.
- Se pretende estimular los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los procedimientos necesarios para la investigación, la construcción y reconstrucción del conocimiento.
- El proceso curricular fortalece el desarrollo de aprendizajes relacionados con el “saber”, el “saber hacer”, el “saber ser” y el “saber convivir”.
- El nuevo currículo presta especial atención a la capacidad de pensar autónoma y críticamente, de resolver problemas cotidianos y de adaptarse a los cambios permanentes.

2.3. Fundamento socioantropológico

El aporte de los fundamentos socio-antropológicos permite comprender el papel que se asumirá ante el contexto sociocultural al planificar y ejecutar el currículo. Permite conocer los rasgos culturales y sociales y la forma en que interactúan los actores sociales, en un determinado contexto.

2.4. Fundamento socioeconómico

Panamá es un país con buenos indicadores macroeconómicos que facilitan el diseño y ejecución de planes que fomenten un crecimiento sustentable. Dentro de las políticas sociales, la educación debería cobrar un rol relevante, considerando por un lado, que en ella se cimienta el progreso de las personas y, por otro, que es un pilar decisivo del desarrollo político y productivo. En este contexto, se ha venido planteando la necesidad de efectuar una Transformación de la Educación Media que la ponga en el mismo nivel que se observa en países emergentes.

Hoy culminar bien la experiencia educativa secundaria les abre las puertas a los estudiantes para integrarse activamente a la sociedad y a la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo al desarrollo político, social y cultural de un país y a un crecimiento económico sustentable.

PARTE III

3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS

3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media

El cambio curricular se ha concebido como una forma de hacer efectiva la revisión integral de los principios, estructura y funcionamiento del sistema educativo para renovarlo, democratizarlo y adecuarlo a los cambios acelerados, diversos y profundos que se generan en la sociedad.

3.2. El modelo educativo

El modelo educativo está sustentado en la historia, valores profesados, la filosofía, objetivos y finalidades de la institución; además, propicia en los estudiantes **una formación integral y armónica: intelectual, humana, social y profesional**. El modelo educativo se orienta por los postulados de la UNESCO acerca de la educación para el siglo XXI en cuanto debe estimular: **el aprendizaje permanente, el desarrollo autónomo, el trabajo en equipo, la comunicación con diversas audiencias, la creatividad y la innovación en la producción de conocimiento y en el desarrollo de tecnología, la destreza en la solución de problemas, el desarrollo de un espíritu emprendedor, la sensibilidad social y la comprensión de diversas culturas**.

El modelo educativo está centrado en los **valores, la misión y la visión institucional**; tiene como objetivo fundamental la formación de ciudadanos emprendedores, íntegros, con conciencia social y pensamiento crítico y sirve de referencia para las funciones de docencia dentro del proyecto educativo.

3.3 El enfoque por competencias

El enfoque en competencias se fundamenta en una visión constructivista, que reconoce al aprendizaje como un proceso que se construye en forma individual, en donde los nuevos conocimientos toman sentido estructurándose con los previos y en su interacción social. Por ello, un enfoque por competencias conlleva un planteamiento pertinente de los procesos de enseñanza y aprendizaje, actividad que compete al docente, quien promoverá la creación de ambientes de aprendizaje y situaciones educativas apropiadas al enfoque de competencias. Dicho enfoque favorece las actividades de investigación, el trabajo colaborativo, la resolución de problemas, la elaboración de proyectos educativos interdisciplinarios, entre otros. De la misma manera, la evaluación de las competencias de los estudiantes requiere el uso de métodos diversos, por lo que los docentes deberán contar con las herramientas para evaluarlas.

Una competencia se puede definir como un saber actuar en una situación; es la posibilidad de movilizar un conjunto integrado de recursos (saber, saber hacer y saber ser) para resolver una situación problema en un contexto dado utilizando recursos propios y del entorno. La competencia implica una situación que involucra diferentes dimensiones: cognitiva, procedimental, afectiva, interpersonal y valorativa. Al hacerlo, el sujeto pone en juego sus recursos personales, colectivos (redes) y contextuales en el desempeño de una tarea. Debe

señalarse que no existen las competencias independientes de las personas.

Una formación por competencias es una formación humanista que integra los aprendizajes pedagógicos del pasado a la vez que los adapta a situaciones cada vez más complejas circunstancias del mundo actual.

3.4 Competencias básicas y genéricas

Las ofertas de Educación Media están orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias genéricas:

Son necesarias para el desempeño de numerosas tareas. Incluyen la mayoría de las básicas y están relacionadas con la comunicación de ideas, el manejo de la información, la solución de problemas, el trabajo en equipo (análisis, planeación, interpretación y negociación).

Se acepta que la formación en competencias es producto de un desarrollo continuo y articulado a lo largo de toda la vida y en todos los niveles de formación. Las competencias se adquieren (educación, experiencia, vida cotidiana), se movilizan y se desarrollan continuamente y

no pueden explicarse y demostrarse independientemente de un contexto.

Las competencias genéricas que conforman el perfil del egresado describen **fundamentalmente, conocimientos, habilidades, actitudes y valores, indispensables en la formación de los sujetos que se despliegan y movilizan desde los distintos saberes.** Su dominio apunta a una autonomía creciente de los estudiantes tanto en el ámbito del aprendizaje como de su actuación individual y social.

Las competencias genéricas no son competencias en el sentido estricto del término, pues en su formulación precisan solamente los recursos a movilizar y no las tareas complejas a resolver, como en el caso de las competencias en sí mismas.

3.4.1 El perfil del egresado

¿Cómo es el perfil del egresado basado en competencias?

Es el que contempla aprendizajes pertinentes que cobran significado en la vida real de los estudiantes.

No hablamos sólo de conocimientos directa y automáticamente relacionados con la vida práctica y con una función inmediata, sino también de aquellos que generan una cultura científica y humanista, que da sentido y articula los conocimientos, habilidades y actitudes asociados con las distintas disciplinas en las que se organiza el saber.

Perfil de egreso: Es el ideal compartido de los rasgos de una persona a formar en el nivel educativo al que pertenece. En el caso del bachillerato general, se formulan las cualidades personales, éticas, académicas y profesionales, fuertemente deseables en el ciudadano joven. Son las características que debe tener un estudiante al finalizar un curso o ciclo tomando en cuenta qué aprendió y desarrolló, lo que se especificó previamente en el currículum o plan de estudios.

La primera tarea para la elaboración del diseño curricular implicó la definición de un perfil compartido, que reseña los rasgos fundamentales que el egresado debe poseer y que podrá ser enriquecido en cada institución de acuerdo a su modelo educativo.

Este perfil es un conjunto de competencias genéricas, las cuales representan un objetivo compartido del sujeto a formar en la Educación Media, que busca responder a los desafíos del mundo moderno; en él se formulan las cualidades individuales, de carácter ético, académico, profesional y social que debe reunir el egresado.

Cabe destacar que la escuela, los contextos socioculturales a los que pertenece cada plantel, y los precedentes de formación contribuyen a la constitución de sujetos. Por tanto, el desarrollo y la expresión de las competencias genéricas será el resultado de todo ello.

Este perfil se logrará mediante los procesos y prácticas educativas relativas a los diferentes niveles de concreción

del currículo, como se ilustra a continuación: Diseño curricular (nivel interinstitucional), modelo educativo, planes y programas de estudios (nivel institucional), adecuaciones por centro escolar y finalmente, currículum impartido en el aula. En todos estos niveles se requiere la participación y colaboración de los diversos actores involucrados en la Educación Media.

Perfil ciudadano:

- Emplea y comprende el idioma oficial de manera oral y escrita.
- Emplea y comprende una segunda lengua oral y escrita.
- Conoce y maneja las principales tecnologías de la información.
- Reconoce y aplica la responsabilidad ética en el ejercicio de sus labores.
- Es activo de manera individual y colectiva.
- Se reconoce y conduce con una auténtica identidad nacional.
- Manifiesta el compromiso social con la protección y cuidado del ambiente.
- Valora e integra los elementos éticos, socioculturales, artísticos y deportivos a la vida en forma digna y responsable.

3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media

Competencia 1: Lenguaje y comunicación

Esta competencia se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de

representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento; además de la organización y autorrealización del pensamiento, las emociones y la conducta, necesaria para mejorar la interacción comunicativa dentro del entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Desarrolla la capacidad para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno de manera crítica y reflexiva.
2. Emplea el lenguaje verbal y no verbal para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno, mediante su idioma materno, oficial y otros.
3. Comprende, analiza e interpreta lo que se le comunica.
4. Comunica de forma oral, escrita, visual y gestual, sus ideas con claridad y fluidez en diferentes contextos.
5. Desarrolla el hábito de la lectura para el enriquecimiento personal, cultural y profesional.
6. Demuestra capacidad para la comunicación verbal y no verbal, la abstracción, la síntesis y la toma de decisiones.

7. Aplica normas de gramática y comunicación para expresar sus ideas, pensamientos, sentimientos y hechos.

Competencia 2: Pensamiento lógico matemático

Consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información como para ampliar el conocimiento acerca de aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad y resolver problemas de la vida cotidiana en su entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Resuelve operaciones fundamentales en el campo de los números reales mediante la aplicación de los conceptos matemáticos en la solución de situaciones de su entorno.
2. Maneja estructuras básicas, conocimientos y procesos matemáticos, que le permiten comprender y resolver situaciones en su vida diaria.
3. Maneja instrumentos de medición, para lo cual considera la calibración, las normas del sistema internacional y los sistemas de seguridad.
4. Utiliza símbolos y fórmulas con el fin de decodificar e interpretar conceptos

matemáticos para comprender su relación con el lenguaje natural.

5. Resuelve problemas propuestos desarrollando el razonamiento lógico y los procesos sistemáticos que conlleven a la solución de situaciones concretas de su entorno.
6. Recopila información, elabora, analiza e interpreta cuadros y gráficas referidos a fenómenos propios de la interacción social.
7. Utiliza herramientas de tecnología digital para procesos matemáticos y analiza información de diversas fuentes.
8. Cuestiona, reflexiona e investiga permanentemente acerca de la inserción de los conceptos matemáticos en situaciones prácticas de la vida cotidiana.
9. Utiliza su capacidad de pensamiento reflexivo, analítico, de abstracción y síntesis en matemática aplicándolo en la resolución de situaciones del contexto.

Competencia 3: En el conocimiento y la interacción con el mundo físico

Ésta se refiere a la habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de tal modo que se posibilita la comprensión de los sucesos, la predicción de las consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y

preservación de las condiciones de la vida propia, de las personas y del resto de los seres vivos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Valora a la familia como institución conociendo la importancia de sus aportes en la integración familiar. Es tolerante con las ideas de los demás. Es consciente de sus fortalezas, limitaciones, y de las debilidades para su desarrollo.
2. Conoce la necesidad del aprovechamiento racional de los recursos naturales, de la protección del medio ambiente y de la prevención integral ante los peligros de los fenómenos naturales, económicos y sociales y su responsabilidad en la prevención del riesgo.
3. Actúa responsablemente frente al impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
4. Aprecia la biodiversidad aplicando hábitos de conservación para la protección de la naturaleza, responsablemente.
5. Demuestra responsabilidad ante el impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
6. Mantiene y promueve su salud física, mental y emocional mediante la práctica de hábitos alimenticios, higiénicos y deportivos para fortalecerlas.

Competencia 4: En el tratamiento de la información y competencia digital

Consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información y para transformarla en conocimiento. Incorporar habilidades, que van desde el acceso a la información, hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratado. Incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

Rasgos del perfil por competencia

1. Conoce el uso de tecnologías de la información y comunicación y las aplica para mejorar la interacción en su vida personal, laboral y ciudadana.
2. Participa en situaciones comunicativas que implican el análisis y la decodificación de mensajes generados por interlocutores y medios de comunicación.
3. Comprende e interpreta lo que se le comunica y envía mensajes congruentes.
4. Utiliza la tecnología como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje con responsabilidad social.
5. Utiliza herramientas de informática para procesar y analizar información de diversas fuentes incorporando elementos que refuercen su desempeño.

6. Formula, procesa e interpreta datos y hechos; y resuelve problemas de su entorno ayudando a mejorar sus condiciones.
7. Es consciente de la repercusión positiva y negativa de los avances científicos y tecnológicos de su entorno.
8. Investiga, manipula y comunica los procesos tecnológicos básicos necesarios para resolver situaciones cotidianas.
9. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para aprender e incrementar sus conocimientos de manera autónoma y mejorar la interacción social.
10. Participa en proyectos innovadores mediante la aplicación de estrategias diversas con miras a la solución de situaciones de su entorno.

Competencia 5: Social y ciudadana

Hace posible comprender la realidad social en que se vive, cooperar, convivir y ejercer la ciudadanía democrática en una sociedad plural, así como comprometerse a contribuir a su mejora. En ella están integrados conocimientos diversos y habilidades complejas que permiten participar, tomar decisiones, elegir cómo comportarse en determinadas situaciones y responsabilizarse por las elecciones adoptadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Manifiesta responsablemente, su identidad regional y nacional, mediante la

demostración de valores morales, éticos, cívicos y elementos socioculturales, artísticos que le permiten fortalecer el ser social.

2. Analiza críticamente situaciones problemáticas de la sociedad y propone acciones para mejorar.
3. Respeta las normas legales y éticas cuando hace uso de herramientas tecnológicas.
4. Expresa su compromiso con respecto al tratamiento de la diversidad y la multiculturalidad en su interacción diaria.
5. Aprecia la vida y la naturaleza.
6. Aplica principios y normas éticas necesarias para la interacción diaria.
7. Comprende, como miembro de la familia, los deberes y derechos que debemos cumplir para lograr una sociedad más humana.
8. Desarrolla el sentido de la responsabilidad frente al compromiso que tenemos con la sociedad.

Competencia 6: Cultural y artística

Supone conocer, comprender, apreciar y valorar, críticamente, diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos enmarcados en el planteamiento intercultural

donde tienen prioridad las manifestaciones culturales y artísticas como resultado de las culturas heredadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Recuerda y describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.
2. Cultiva la capacidad estética - creadora y demuestra interés por participar en la vida cultural contribuyendo en la conservación del patrimonio cultural y artístico.
3. Expresa las ideas, experiencias o sentimientos mediante diferentes medios artísticos tales como la música, la literatura, las artes visuales y escénicas que le permiten interaccionar mejor con la sociedad.
4. Valora la libertad de expresión, el derecho a la diversidad cultural, la importancia del diálogo intercultural y la realización de experiencias artísticas compartidas.
5. Reconoce la pluriculturalidad del mundo y respeta las diversas lenguas artísticas.
6. Exhibe el talento artístico en el canto y la danza folclórica y la utiliza como herramienta de sensibilización social.
7. Posee capacidad creativa para proyectar situaciones, conceptos y sentimientos por medio del arte escénico y musical.

8. Demuestra sentido y gusto artístico por medio de la creación y expresión en el arte pictórico y teatral, lo cual fortalece en comprensión del ser social.

Competencia 7: Aprender a aprender

Consiste en disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a las propuestas, objetivos y necesidades. Éstas tienen dos dimensiones fundamentales: la adquisición de la convivencia de las propias capacidades (intelectuales, emocionales, físicas) y del proceso y las estrategias necesarias para desarrollar por uno mismo y de lo que se puede hacer con ayuda de otras personas o recursos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Demuestra capacidad permanente para obtener y aplicar nuevos conocimientos y adquirir destrezas.
2. Genera nuevas ideas, especifica metas, crea alternativas, evalúa y escoge la mejor
3. Muestra comprensión, simpatía cortesía e interés por lo ajeno y por las demás personas.
4. Demuestra responsabilidad acerca del impacto que tienen los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.

5. Expresa una opinión positiva en las diversas situaciones de la vida.
6. Es consciente y responsable de sus éxitos y equivocaciones
7. Argumenta y sustenta de forma crítica y reflexiva, ideas personales acerca de temas de interés y relevancia, para la sociedad, respetando la individualidad.
8. Aprende a aprender y se actualiza de manera permanente con referencia a conocimientos científicos y tecnológicos.
9. Demuestra iniciativa, imaginación y creatividad al expresarse mediante códigos artísticos.
10. Participa, creativamente, en la solución de los problemas comunitarios.
11. Describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.

Competencia 8: Para la autonomía e iniciativa personal

Se refiere, por una parte, a la adquisición de la conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionadas como: la responsabilidad, la perseverancia, el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la creatividad, la autocrítica, el control emocional, la capacidad para elegir, calcular riesgos y afrontar problemas, así como la capacidad para demorar la

necesidad de satisfacción inmediata, de aprender de los errores y de asumir riesgos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Practica la solidaridad y la democracia como forma de vida.
2. Actúa orientado por principios de honradez, responsabilidad y respeto.
3. Posee actitudes positivas que se reflejan en una alta autoestima y un actuar auto controlado que se proyecta en su trabajo, salud física, psíquica y social.
4. Manifiesta una actitud perseverante hasta lograr las metas que se ha propuesto.
5. Participa activa, creativa, crítica y responsablemente en el cambio permanente y que se vivencia en el presente y futuro del país y del mundo, conscientemente.
6. Demuestra actitud creadora para desempeñarse con eficiencia y eficacia en el proceso educativo, de acuerdo con las condiciones y expectativas en consonancia con las políticas del desarrollo nacional.
7. Manifiesta un marcado sentido de solidaridad y de equidad en sus normas de comportamiento y relación con los demás dentro de su contexto, familiar, social y laboral.

8. Participa, con vivencia, aplicando los principios de solidaridad social en la búsqueda de soluciones locales, nacionales e internacionales.

Competencia 9: Soporte tecno-industrial

Estas son específicas o profesionales y son típicas de cada una de las especialidades según **bachillerato**, y pueden tener relación, en proporción importante, con aquellas de otras profesiones pertenecientes a la misma familia de ocupaciones.

Marítima

Competencia soporte tecno-industrial

Esta oferta educativa ofrece un conjunto de conocimientos en el área marítima- portuaria y marino-costero, que le permiten al estudiante desarrollar las competencias necesarias para las actividades dentro del sector, así como también el manejo de un vocabulario técnico el cual es utilizado dentro de la industria.

Los estudiantes podrán desarrollar competencias con las cuales podrán ser capaces de planear, organizar, dirigir y controlar actividades propias del campo marítimo y ejecutar los mismos procesos en las empresas públicas y privadas relacionadas con la actividad marítima nacional e internacional.

Desarrolla conocimientos de diferentes disciplinas y ciencias con base en principios, leyes y conceptos, que le permitirán al egresado incorporarse como sujeto útil y activo a la vida cotidiana de la industria marítima, o sectores relacionados.

Rasgos del perfil por competencia

1. Habilidad para diseñar, organizar y desarrollar proyectos de investigación sobre temas del sector marítimo.
2. Conocimiento de la economía marítima nacional e internacional.
3. Dominios de los procesamientos y operación de sistemas informáticos de las nuevas tecnologías, procedentes de diversas fuentes de investigación.
4. Habilidades para el autoconocimiento y proyección social ante las nuevas situaciones, iniciativa y espíritu emprendedor.
5. Capacidad para trabajar y aprender de manera autónoma y en grupo.
6. Pone en práctica los conocimientos y aprende a desempeñarse en el mercado laboral futuro, dónde se acentúa el carácter cognitivo de las tareas de la industria marítima
7. Tiene capacidad de iniciativa y de asumir riesgos.
8. Demuestra perseverancia en el logro de su proyecto de vida.

IV PARTE

4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE

Este modelo educativo, concibe al profesor como el motor que impulsa las capacidades de los alumnos planificando y diseñando experiencias de aprendizaje, más que la simple transmisión de los contenidos.

Entre los rasgos característicos del perfil docente, está la clara conciencia de sus funciones y tareas como guiador del proceso, intelectual, como transformador, crítico y reflexivo; un agente de cambio social y político con profundos conocimientos de los fundamentos epistemológicos de su área de competencia en los procesos educativos.

Además, debe estar dispuesto para el acompañamiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Es líder y mediador de las interacciones didácticas con una práctica basada en valores, que posibilitan el estímulo a la capacidad crítica y creadora de los alumnos y promueve en él, el desarrollo del sentido crítico y reflexivo de su rol social frente a la educación.

El profesor estimula el desarrollo de las capacidades de los alumnos; en consecuencia, su formación debe concebirse y realizarse desde la perspectiva de la adquisición y aplicación de estrategias para que el alumno aprenda, desarrolle sus capacidades y adquiera conciencia del valor de su creatividad y de la necesidad de ser él, como sujeto

educativo, el resultado y la expresión duradera de la calidad de sus aprendizajes.

El docente debe tener clara conciencia de su condición personal y profesional para el cumplimiento cabal de su proyecto de vida desde su particular esfera de actuación, promoviendo una conciencia ética y valores morales en aras de la construcción de una sociedad más justa, equitativa y solidaria.

El rol del profesor, en la educación actual, consiste en favorecer y facilitar las condiciones para la construcción del conocimiento en el aula como un hecho social en donde alumnos y docentes trabajan en la construcción compartida, entre otros, los contenidos actitudinales.

El rol del docente es de gran importancia por las complejas responsabilidades que tiene “el ser profesor”. Cuando se habla de la función del docente como mediador, estamos frente al concepto de la Relación Educativa, entendida como el conjunto de relaciones sociales que se establecen entre el educador y los que él educa, para ir hacia objetivos en una estructura institucional dada. (Oscar Sáenz, 1987).

“La mediación del profesor se establece esencialmente entre el sujeto de aprendizaje y el objeto de conocimiento...” éste media entre el objeto de aprendizaje y las estrategias cognitivas del alumnado. A tal punto es eficaz esta mediación, que los sistemas de pensamiento de los estudiantes son moldeados profundamente por las

actitudes y prácticas de los docentes”. (Sáenz, citado por Batista, 1999). Por ello, la mediación pedagógica para el aprendizaje de carácter crítico, activo y constructivo constituye el principal reto del docente. La relación pedagógica trata de lograr el pleno desarrollo de la personalidad del alumno respetando su autonomía; desde este punto de vista, la autoridad que se confiere a los docentes tiene siempre un carácter dialógico, puesto que no se funda en una afirmación del poder de éstos, sino en el libre reconocimiento de la legitimidad del saber.

PARTE V

5. ENFOQUE EVALUATIVO

5.1 La evaluación de los aprendizajes

Dentro del conjunto de acciones y actividades que conforman la práctica educativa, la evaluación es uno de los procesos más importantes, pues involucra la participación de todos los agentes y elementos requeridos para el mismo: estudiantes, docentes, plantel educativo, factores asociados, padres de familia, entre otros.

La evaluación de los aprendizajes escolares se refiere al proceso sistemático y continuo, mediante el cual se determina el grado en que se están logrando los objetivos de aprendizaje.

5.2 ¿Para qué evalúa el docente?

La evaluación es parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje. No es el final de éste, sino el medio para mejorarlo, ya que sólo por medio de una adecuada evaluación, se podrán tomar decisiones que apoyen efectivamente al alumnado; por lo tanto, evaluar sólo al final es llegar tarde para asegurar el aprendizaje continuo y oportuno.

Al asumir esta reflexión, se comprende la necesidad de tener en cuenta la evaluación a lo largo de todas las acciones que se realizan durante este proceso.

Finalmente, se evalúa para entender la manera en que aprenden los estudiantes, sus fortalezas, debilidades y así ayudarlos en su aprendizaje.

5.3 ¿Qué evaluar?

La evaluación del aprendizaje se debe realizar mediante criterios e indicadores:

- Los criterios de evaluación: Constituyen las unidades de recolección de datos y de comunicación de resultados a los estudiantes y sus familias. Se originan en las competencias y actitudes de cada área curricular.
- Los indicadores: Son los indicios o señales que hacen observable el aprendizaje del estudiante. En el caso de las competencias, los indicadores deben explicitar la tarea o producto que el estudiante

debe realizar para demostrar que logró el aprendizaje.

- Los conocimientos: Son el conjunto de concepciones, representaciones y significados. En definitiva, no es el fin del proceso pedagógico, es decir, no se pretende que el educando acumule información y la aprenda de memoria, sino que la procese, la utilice y aplique como medio o herramienta para desarrollar capacidades. Precisamente a través de éstas es evaluado el conocimiento.
- Los valores: Los valores no son directamente evaluables, normalmente son inferidos a través de conductas manifiestas (actitudes evidentes), por lo que su evaluación exige una interpretación de las acciones o hechos observables.
- Las actitudes: Como predisposiciones y tendencias, conductas favorables o desfavorables hacia un objeto, persona o situación; se evalúan a través de cuestionarios, listas de cotejo, escalas de actitud, escalas descriptivas, escalas de valoración, entre otros.

5.4 ¿Cómo evaluar?

El docente debe seleccionar las técnicas y procedimientos más adecuados para evaluar los logros del aprendizaje, considerando, además, los propósitos que se persiguen al evaluar.

La nueva tendencia de evaluación en función de competencias requiere que el docente asuma una actitud más crítica y reflexiva sobre los modelos para evaluar que, tradicionalmente, se aplicaban (pruebas objetivas, cultivo de la memoria, etc.); más bien se pretende que éstos hagan uso de instrumentos más completos, pues los resultados deben estar basados en un conjunto de aprendizajes que le servirán al individuo para enfrentarse a su vida futura. Es decir que la evaluación sería el resultado de la asociación que el estudiante haga de diferentes conocimientos, asignaturas, habilidades, destrezas e inteligencias, aplicables a su círculo social, presente y futuro.

5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:

- Proyectos grupales
 - ✓ Informes
 - ✓ Diario reflexivo
 - ✓ Exámenes:
 - Orales
 - Escritos
 - Grupales
 - De criterios
 - Estandarizados
 - Ensayo
- Mapa conceptual
- Foros de discusión
- Carpetas o portafolios
- Carteles o afiches

- Diarios
 - Texto paralelo
 - Rúbricas
 - Murales
 - Discursos/disertaciones entrevistas
 - Informes/ ensayos
 - Investigación
 - Proyectos
 - Experimentos
 - Estudios de caso
 - Creaciones artísticas: plásticas, musicales
 - Autoevaluación
 - Elaboración de perfiles personales
 - Observaciones
 - Entrevistas
 - Portafolios
 - Preguntas de discusión
 - Mini presentaciones
- Experiencias de campo
- Diseño de actividades
 - Ejercicios para evaluar productos
 - Ensayos colaborativos
 - Discusión grupal
 - Poemas concretos
 - Tertulias virtuales.

5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos

- Autenticidad: cercano a la realidad.
- Generalización: alta probabilidad de generalizar el desempeño a otras situaciones comparables.
- Focalización múltiple: posibilidad de evaluar diferentes resultados de aprendizaje.
- Potencial educativo: permite a los estudiantes ser más hábiles, diestros, analíticos, críticos.
- Equidad: evita sesgos derivados de género, NEE, nivel socioeconómico, procedencia étnica.
- Viabilidad: es factible de realizar con los recursos disponibles.
- Corregible: lo solicitado al alumno puede corregirse en forma confiable y precisa.

PARTE VI

6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

1. El programa es un instrumento para el desarrollo del currículo, de tipo flexible, cuyas orientaciones deberán adecuarse mediante el planeamiento didáctico trimestral, a las particularidades y necesidades de los alumnos y el contexto educativo. Será revisado periódicamente.
2. Las actividades y las evaluaciones sugeridas son sólo algunas. Cada educador, deberá diseñar nuevas y creadoras estrategias para el logro de las competencias.
3. El enfoque de formación por competencias implica la transformación de las prácticas y realidades del aula a fin de propiciar el aprender haciendo, aprender a aprender, aprender a desaprender y aprender a reaprender.
4. Para ello se recomienda la incorporación de estrategias que favorezcan el desarrollo de habilidades para la investigación, la resolución de problemas del entorno, el estudio de caso, el diseño de proyectos, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, la vinculación con las empresas, entre otras.

PARTE VII

7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

COMUNICACIÓN NAÚTICA

BACHILLERATO MARÍTIMO

DATOS GENERALES

1. **Asignatura:** Comunicación Náutica Duodécimo Grado
2. **Horas de dedicación:** Totales: 3 horas semanales
3. **Fecha de elaboración:** 30 de agosto 2010
4. **Fecha de Revisión:** junio 2013

JUSTIFICACIÓN

La necesidad de contar con personal altamente calificado en el área marítima, es una prioridad en la economía de nuestro país, debido al tipo de trabajo especializado que se realiza en el mundo marítimo, en donde la responsabilidad y profesionalismo son sumamente necesarios.

Hoy en día, el desarrollo de la industria marítima ha evidenciado un “boom” enorme, en donde los estudiantes necesitan demostrar las competencias y destrezas comunicativas orales en el idioma inglés de manera fluida, precisa y eficaz. Cabe destacar que en la actualidad, el 95% de la comunicación oral a bordo de cualquier embarcación internacional se hace en el idioma inglés. Por ende el aprendizaje de este lenguaje en la formación integral de los estudiantes interesados en estudiar esta especialidad, es de suma importancia. Es por ello que siendo el inglés el idioma oficial en el área marítima, es de vital importancia que el uso correcto del inglés para los estudiantes de instituciones de enseñanza náutica, al igual que el uso de un método apropiado teniendo así de una manera eficaz y sencilla el proceso de enseñanza-aprendizaje del lenguaje se lleve a cabo. Además, el uso de la terminología y frases utilizadas a bordo es relevante para que los estudiantes sean capaces de comunicarse efectiva y competentemente en inglés en una gran variedad de

situaciones y que su uso correcto proveerá a los estudiantes de las herramientas necesarias para que utilicen el inglés para comunicarse y además ser capaces de realizar sus tareas o trabajos a bordo de manera apropiada y eficaz.

DESCRIPCIÓN

Este curso consta de cuatro áreas, que abarcan temas marítimos enfatizando vocabulario técnico marítimo para el desarrollo de las competencias y destrezas comunicativas orales de los estudiantes en el idioma inglés.

Sus seis (6) áreas son:

- The vessel
- Wheater & emergency procedures
- Engines
- Global trends
- Marine Biology
- Design and Construction

La metodología del curso se basa en los principios del Método Comunicativo en la enseñanza de una segunda lengua como lo es el inglés promoviendo así las competencias y habilidades comunicativas de los estudiantes en la lengua inglesa. De esta manera, los estudiantes tendrán una base sólida tanto del inglés

general como del inglés marítimo, las cuales necesitaran en su vida profesional. Esto incluye estrategias para el desarrollo de las competencias comunicativas primarias en inglés a un nivel que los ayude a obtener las destrezas necesarias para desenvolverse en el área marítima, enfatizando las cuatro competencias lingüísticas del idioma inglés (escuchar, leer, escribir y hablar). La evaluación continua incluye acciones diagnósticas, formativas y sumativas para percibir, obtener información y determinar el alcance de los objetivos y el aprendizaje alcanzado por los estudiantes.

METODOLOGÍA

Las líneas metodológicas orientadoras que se plantean, para el desarrollo eficiente del programa de **Comunicación Náutica**, implicar aquellos que faciliten al estudiante participar, desarrollar y adquirir de forma autónoma y supervisada los aprendizajes, favoreciendo así el principio de aprender a aprender. Esto significa que el proceso metodológico ha de ser dinámico, investigativo y propiciador de la criticidad y la creatividad, lo cual lo ayudará a construir o reconstruir el conocimiento. Propiciar en forma permanente, la observación, investigación, la experimentación, el trabajo en grupo, en el taller, laboratorio, proyectos y asignación de tareas.

EVALUACIÓN SUGERIDA

La perspectiva del aprendizaje autónomo con la declaración explícita “aprender a aprender”, conlleva necesariamente que las evidencias de los aprendizajes sean realizaciones donde los estudiantes demuestren capacidades de aprendizaje, que es algo diferente a “recitar”, “repetir” o “reproducir” lo que ha dado el profesor o lo leído en un texto.

En este sentido, la evaluación se interesa por la aprehensión y transferencias de los conceptos básicos, así como de la capacidad de aplicar y usar conocimientos en la resolución de problemas, en la ejecución de procesos de investigación, con lo cual se sugiere la recurrencia y la utilización de diversas y variadas técnicas de evaluación y de instrumentos cónsonos a la competencia que se han asociado al programa, tales como:

Lista de cotejo	Ensayos
Escala de rango	Cuestionarios
Rúbricas	Diarios
Estudio de casos	Mapa Conceptual
Proyectos	Portafolio
Debates	Otros

Tomando en cuenta los aspectos cognoscitivos, procedimentales y actitudinales del aprendizaje para el logro de las competencias.

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- Adquirir los conocimientos para una comunicación oral y escrita en el idioma inglés dentro y fuera del ámbito marítimo.
- Desarrollar las destrezas comunicativas, orales y escritas, utilizando terminología náutica que le ayude a desenvolverse en el área marítima.
- Valorar la cultura marítima de servicio de calidad y liderazgo entre los estudiantes.
- Crear las bases para el futuro desarrollo de nuevos profesionales.

ÁREA 1: The Vessel

OBJETIVO DE APRENDIZAJE:

- To develop skills to describe routines, identify places on board or outside.
- Simulates the indications for igniting the machines.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Identifies the parts of a ship. 2. Identifies the different parts of the city. 3. Receives and gives clear instructions to interpret basic maps. 4. Describes routine operations on board. 5. Exchanges information about activities currently	• Makes appropriate use of communication resources to find directions, on board or outside the vessel. • Performs basic reading and interpreting maps • Manages routines what happens on board a. Distinguishing between routine activities and current actions b. Activities on board. c. Standard engine orders	• Shows interest and willingness on all proposed activities in class. • Meets in a responsible and orderly with the completion and submission of assignments, consultations, papers, workshops, arrival to the classroom and	• Properly handle different communication skills to describe and identify places on and off the vessel. • It includes the development of onboard activities and routines	• Students will identify places on board by listening to descriptions. • They will ask for and give clear directions. • Students will write directions clearly and accurately. • They will follow and supply directions by interpreting basic maps. • Students will note which activities the crew is engaged in by listening to/watching a description of events in progress. • They will write a

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
in progress. 6. Understands engine orders.		supplies needed for the class.		description of activities in action. • They will demonstrate understanding engine orders by explaining

ÁREA 2: Wheater & emergency procedures

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- To describe the weather conditions.
- To identify emergency procedures

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Describes weather conditions. 2. Understands forecast. 3. Identifies emergency situations on board. 4. Recognizes emergency procedures. 5. Understands and produces accurate commands in emergency situations on board. 6. Demonstrates knowledge of	• Describes weather like. a. Current and future weather conditions. b. Weather maps. c. Chart information. • Simulates emergency procedures a. Emergency situations. b. Emergency procedures. c. Commands	• Takes the time in class and performs the tasks assigned. • Demonstrates engagement on the activities and assignments in the area.	• Describe weather conditions by zones. • Describes what are the procedures when an emergency situation on board.	• They will write down temperatures and wind directions. • They'll exchange information on current and anticipated weather in different areas. • Discuss weather forecast for Africa, Central America and the Caribbean. • They will match the word with the suitable answer. • They will locate their parts in a picture.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
outlining and conceptualizing the information given about engines. 7. Demonstrates knowledge of grammar, readability and usability standards to identify different types of engine in overall.	Identifies and writes adequately providing information technology and engines thereof. a. General Review.			

ÁREA 3: Engines

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- To describe the operation of two stroke and four stroke.
- To identifies the different components of an engine.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Mentions the components of the internal combustion engine. 2. Makes comparisons between the two and four cycles. 3. Describes the importance of these machineries in different vessels. 4. Identifies critical engine factors affecting vessel operation. 5. Identifies basic	• Describes Internal combustion Engines. a. Parts of the engine b. Place their location. c. Describe their function. d. Types of diesel engines (4cycle—2cycle) • Checks various literature sources on two-stroke engines • Prepares written based on a coherent two-stroke engines.	• Assumes a responsible attitude on the subject activities, inside and outside the classroom. • Demonstrates a commitment based on the proposed work set out in the classroom.	• Understands the main ideas and theories explaining the operation of the two-stroke engines and four-stroke, diesel.	• They will match the word with the suitable answer. • They will locate their parts in a picture. • They will analyze short readings about engines and tools • They will draw the main tools at the engine room in a chart • Students will come to the board and

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
factors require for safe and efficient function of the engines. 6. Demonstrates basic knowledge of different types of engines. 7. Uses proper engine marine communication phrases in both routine and emergency situations. 8. Safely handle equipment and function of the system at sea.	- Describes the operation of the four-stroke engines (2cycle) - Description - System and function.	Assumes responsibility for development activities when working in groups.	Understands the main ideas and theories explaining the operation of the four-stroke engines	identify the tools. - They will analyze short readings about engines and tools - They will draw the main tools at the engine room in a chart - Students will come to the board and identify the tools. - They will identify key vocabulary words and describe them with a partner. - They will perform written quizzes.

ÁREA 4: Global trends**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Develop skills to lead a discussion on the global trend in the maritime shipping.
- Clearly express new global trends of the maritime shipping

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Describes and explain global trends in shipping. 2. Talks about a current issue affecting seafarers locally. 3. Describes measures for ensuring vessel security.	• Queries of global trends in shipping. a. History of Global trends. b. Documents.	• Values and respects the work of his teacher and classmates. • Participates actively in all class activities proposed.	• Expresses oral and written global trends of shipping, using the vocabulary and topics proposed in class	• They will skim read a selection of article for gist in order to identify current trends in shipping. • They will write a description of social trends locally. • They will give an oral presentation on a current issue affecting seafarers locally. • They will discuss about the different documents used ashore and on board.

ÁREA 5: Marine Biology**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- To know the effects of marine pollution.
- To understand the behavior of waves and tides.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Recognizes the different ecosystems at sea. 2. Understands the behavior of waves and tides. 3. Discusses the potential problems of marine pollution.	• Makes literature searches on Marine Biology. a. Bringing the Sea Inside. b. Waves and Tides c. Looking under the Water. d. Marine Pollution. • Mentions what are the characteristics that have contaminated marine ecosystems by marine pollution	• Values the importance of our oceans to sustain the life.	• Recognizes the importance of our oceans free of pollution.	• They will read and comprehend a passage about food webs and chains. • They will discuss the importance of pollution control at sea.

ÁREA 6: Design and Construction

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- To know the different aspects of the construction and design of a ship.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Identifies different parts of the hull and their terms. 2. Describes the position and location of places on board a vessel.	• Recognizes the different parts of the hull. • Develops diagrams indicating the places onboard. • Makes a literature search of the design and construction of ships a. Internal and external configuration of a vessel. b. Ship's Machinery-Propulsion • Makes drawings of ships which establishes: a. Ship structure b. Levels or decks on board c. Dimensions and sizes d. place on board	• It is creative and resourceful in developing their work. • It respects the work for themselves and others. • Keeps your notebook in order and updated. • Maintains an attitude of respect and listening in the classroom. • Follows signs to develop the exercises posed.	• Recognizes the places on board and parts of the hull. • Properly managed vocabulary and phrases to express technical terms. • It is expressed using communicative skills in the English language	• They will watch and listen to a video on external construction and try to explain it in their own words. • They'll discuss the importance of ship's machinery and propulsion (debate).

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
3. Applies and mentions simple formulas for calculating volume, perimeter, circumferences, surface, area, and cross sectional areas. 4. Questions other team members without insulting or demeaning, Poses question aimed at spawning constructive discussion.	e. Mooring line Performs calculations of volume, perimeter, circumference, surface area, and cross-sectional area, using resources learned in the course.			- They will identify components of ship structure and describe them with a partner. - They will perform written quizzes

FUENTE BIBLIOGRÁFICA

1. BARBUDO, E: **“Tratado de maniobra”**. Ediciones Fragata. Cádiz. 1975
- 2- COCKCROFT, A.N.: **“Nicholl’s seamanship and nautical knowledge”**. Glasgow, 1983
- 3- MELON, E; BERMEJO, A.; GOMEZ, J.: **“Operaciones Portuarias”**. Departamento de ciencias y técnicas de la navegación

ULL. s/c de Tenerife, 2004.
- 4-Convenio Internacional de Formación, Titulación y Guardia para la Gente de Mar, STCW 78/95.
- 5-Trabajo en equipo, proyecto PNUD/URU/93/508
- 6-SOLAS/74

Industrial en Refrigeración y Climatización
Ciencias Industrial en Electrónica
Contabilidad
Industrial en Construcción
Marítimo
Turismo
Industrial en Electricidad
Agropecuaria
Comercio Industrial en Autotrónica
Servicio y Gestión Institucional Humanidades
Tecnología Informática
Industrial en Tecnología Mecánica



Historia de Panamá II (Periodos Departamental y Republicano)

Taller V (Tecnología y Práctica de la Refrigeración y Climatización)

Proyecto y Presupuesto

Francés

Ensayo de Materiales (Estática y Resistencia)

Gestión Empresarial y Formulación de Proyectos

Cívica
Ofimática

Filosofía
Lógica

Tecnología de la Información

Geografía Humana, Económica y Política

Fundamento Laboral y Comercial Turismo Sostenible

Desarrollo Humano y la Vida Independiente

Matemática

Matemática Comercial

DUODÉCIMO

Administración en la Gestión Agropecuaria

GRADO

Taller III (Tecnología Taller Automotriz)

Servicios Turísticos

Práctica de Campo

Recursos Marinos y Costeros

Investigación y Extensión Agropecuaria

Turismo (Int. al Turismo y Cultura Turística)

Contabilidad

Biología

Gestión Empresarial

Química

Inglés

Física

Español

Transporte y Logística

Náutica Básica

Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares



REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

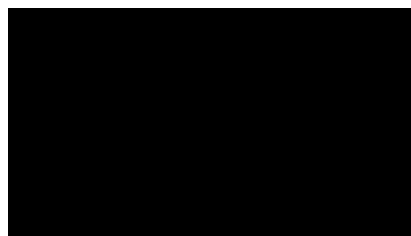
DIRECCIÓN NACIONAL
DE CURRÍCULO Y
TECNOLOGÍA EDUCATIVA

EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA DE

CONTABILIDAD

VERSIÓN ACTUALIZADA 2014



**REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA**

NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA

**PROGRAMA CURRICULAR DE CONTABILIDAD
DUODÉCIMO GRADO**



Actualización 2014



AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

LUCY MOLINAR

Ministra

MIRNA DE CRESPO

Viceministra Académica

JOSÉ G. HERRERA K.

Viceministro Administrativo

ISIS XIOMARA NÚÑEZ

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa



MENSAJE DE LA MINISTRA DE EDUCACIÓN

L a actualización del currículo para la Educación Media, constituye un significativo aporte de diferentes sectores de la sociedad panameña en conjunto con el Ministerio de Educación, con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en nuestros centros educativos.

La innovación tecnológica, la investigación, los descubrimientos de nuevos conocimientos; exigen una mentalidad abierta que permita poner a nuestros estudiantes del sistema oficial y particular a la altura de los tiempos.

Los programas de asignaturas se han elaborado basados en los nuevos planes de estudios en su fase experimental y fortalecen las competencias orientadas al desarrollo de los conocimientos, valores, actitudes, destrezas, capacidades y habilidades que favorecen la inserción exitosa en la vida social, familiar, comunitaria y productiva del país.

Invitamos a todos los educadores a trabajar con optimismo, dedicación y entusiasmo, dentro de este proceso de transformación que hoy inicia y que aspiramos no termine nunca.

Gracias por aceptar el reto. Esto es solo el principio de un camino en el que habrá que rectificar, adecuar, mejorar... para ello, nos sobra humildad y entusiasmo. Seguiremos adelante porque nuestros jóvenes se lo merecen.



LUCY MOLINAR



EQUIPO TÉCNICO NACIONAL

COORDINACIÓN GENERAL

Mgtra. Isis Xiomara Núñez de Esquivel

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

COORDINACIÓN POR ÁREAS

Euribiades Chérigo

Director Nacional de Media Académica

Elías González

Director Nacional de Media Profesional y Técnica

Arturo Rivera

Director Nacional de Evaluación Educativa

ASESORÍA TÉCNICA CURRICULAR

Mgtr. Abril Ch. de Méndez

Subdirectora de Evaluación de la Universidad de Panamá.

Dra. Elizabeth de Molina

Coordinadora de Transformación Curricular de la Universidad de Panamá.



PROFESORES RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA POR

MINISTERIO DE EDUCACIÓN:

Ulises S. Perea R.

Gloria Batista de Cortés

Jazmina J.Aguirre M.

Anais A. Jaén G.

José G. Tristán B.

CORRECCIÓN Y ESTILO:

EMELDA GUERRA

**ÍNDICE**

PARTE I.....	8
1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA	8
1.1. Base Constitucional	8
1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación	8
1.2.1. Fines de la Educación.....	8
1.2.2. Caracterización de la Educación Media	10
1.2.3. Situación y características de la Educación Media	10
1.2.4 Objetivos de la Educación Media.....	12
PARTE II.....	13
2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA.....	13
2.1 Fundamento psicopedagógico	13
2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje	13
2.1.2 Concepción de aprendizaje.....	13
2.2. Fundamento psicológico	14
2.3. Fundamento socioantropológico	15
2.4. Fundamento socioeconómico	15
PARTE III.....	15
3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN EN COMPETENCIAS.....	15
3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media	15



3.2. El modelo educativo	15
3.3 El enfoque en competencias	16
3.4 Competencias básicas y genéricas	16
3.4.1 El perfil del egresado	17
3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media.....	18
Aquí debe ir la competencia específica de cada bachillerato.....	¡Error! Marcador no definido.
IV PARTE	24
4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE	24
PARTE V	25
5. ENFOQUE EVALUATIVO.....	25
5.1 La evaluación de los aprendizajes	26
5.2 ¿Para qué evalúa el docente?	26
5.3 ¿Qué evaluar?	26
5.4 ¿Cómo evaluar?.....	27
5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:	27
5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos	28
PARTE VI	28
6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO	28
7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO	29



PARTE I

1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA

1.1. Base Constitucional

Los Fundamentos Legales y de Política Educativa están consignados en diferentes instrumentos legales y normativos: Constitución Política de la República de Panamá, Capítulo 5º y en los principios, fines y objetivos establecidos en la Ley 47 de 1946 Orgánica de Educación.

Artículo 92. La educación debe atender el desarrollo armónico e integral del educando dentro de la convivencia social, en los aspectos físico, intelectual, moral, estético y cívico y debe procurar su capacitación para el trabajo útil en interés propio y en beneficio colectivo.

1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación

Artículo 3: “La educación panameña se fundamenta en principios universales, humanísticos, cívicos, éticos, morales, democráticos, científicos, tecnológicos, en la idiosincrasia de nuestras comunidades y en la cultura nacional”.

Artículo 14: La educación como proceso permanente, científico y dinámico, desarrollará los principios de “aprender a ser”, “aprender a aprender” y “aprender a hacer”, sobre proyectos reales que permitan preparar al ser humano y a la sociedad con una actitud positiva hacia el cambio que eleve su dignidad, con base en el

fortalecimiento del espíritu y el respeto a los derechos humanos.

Artículo 83: El segundo nivel de enseñanza continuará la formación cultural del estudiante y le ofrecerá una sólida formación en opciones específicas, a efecto de prepararlo para el trabajo productivo, que le facilita su ingreso al campo laboral y `proseguir estudios superiores de acuerdo con sus capacidades, intereses y las necesidades socioeconómicas del país.

1.2.1. Fines de la Educación

- Contribuir al desarrollo integral del individuo con énfasis en la capacidad crítica, reflexiva y creadora, para tomar decisiones con una clara concepción filosófica y científica del mundo y de la sociedad, con elevado sentido de solidaridad humana.
- Coadyuvar en el fortalecimiento de la conciencia nacional, la soberanía, el conocimiento y valorización de la historia patria; el fortalecimiento, la independencia nacional y la autodeterminación de los pueblos.
- Infundir el conocimiento y la práctica de la democracia como forma de vida y gobierno.
- Favorecer el desarrollo de actitudes en defensa de las normas de justicia e igualdad de los individuos, mediante el conocimiento y respeto de los derechos humanos.



- Fomentar el desarrollo, conocimiento, habilidades, actitudes y hábitos para la investigación y la innovación científica y tecnológica, como base para el progreso de la sociedad y el mejoramiento de la calidad de vida.
- Impulsar, fortalecer y conservar el folclor y las expresiones artísticas de toda la población, de los grupos étnicos del país y de la cultura regional y universal.
- Fortalecer y desarrollar la salud física y mental de los panameños a través del deporte y actividades recreativas de vida sana, como medios para combatir el vicio y otras prácticas nocivas.
- Incentivar la conciencia para la conservación de la salud individual y colectiva.
- Fomentar el hábito del ahorro, así como el desarrollo del cooperativismo y la solidaridad.
- Fomentar los conocimientos en materia ambiental con una clara conciencia y actitudes conservacionistas del ambiente y los recursos naturales de la Nación y del Mundo.
- Fortalecer los valores de la familia panameña como base fundamental para el desarrollo de la sociedad.
- Garantizar la formación del ser humano para el trabajo productivo y digno en beneficio individual y social.
- Cultivar sentimientos y actitudes de apreciación estética en todas las expresiones de la cultura.
- Contribuir a la formación, capacitación y perfeccionamiento de la persona como recurso humano, con la perspectiva de la educación permanente, para que participe eficazmente en el desarrollo social, el conocimiento político y cultural de la Nación, y reconozca y analice críticamente los cambios y tendencias del mundo actual.
- Garantizar el desarrollo de una conciencia social en favor de la paz, la tolerancia y la concertación como medios de entendimiento entre los seres humanos, pueblos y naciones.
- Reafirmar los valores éticos, morales y religiosos en el marco del respeto y la tolerancia entre los seres humanos.
- Consolidar la formación cívica para el ejercicio responsable de los derechos y deberes ciudadanos, fundamentada en el conocimiento de la historia, los problemas de la `Patria y los más elevados valores nacionales y mundiales.



1.2.2. Caracterización de la Educación Media

Dentro de la estructura del sistema educativo panameño, la Educación Media constituye el nivel que sigue a la Educación Básica General.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación, el segundo nivel de la enseñanza o Educación Media es el final de la escolaridad regular del sistema educativo, con una duración de tres años. Le corresponde atender las necesidades educativas de la población joven luego de la finalización del nivel de Educación Básica General. Es una oferta educativa de carácter gratuito y diversificado.

En este nivel le compete formar a los estudiantes para ese doble propósito relacionado con la continuación de estudios superiores y/o la inserción en el mundo adulto y laboral.

1.2.3. Situación y características de la Educación Media

Hasta mediados del siglo XX la prosperidad personal y colectiva se podía sostener en una educación básica completa, lo que fue extendiendo su obligatoriedad. Ésta comenzó a ser insuficiente en la medida que la automatización y la informática fueron desplazando el esfuerzo físico por la inteligencia, la comunicación masiva y las redes digitales fueron permeando el tejido social y la transnacionalización fue estructurando las relaciones

económicas. Fue así como la Educación Media se empezó a transformar en uno de los principales factores para abandonar la marginación y la pobreza o permanecer en ella.

La Educación Media panameña atiende al 44% de los jóvenes, que representa cerca de 83,000 estudiantes, de los cuales el 53% son mujeres. La matrícula es en un 86.1% de carácter urbana, en un 12% rural y en un 1,6% indígena. Los estudiantes son atendidos en 150 centros educativos. El número de profesores es cercano a los 3,500, de los cuales un 52% correspondiente a media profesional y técnica y 48% a media académica. La deserción total es de 2,9%, pero esta cifra esconde diferencias importantes, como el hecho de que sea sobre un 5% en 4to año y 1,5% en los años siguientes. Se eleva en el medio rural e indígena, especialmente en las mujeres.

Hoy al culminar la experiencia educativa secundaria, les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo así al desarrollo político, social y cultural de un país, así como al crecimiento económico sustentable.

En la búsqueda de una nueva oferta curricular, la Educación Media asume como una parte fundamental del sistema que posee rasgos o características particulares,



que la perfilan claramente y la diferencian de los otros niveles del sistema que la anteceden y preceden.

Entre esas características adquieren especial relevancia las siguientes:

- El nivel de Educación Media representa, no sólo la oportunidad de la continuación de un proceso formativo de la población adolescente y de adultos jóvenes iniciada en la Educación Básica General; sino también su carácter terminal que tiene un doble significado: por una parte, debe ser lo suficientemente efectiva para permitirle a los sujetos una formación que los habilite como personas y ciudadanos, integrándolos al mundo laboral con clara conciencia de sus valores, tradiciones y costumbres con capacidad para convivir con otros. Aprender y emprender con habilidad utilizando con propiedad los códigos básicos de la nueva ciudadanía, así como el pensamiento científico y tecnológico y, por otra parte, debe preparar a los alumnos para continuar estudios superiores con una habilitación científica y tecnológica sólida y pertinente.
- La educación de los jóvenes en el nivel medio se plantea como una etapa de consolidación de procesos de socialización y de desarrollo del pensamiento que sólo es posible lograrlo dentro de los primeros 25 años de vida. Esto significa, que se debe considerar la necesidad de una propuesta

educativa coherente en todos los niveles del sistema educativo, y además, tener una concepción pedagógica sustentada en un conocimiento profundo de las características biopsicosociales de los estudiantes.

- Esta etapa del sistema se caracteriza por la integración de la teoría y la práctica. Esta última se fortalece en la modalidad técnica-profesional que debe realizarse en empresas o instituciones oficiales y particulares del país.
- Este nivel debe proveer a los adolescentes los aprendizajes relativos a la educación ciudadana.

Las dimensiones que hoy se reconocen como contenidos esenciales de esta educación son: derechos humanos, democracia, desarrollo y paz, los cuales requieren para su aprendizaje e internalización una escala nueva de valores, así como formas distintas de estructurar las oportunidades para su aprendizaje.

Para lograr los mejores resultados en la Educación Media, y considerando las características definitorias que posee esta etapa dentro de la estructura de organización y funcionamiento del sistema, se deben considerar los riesgos que conlleva el período de transición que viven los estudiantes en esta etapa y que posiblemente puede ser la última de su escolaridad.



1.2.4 Objetivos de la Educación Media

El cumplimiento de los propósitos generales se alcanzará en la medida en que los alumnos logren los siguientes objetivos:

- Incorporar a los estudiantes a la sociedad en forma crítica y participativa considerando los valores de nuestra tradición cultural promoviendo su desarrollo.
- Valorar el conocimiento de nuestra historia, reconociendo la interdependencia de los pueblos y la necesidad de contribuir a la construcción de una cultura de paz fundamentada en la tolerancia y el respeto a los derechos humanos y la diversidad cultural
- Tomar conciencia de la necesidad de establecer un equilibrio respetuoso con el ambiente asumiendo los comportamientos que corresponden a tal posición.
- Desarrollar las habilidades intelectuales que les permita decodificar, procesar, reconstruir y transmitir información en una forma crítica y por diferentes medios aplicando el pensamiento creativo y la imaginación en la solución de problemas y en la toma de decisiones que les permitan asimilar los cambios y contribuir al proceso de transformación social en diversos órdenes.
- Fortalecer el aprendizaje y uso de las diferentes formas de expresión oral y escrita, con un alto grado de eficiencia.
- Ampliar el desarrollo del pensamiento lógico matemático y su utilización en la resolución de problemas matemáticos en la vida cotidiana, particularmente en sus estudios superiores.
- Valorar la importancia de la educación, a lo largo de toda la vida, como medio de acceder al conocimiento y así estar en condiciones de participar en la generación de conocimientos, en los beneficios del desarrollo científico y tecnológico desde una perspectiva crítica asumiendo una conducta ética y moral socialmente aceptable.
- Valorar el dominio de los conocimientos científicos y tecnológicos, y la experiencia práctica como elementos básicos que les permiten incorporarse a los estudios superiores, a la sociedad civil o al sector productivo, adaptándose a diversas condiciones de trabajo y con suficiente autonomía y responsabilidad para enfrentar, con éxito, las exigencias de la vida social, personal y laboral.

**PARTE II****2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA****2.1 Fundamento psicopedagógico**

La misión del Ministerio de Educación es formar ciudadanos íntegros, generadores de conocimientos con alto compromiso social y creadores de iniciativas, partícipes del mejoramiento, bienestar y calidad de vida de los panameños.

2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje

El paradigma del aprendizaje lo encontramos en todas las posibles formas de aprendizaje; aprender a aprender; aprender a emprender; aprender a desaprender; aprender a lo largo de toda la vida lo que obliga a la educación permanente.

El paradigma del aprendizaje debe considerar además, los cuatro pilares de la educación del futuro: aprender a saber, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir, según el (Informe de la Comisión Internacional de la Educación para el siglo XXI, conocido como Informe Delors). El paradigma del acento puesto en los aprendizajes exige a los educadores, incluyendo los del nivel superior, formarse primordialmente, como diseñadores de métodos y ambientes de aprendizaje.

El paradigma del nuevo rol del profesor como mediador de los aprendizajes, que requiere de un (a) profesor (a) que desarrolle una metodología integradora y motivadora de los procesos intelectuales, y que hace posible en el estudiante el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y proactivo llevándolo a descubrir lo que está más allá del currículo formal. El (la) profesor (a), deja de ser el centro principal del proceso, pero no desaparece de éste, sino que se transforma en un guía, en un tutor capaz de generar en su aula un ambiente de creatividad y construcción de aprendizajes.

El paradigma del nuevo rol del estudiante como constructor de su aprendizaje se refiere a un estudiante dinámico, proactivo, reflexivo y comprometido con su propio aprendizaje; sensible a los problemas sociales del entorno reconociendo que su aporte es esencial para la solución de estos problemas.

2.1.2 Concepción de aprendizaje

En la búsqueda de respuestas a cómo aprenden los seres humanos, se ha conformado diferentes teorías que tratan de explicar este fenómeno. Al principio y desde Aristóteles se planteó la necesidad de encontrar explicaciones desde la filosofía; con el desarrollo de la psicología; se desarrolló la búsqueda de explicaciones matizadas de fuerte componente experimentales.



En la actualidad se reconocen por lo menos, diez teorías principales que tratan de explicar el aprendizaje; las que sin embargo, se pueden agrupar en dos grandes campos:

1. Teorías conductistas y neoconductistas
2. Teorías cognoscitivistas o cognitivistas.

En la perspectiva conductivista se agrupan las explicaciones de que toda conducta se considera compuesta por actos más simples cuyo dominio es necesario y hasta suficiente para la conducta total. Estas teorías reconocen exclusivamente elementos observables y medibles de la conducta, descartando los conceptos abstractos intrínsecos al sujeto.

Por las ineficiencias explicativas del conductismo, sobre todo por la falta de consideración a la actitud pensante del ser humano se plantea la perspectiva cognitivista que sostiene que el ser humano es activo en lo que se refiere a la búsqueda y construcción del conocimiento. Según este enfoque, las personas desarrollan estructuras cognitivas o constructivas con los cuales procesan los datos del entorno para darles un significado personal, un orden propio razonable en respuesta a las condiciones del medio.

2.2. Fundamento psicológico

En el marco de las expectativas de cambio en nuestro país, se evidencian en relación con este fundamento, planteamientos como los siguientes:

- El proceso curricular se centra en el alumno como el elemento más importante, para ello se considera la forma como este aprende y se respeta su ritmo de aprendizaje.
- Se enfatiza al plantear la propuesta curricular en la importancia de llenar las necesidades, los intereses y las expectativas de los alumnos, estimulando en ellos a la vez, sus habilidades, la creatividad, el juicio crítico, la capacidad de innovar, tomar decisiones y resolver retos y problemas.
- Se busca un currículo orientado al desarrollo integral del alumno, considerando las dimensiones socioafectiva, cognoscitiva y psicomotora, vistas como una unidad; esto es, como tres aspectos que interactúan.
- Se pretende estimular los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los procedimientos necesarios para la investigación, la construcción y reconstrucción del conocimiento.
- El proceso curricular fortalece el desarrollo de aprendizajes relacionados con el “saber”, el “saber hacer”, el “saber ser” y el “saber convivir”.
- El nuevo currículo presta especial atención a la capacidad de pensar autónoma y críticamente, de



resolver problemas cotidianos y de adaptarse a los cambios permanentes.

2.3. Fundamento socioantropológico

El aporte de los fundamentos socio-antropológicos permite comprender el papel que se asumirá ante el contexto sociocultural al planificar y ejecutar el currículo. Permite conocer los rasgos culturales y sociales y la forma en que interactúan los actores sociales, en un determinado contexto.

2.4. Fundamento socioeconómico

Panamá es un país con buenos indicadores macroeconómicos que facilitan el diseño y ejecución de planes que fomenten un crecimiento sustentable. Dentro de las políticas sociales, la educación debería cobrar un rol relevante, considerando por un lado, que en ella se cimienta el progreso de las personas y, por otro, que es un pilar decisivo del desarrollo político y productivo. En este contexto, se ha venido planteando la necesidad de efectuar una Transformación de la Educación Media que la ponga en el mismo nivel que se observa en países emergentes.

Hoy, culminar bien la experiencia educativa secundaria les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y a la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios

virtuales, contribuyendo al desarrollo político, social y cultural de un país y a un crecimiento económico sustentable.

PARTE III

3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media

El cambio curricular se ha concebido como una forma de hacer efectiva la revisión integral de los principios, estructura y funcionamiento del sistema educativo para renovarlo, democratizarlo y adecuarlo a los cambios acelerados, diversos y profundos que se generan en la sociedad.

3.2. El modelo educativo

El modelo educativo está sustentado en la historia, valores profesados, la filosofía, objetivos y finalidades de la institución; además, propicia en los estudiantes **una formación integral y armónica: intelectual, humana, social y profesional**. El modelo educativo se orienta por los postulados de la UNESCO acerca de la educación para el siglo XXI en cuanto debe estimular: **el aprendizaje permanente, el desarrollo autónomo, el trabajo en equipo, la comunicación con diversas audiencias, la**



creatividad y la innovación en la producción de conocimiento y en el desarrollo de tecnología, la destreza en la solución de problemas, el desarrollo de un espíritu emprendedor, la sensibilidad social y la comprensión de diversas culturas.

El modelo educativo está centrado en los **valores, la misión y la visión institucional**; tiene como objetivo fundamental la formación de ciudadanos emprendedores, íntegros, con conciencia social y pensamiento crítico y sirve de referencia para las funciones de docencia dentro del proyecto educativo.

3.3 El enfoque en competencias

El enfoque en competencias se fundamenta en una visión constructivista, que reconoce al aprendizaje como un proceso que se construye en forma individual, en donde los nuevos conocimientos toman sentido estructurándose con los previos y en su interacción social. Por ello, un enfoque por competencias conlleva un planteamiento pertinente de los procesos de enseñanza y aprendizaje, actividad que compete al docente, quien promoverá la creación de ambientes de aprendizaje y situaciones educativas apropiadas al enfoque de competencias, favoreciendo las actividades de investigación, el trabajo colaborativo, la resolución de problemas, la elaboración de proyectos educativos interdisciplinarios, entre otros. De la misma manera, la evaluación de las competencias de los estudiantes requiere el uso de métodos diversos, por es

los docentes deberán contar con las herramientas para evaluarlas.

Una competencia se puede definir como un saber actuar en una situación; es la posibilidad de movilizar un conjunto integrado de recursos (saber, saber hacer y saber ser) para resolver una situación problema en un contexto dado utilizando recursos propios y del entorno. La competencia implica una situación que involucra diferentes dimensiones: cognitiva, procedimental, afectiva, interpersonal y valorativa. Al hacerlo, el sujeto pone en juego sus recursos personales, colectivos (redes) y contextuales en el desempeño de una tarea. Debe señalarse que no existen las competencias independientes de las personas.

Una formación por competencias es una formación humanista que integra los aprendizajes pedagógicos del pasado a la vez que los adapta a situaciones cada vez más complejas circunstancias del mundo actual.

3.4 Competencias básicas y genéricas

Las ofertas de Educación Media están orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

**Competencias básicas:**

Las ofertas de Educación Media deberían estar orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias genéricas:

Son necesarias para el desempeño de numerosas tareas. Incluyen la mayoría de las básicas y están relacionadas con la comunicación de ideas, el manejo de la información, la solución de problemas, el trabajo en equipo (análisis, planeación, interpretación y negociación).

Se acepta que la formación en competencias es producto de un desarrollo continuo y articulado a lo largo de toda la vida y en todos los niveles de formación. Las competencias se adquieren (educación, experiencia, vida cotidiana), se movilizan y se desarrollan continuamente y no pueden explicarse y demostrarse independientemente de un contexto.

Las competencias genéricas que conforman el perfil del egresado describen **fundamentalmente, conocimientos, habilidades, actitudes y valores, indispensables en la formación de los sujetos que se despliegan y movilizan desde los distintos saberes.** Su dominio apunta a una

autonomía creciente de los estudiantes tanto en el ámbito del aprendizaje como de su actuación individual y social.

Las competencias genéricas no son competencias en el sentido estricto del término, pues en su formulación precisan solamente los recursos a movilizar y no las tareas complejas a resolver, como en el caso de las competencias en sí mismas.

3.4.1 El perfil del egresado**¿Qué es el perfil del egresado basado en competencias?**

Es el que contempla aprendizajes pertinentes que cobran significado en la vida real de los estudiantes.

No hablamos sólo de conocimientos directa y automáticamente relacionados con la vida práctica y con una función inmediata, sino también de aquellos que generan una cultura científica y humanista, que da sentido y articula los conocimientos, habilidades y actitudes asociados con las distintas disciplinas en las que se organiza el saber.

Perfil de egreso: Es el ideal compartido de los rasgos de una persona a formar en el nivel educativo al que pertenece. En el caso del bachillerato general, se formulan las cualidades personales, éticas, académicas y profesionales, fuertemente deseables en el ciudadano joven. Son las características que debe tener un estudiante al finalizar un curso o ciclo tomando en cuenta qué



aprendió y desarrolló, lo que se especificó previamente en el currículum o plan de estudios.

La primera tarea para la elaboración del diseño curricular implicó la definición de un perfil compartido, que reseña los rasgos fundamentales que el egresado debe poseer y que podrá ser enriquecido en cada institución de acuerdo a su modelo educativo.

Este perfil es un conjunto de competencias genéricas, las cuales representan un objetivo compartido del sujeto a formar en la Educación Media, que busca responder a los desafíos del mundo moderno; en él se formulan las cualidades individuales, de carácter ético, académico, profesional y social que debe reunir el egresado.

Cabe destacar que la escuela, los contextos socioculturales a los que pertenece cada plantel, y los precedentes de formación contribuyen a la constitución de sujetos. Por tanto, el desarrollo y la expresión de las competencias genéricas será el resultado de todo ello.

Este perfil se logrará mediante los procesos y prácticas educativas relativas a los diferentes niveles de concreción del currículo, como se ilustra a continuación: Diseño curricular (nivel interinstitucional), modelo educativo, planes y programas de estudios (nivel institucional), adecuaciones por centro escolar y finalmente, currículum impartido en el aula. En todos estos niveles se requiere la participación y colaboración de los diversos actores involucrados en la Educación Media.

Perfil ciudadano:

- Emplea y comprende el idioma oficial de manera oral y escrita.
- Emplea y comprende una segunda lengua oral y escrita.
- Conoce y maneja las principales tecnologías de la información.
- Reconoce y aplica la responsabilidad ética en el ejercicio de sus labores.
- Es activo de manera individual y colectiva.
- Se reconoce y conduce con una auténtica identidad nacional.
- Manifiesta el compromiso social con la protección y cuidado del ambiente.
- Valora e integra los elementos éticos, socioculturales, artísticos y deportivos a la vida en forma digna y responsable.

3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media

Competencia 1: Lenguaje y comunicación

Esta competencia se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento; además de la organización y autorrealización del pensamiento, las emociones y la



conducta, necesaria para mejorar la interacción comunicativa dentro del entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Desarrolla la capacidad para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno de manera crítica y reflexiva.
2. Emplea el lenguaje verbal y no verbal para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno, mediante su idioma materno, oficial y otros.
3. Comprende, analiza e interpreta lo que se le comunica.
4. Comunica de forma oral, escrita, visual y gestual, sus ideas con claridad y fluidez en diferentes contextos.
5. Desarrolla el hábito de la lectura para el enriquecimiento personal, cultural y profesional.
6. Demuestra capacidad para la comunicación verbal y no verbal, la abstracción, la síntesis y la toma de decisiones.
7. Aplica normas de gramática y comunicación para expresar sus ideas, pensamientos, sentimientos y hechos.

Competencia 2: Pensamiento lógico matemático

Consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información como para ampliar el conocimiento acerca de aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad y resolver problemas de la vida cotidiana en su entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Resuelve operaciones fundamentales en el campo de los números reales mediante la aplicación de los conceptos matemáticos en la solución de situaciones de su entorno.
2. Maneja estructuras básicas, conocimientos y procesos matemáticos, que le permiten comprender y resolver situaciones en su vida diaria.
3. Maneja instrumentos de medición, para lo cual considera la calibración, las normas del sistema internacional y los sistemas de seguridad.
4. Utiliza símbolos y fórmulas con el fin de decodificar e interpretar conceptos matemáticos para comprender su relación con el lenguaje natural.
5. Resuelve problemas propuestos desarrollando el razonamiento lógico y los procesos sistemáticos que conlleven a la solución de situaciones concretas de su entorno.



6. Recopila información, elabora, analiza e interpreta cuadros y gráficas referidos a fenómenos propios de la interacción social.
7. Utiliza herramientas de tecnología digital para procesos matemáticos y analiza información de diversas fuentes.
8. Cuestiona, reflexiona e investiga permanentemente acerca de la inserción de los conceptos matemáticos en situaciones prácticas de la vida cotidiana.
9. Utiliza su capacidad de pensamiento reflexivo, analítico, de abstracción y síntesis en matemática aplicándolo en la resolución de situaciones del contexto.

Competencia 3: En el conocimiento y la interacción con el mundo físico

Ésta se refiere a la habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de tal modo que se posibilita la comprensión de los sucesos, la predicción de las consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y preservación de las condiciones de la vida propia, de las personas y del resto de los seres vivos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Valora a la familia como institución conociendo la importancia de sus aportes en la integración familiar. Es tolerante con

las ideas de los demás. Es consciente de sus fortalezas, limitaciones, y de las debilidades para su desarrollo.

2. Conoce la necesidad del aprovechamiento racional de los recursos naturales, de la protección del medio ambiente y de la prevención integral ante los peligros de los fenómenos naturales, económicos y sociales y su responsabilidad en la prevención del riesgo.
3. Actúa responsablemente frente al impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
4. Aprecia la biodiversidad aplicando hábitos de conservación para la protección de la naturaleza, responsablemente.
5. Demuestra responsabilidad ante el impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
6. Mantiene y promueve su salud física, mental y emocional mediante la práctica de hábitos alimenticios, higiénicos y deportivos para fortalecerlas.

Competencia 4: En el tratamiento de la información y competencia digital

Consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información y para transformarla en conocimiento. Incorporar habilidades, que van desde el acceso a la información hasta su transmisión en distintos



soportes una vez tratado, incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

Rasgos del perfil por competencia

1. Conoce el uso de tecnologías de la información y comunicación y las aplica para mejorar la interacción en su vida personal, laboral y ciudadana.
2. Participa en situaciones comunicativas que implican el análisis y la decodificación de mensajes generados por interlocutores y medios de comunicación.
3. Comprende e interpreta lo que se le comunica y envía mensajes congruentes.
4. Utiliza la tecnología como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje con responsabilidad social.
5. Utiliza herramientas de informática para procesar y analizar información de diversas fuentes incorporando elementos que refuercen su desempeño.
6. Formula, procesa e interpreta datos y hechos; y resuelve problemas de su entorno ayudando a mejorar sus condiciones.
7. Es consciente de la repercusión positiva y negativa de los avances científicos y tecnológicos de su entorno.

8. Investiga, manipula y comunica los procesos tecnológicos básicos necesarios para resolver situaciones cotidianas.
9. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para aprender e incrementar sus conocimientos de manera autónoma y mejorar la interacción social.
10. Participa en proyectos innovadores mediante la aplicación de estrategias diversas con miras a la solución de situaciones de su entorno.

Competencia 5: Social y ciudadana

Hace posible comprender la realidad social en que se vive, cooperar, convivir y ejercer la ciudadanía democrática en una sociedad plural, así como comprometerse a contribuir a su mejora. En ella están integrados conocimientos diversos y habilidades complejas que permiten participar, tomar decisiones, elegir cómo comportarse en determinadas situaciones y responsabilizarse por las elecciones adoptadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Manifiesta responsablemente, su identidad regional y nacional, mediante la demostración de valores morales, éticos, cívicos y elementos socioculturales, artísticos que le permiten fortalecer el ser social.



2. Analiza críticamente situaciones problemáticas de la sociedad y propone acciones para mejorar.
3. Respeta las normas legales y éticas cuando hace uso de herramientas tecnológicas.
4. Expresa su compromiso con respecto al tratamiento de la diversidad y la multiculturalidad en su interacción diaria.
5. Aprecia la vida y la naturaleza.
6. Aplica principios y normas éticas necesarias para la interacción diaria.
7. Comprende, como miembro de la familia, los deberes y derechos que debemos cumplir para lograr una sociedad más humana.
8. Desarrolla el sentido de la responsabilidad frente al compromiso que tenemos con la sociedad.

Competencia 6: Cultural y artística

Supone conocer, comprender, apreciar y valorar, críticamente, diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos enmarcados en el planteamiento intercultural donde tienen prioridad las manifestaciones culturales y artísticas como resultado de las culturas heredadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Recuerda y describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.
2. Cultiva la capacidad estética - creadora y demuestra interés por participar en la vida cultural contribuyendo en la conservación del patrimonio cultural y artístico.
3. Expresa las ideas, experiencias o sentimientos mediante diferentes medios artísticos tales como la música, la literatura, las artes visuales y escénicas que le permiten interaccionar mejor con la sociedad.
4. Valora la libertad de expresión, el derecho a la diversidad cultural, la importancia del diálogo intercultural y la realización de experiencias artísticas compartidas.
5. Reconoce la pluriculturalidad del mundo y respeta las diversas lenguas artísticas.
6. Exhibe el talento artístico en el canto y la danza folclórica y la utiliza como herramienta de sensibilización social.
7. Posee capacidad creativa para proyectar situaciones, conceptos y sentimientos por medio del arte escénico y musical.
8. Demuestra sentido y gusto artístico por medio de la creación y expresión en el arte pictórico y teatral, lo cual fortalece en comprensión del ser social.

**Competencia 7: Aprender a aprender**

Consiste en disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a las propuestas, objetivos y necesidades. Éstas tienen dos dimensiones fundamentales: la adquisición de la convivencia de las propias capacidades (intelectuales, emocionales, físicas) y del proceso y las estrategias necesarias para desarrollar por uno mismo y de lo que se puede hacer con ayuda de otras personas o recursos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Demuestra capacidad permanente para obtener y aplicar nuevos conocimientos y adquirir destrezas.
2. Genera nuevas ideas, especifica metas, crea alternativas, evalúa y escoge la mejor
3. Muestra comprensión, simpatía cortesía e interés por lo ajeno y por las demás personas.
4. Demuestra responsabilidad acerca del impacto que tienen los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
5. Expresa una opinión positiva en las diversas situaciones de la vida.
6. Es consciente y responsable de sus éxitos y equivocaciones
7. Argumenta y sustenta de forma crítica y reflexiva, ideas personales acerca de temas

de interés y relevancia, para la sociedad, respetando la individualidad.

8. Aprende a aprender y se actualiza de manera permanente con referencia a conocimientos científicos y tecnológicos.
9. Demuestra iniciativa, imaginación y creatividad al expresarse mediante códigos artísticos.
10. Participa, creativamente, en la solución de los problemas comunitarios.
11. Describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.

Competencia 8: Para la autonomía e iniciativa personal

Se refiere, por una parte, a la adquisición de la conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionadas como la responsabilidad, la perseverancia, el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la creatividad, la autocrítica, el control emocional, la capacidad para elegir, calcular riesgos y afrontar problemas, así como la capacidad para demorar la necesidad de satisfacción inmediata, de aprender de los errores y de asumir riesgos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Practica la solidaridad y la democracia como forma de vida.



2. Actúa orientado por principios de honradez, responsabilidad y respeto.
3. Posee actitudes positivas que se reflejan en una alta autoestima y un actuar auto controlado que se proyecta en su trabajo, salud física, psíquica y social.
4. Manifiesta una actitud perseverante hasta lograr las metas que se ha propuesto.
5. Participa activa, creativa, crítica y responsablemente en el cambio permanente y que se vivencia en el presente y futuro del país y del mundo, conscientemente.
6. Demuestra actitud creadora para desempeñarse con eficiencia y eficacia en el proceso educativo, de acuerdo con las condiciones y expectativas en consonancia con las políticas del desarrollo nacional.
7. Manifiesta un marcado sentido de solidaridad y de equidad en sus normas de comportamiento y relación con los demás dentro de su contexto, familiar, social y laboral.
8. Participa, con vivencia, aplicando los principios de solidaridad social en la búsqueda de soluciones locales, nacionales e internacionales.

Competencia 9: Tratamiento de la información Contable y competencia digital a través del manejo de software aplicados a la Contabilidad

Consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información contable para transformarla en conocimiento que le permita la ejecución dentro del ámbito personal y comercial. Incorporar habilidades que le faciliten evaluar sus destrezas y capacidades adquiridas dentro del entorno contable que le permitan el desempeño como asistente de contador, respetando los principios, valores, normas éticas y morales que regulan la profesión. El acceso a la información que le facilite digitar y datos para convertirlos en información contable como reportes e informes financieros que permita su digitalización y transmisión en distintos soportes tecnológicos.

IV PARTE

4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE

Este modelo educativo, concibe al profesor como el motor que impulsa las capacidades de los alumnos planificando y diseñando experiencias de aprendizaje, más que la simple transmisión de los contenidos.

Entre los rasgos característicos del perfil docente, está la clara conciencia de sus funciones y tareas como guiador del proceso, intelectual, como transformador, crítico y reflexivo; un agente de cambio social y político con profundos conocimientos de los fundamentos epistemológicos de su área de competencia en los procesos educativos.



Además, debe estar dispuesto para el acompañamiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Es líder y mediador de las interacciones didácticas con una práctica basada en valores, que posibilitan el estímulo a la capacidad crítica y creadora de los alumnos y promueve en él, el desarrollo del sentido crítico y reflexivo de su rol social frente a la educación.

El profesor estimula el desarrollo de las capacidades de los alumnos; en consecuencia, su formación debe concebirse y realizarse desde la perspectiva de la adquisición y aplicación de estrategias para que el alumno aprenda, desarrolle sus capacidades y adquiera conciencia del valor de su creatividad y de la necesidad de ser él, como sujeto educativo, el resultado y la expresión duradera de la calidad de sus aprendizajes.

El docente debe tener clara conciencia de su condición personal y profesional para el cumplimiento cabal de su proyecto de vida desde su particular esfera de actuación, promoviendo una conciencia ética y valores morales en aras de la construcción de una sociedad más justa, equitativa y solidaria.

El rol del profesor, en la educación actual, consiste en favorecer y facilitar las condiciones para la construcción del conocimiento en el aula como un hecho social en donde alumnos y docentes trabajan en la construcción compartida, entre otros, los contenidos actitudinales.

El rol del docente es de gran importancia por las complejas responsabilidades que tiene “el ser profesor”. Cuando se habla de la función del docente como mediador, estamos frente al concepto de la Relación Educativa, entendida como el conjunto de relaciones sociales que se establecen entre el educador y los que él educa, para ir hacia objetivos en una estructura institucional dada. (Oscar Sáenz, 1987).

“La mediación del profesor se establece esencialmente entre el sujeto de aprendizaje y el objeto de conocimiento...” éste media entre el objeto de aprendizaje y las estrategias cognitivas del alumnado. A tal punto es eficaz esta mediación, que los sistemas de pensamiento de los estudiantes son moldeados profundamente por las actitudes y prácticas de los docentes”. (Sáenz, citado por Batista, 1999). Por ello, la mediación pedagógica para el aprendizaje de carácter crítico, activo y constructivo constituye el principal reto del docente. La relación pedagógica trata de lograr el pleno desarrollo de la personalidad del alumno respetando su autonomía; desde este punto de vista, la autoridad que se confiere a los docentes tiene siempre un carácter dialógico, puesto que no se funda en una afirmación del poder de éstos, sino en el libre reconocimiento de la legitimidad del saber.

PARTE V

5. ENFOQUE EVALUATIVO



5.1 La evaluación de los aprendizajes

Dentro del conjunto de acciones y actividades que conforman la práctica educativa, la evaluación es uno de los procesos más importantes, pues involucra la participación de todos los agentes y elementos requeridos para el mismo: estudiantes, docentes, plantel educativo, factores asociados, padres de familia, entre otros.

La evaluación de los aprendizajes escolares se refiere al proceso sistemático y continuo, mediante el cual se determina el grado en que se están logrando los objetivos de aprendizaje.

5.2 ¿Para qué evalúa el docente?

La evaluación es parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje. No es el final de éste, sino el medio para mejorarlo, ya que sólo por medio de una adecuada evaluación, se podrán tomar decisiones que apoyen efectivamente al alumnado; por lo tanto, evaluar sólo al final es llegar tarde para asegurar el aprendizaje continuo y oportuno.

Al asumir esta reflexión, se comprende la necesidad de tener en cuenta la evaluación a lo largo de todas las acciones que se realizan durante este proceso.

Finalmente, se evalúa para entender la manera en que aprenden los estudiantes, sus fortalezas, debilidades y así ayudarlos en su aprendizaje.

5.3 ¿Qué evaluar?

La evaluación del aprendizaje se debe realizar mediante criterios e indicadores:

- Los criterios de evaluación: Constituyen las unidades de recolección de datos y de comunicación de resultados a los estudiantes y sus familias. Se originan en las competencias y actitudes de cada área curricular.
- Los indicadores: Son los indicios o señales que hacen observable el aprendizaje del estudiante. En el caso de las competencias, los indicadores deben explicitar la tarea o producto que el estudiante debe realizar para demostrar que logró el aprendizaje.
- Los conocimientos: Son el conjunto de concepciones, representaciones y significados. En definitiva, no es el fin del proceso pedagógico, es decir, no se pretende que el educando acumule información y la aprenda de memoria, sino que la procese, la utilice y aplique como medio o herramienta para desarrollar capacidades. Precisamente a través de éstas es evaluado el conocimiento.
- Los valores: Los valores no son directamente evaluables, normalmente son inferidos a través de conductas manifiestas (actitudes evidentes), por lo que su evaluación exige una interpretación de las acciones o hechos observables.

- Las actitudes: Como predisposiciones y tendencias, conductas favorables o desfavorables hacia un objeto, persona o situación; se evalúan a través de cuestionarios, listas de cotejo, escalas de actitud, escalas descriptivas, escalas de valoración, entre otros.

5.4 ¿Cómo evaluar?

El docente debe seleccionar las técnicas y procedimientos más adecuados para evaluar los logros del aprendizaje, considerando, además, los propósitos que se persiguen al evaluar.

La nueva tendencia de evaluación en función de competencias requiere que el docente asuma una actitud más crítica y reflexiva sobre los modelos para evaluar que, tradicionalmente, se aplicaban (pruebas objetivas, cultivo de la memoria, etc.); más bien se pretende que éstos hagan uso de instrumentos más completos, pues los resultados deben estar basados en un conjunto de aprendizajes que le servirán al individuo para enfrentarse a su vida futura. Es decir que la evaluación sería el resultado de la asociación que el estudiante haga de diferentes conocimientos, asignaturas, habilidades, destrezas e inteligencias, aplicables a su círculo social, presente y futuro.

5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:

- Proyectos grupales

- ✓ Informes
- ✓ Diario reflexivo
- ✓ Exámenes:
 - Orales
 - Escritos
 - Grupales
 - De criterios
 - Estandarizados
 - Ensayo

- Mapa conceptual
- Foros de discusión
- Carpetas o portafolios
- Carteles o afiches
- Diarios
- Texto paralelo
- Rúbricas
- Murales
- Discursos/disertaciones entrevistas
- Informes/ ensayos
- Investigación
- Proyectos
- Experimentos
- Estudios de caso
- Creaciones artísticas: plásticas, musicales
- Autoevaluación
- Elaboración de perfiles personales
- Observaciones
 - Entrevistas
 - Portafolios
 - Preguntas de discusión



- Mini presentaciones
- Experiencias de campo
- Diseño de actividades
- Ejercicios para evaluar productos
- Ensayos colaborativos
- Discusión grupal
- Poemas concretos
- Tertulias virtuales.

5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos

- Autenticidad: cercano a la realidad.
- Generalización: alta probabilidad de generalizar el desempeño a otras situaciones comparables.
- Focalización múltiple: posibilidad de evaluar diferentes resultados de aprendizaje.
- Potencial educativo: permite a los estudiantes ser más hábiles, diestros, analíticos, críticos.
- Equidad: evita sesgos derivados de género, NEE, nivel socioeconómico, procedencia étnica.
- Viabilidad: es factible de realizar con los recursos disponibles.
- Corregible: lo solicitado al alumno puede corregirse en forma confiable y precisa.

PARTE VI

6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

1. Este programa de estudio es de **carácter experimental**, sujeto a **validación**, cuyos resultados servirán de base para mejorarlos y enriquecerlos.
2. El programa es un instrumento para el desarrollo del currículo, de tipo flexible, cuyas orientaciones deberán adecuarse mediante el planeamiento didáctico trimestral, a las particularidades y necesidades de los alumnos y el contexto educativo.
3. Las actividades y las evaluaciones sugeridas son sólo algunas. Cada educador, deberá diseñar nuevas y creadoras estrategias para el logro de las competencias y subcompetencias.
4. El enfoque de formación por competencias implica la transformación de las prácticas y realidades del aula a fin de propiciar el aprender haciendo, aprender a aprender, aprender a desaprender y aprender a reaprender.
5. Para ello se recomienda la incorporación de estrategias que favorezcan el desarrollo de habilidades para la investigación, la resolución de problemas del entorno, el estudio de caso, el diseño de proyectos, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, la vinculación con las empresas, entre otras.

**PARTE VII****7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO****DESCRIPCIÓN****JUSTIFICACIÓN**

En la Actualidad, en los sectores: comercial, financiero, económico y turístico; la contabilidad continúa siendo una actividad imprescindible para conocer, analizar y controlar las operaciones comerciales y financieras de cualquier tipo de negocios.

El Programa de Contabilidad para los Bachilleratos en Contabilidad, Comercio y Turismo tiene como finalidad otorgar al estudiante o la estudiante el conocimiento de los principales principios, normas y procedimientos contables de modo que maneje las herramientas que le faciliten ser una persona competitiva, exitosa, eficiente, autogestionaria, capaz de manejarlos y ejecutarlos.

El programa de **Contabilidad para el 12º** de los Bachilleratos en Contabilidad, Comercio y Turismo, ha sido diseñado como una herramienta para que el participante reconozca los procesos avanzados contables que le permitan interpretar la información suministrada dentro de los diferentes sectores económicos y comerciales ante la comunidad globalizada.

El programa de **Contabilidad para 12º**, se ha estructurado en un área titulada Contabilidad Avanzada que comprende el Ciclo completo de Contabilidad de manera compleja y detallando particularidades que apoyan dicho proceso contable considerando las disposiciones legales vigentes.



OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- ✚ Reconocer de la importancia de la Contabilidad en el desarrollo económico del país y sus efectos en la economía nacional.
- ✚ Manejar herramientas en los procesos de Contabilidad Avanzada y administrativos que apoyan la toma de decisiones dentro de cualquier tipo de empresa.
- ✚ Evaluar destrezas, capacidades y habilidades adquiridas en su entorno para desempeñarse respetando los principios, valores, normas éticas y morales de la profesión contable.
- ✚ Organizar y manejar su actividad diaria de asistente de contabilidad.
- ✚ Controlar la documentación contable de la empresa para realizar las operaciones y transacciones financieras.
- ✚ Generar información de Contabilidad, en el sistema económico regional y nacional con la finalidad de apoyar la toma de decisiones según las realidades inmediatas de la empresa.



METODOLOGÍA

Las líneas metodológicas orientadoras que se plantean, para el desarrollo eficiente del programa **Contabilidad**, implicar aquellos que faciliten al estudiante participar, desarrollar y adquirir de forma autónoma y supervisada los aprendizajes, favoreciendo así el principio de aprender a aprender. Esto significa que el proceso metodológico ha de ser dinámico, investigativo y propiciador de la criticidad y la creatividad, lo cual lo ayudará a construir o reconstruir el conocimiento. Propiciar en forma permanente, la observación, investigación, la experimentación, el trabajo en grupo, en el taller, laboratorio, proyectos y asignación de tareas.

EVALUACIÓN SUGERIDA

La perspectiva del aprendizaje autónomo con la declaración explícita “aprender a aprender”, conlleva necesariamente que las evidencias de los aprendizajes sean realizaciones donde los estudiantes demuestren capacidades de aprendizaje, que es algo diferente a “recitar”, “repetir” ó “reproducir” lo que ha dado el profesor o lo leído en un texto.

En este sentido, la evaluación se interesa por la aprehensión y transferencias de los conceptos básicos, así como de la capacidad de aplicar y usar conocimientos en la resolución de problemas, en la ejecución de procesos de investigación, con lo cual se sugiere la recurrencia y la utilización de diversas y variadas técnicas de evaluación y de instrumentos cónsonos a la competencia que se han asociado al programa, tales como:

Lista de cotejo	Ensayos
Escala de rango	Cuestionarios
Rúbricas	Diarios
Estudio de casos	Mapa
Conceptual	
Proyectos	Portafolio
Debates	Otros

Tomando en cuenta los aspectos cognoscitivos, procedimentales y actitudinales del aprendizaje para el logro de las competencias

ÁREA 2: Contabilidad Avanzada**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Ejecuta dentro del ámbito personal y comercial, procesos contables especializados como la planilla, la liquidación de un empleado, el fondo de cesantía, el manejo de documentos comerciales negociables, el factoring, la transformación y cancelación de los activos fijos tangibles, los métodos de inventario y su manejo adecuado.
- Es consciente de la importancia de la Contabilidad en el desarrollo económico del país, y sus efectos en la economía nacional, regional y global.
- Recrea y elabora documentación y formularios Contables para simular procesos de contabilidad avanzada.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. La Planilla • Conceptos e importancia • Aspectos legales • Retenciones legales ○ Seguro Social ○ Seguro educativo ○ Impuesto sobre la renta ○ Riesgos profesionales ○ Otras retenciones • Horas extras ○ Procedimientos legales ○ Cálculos • Preparación de la planilla ○ Semanal ○ Quincenal ○ Pre elaborada	▪ Ejecución de los procedimientos indicados para la elaboración de la planilla tomando en consideración las normativas legales.	▪ Reconocimiento de la relevancia de los procesos ejecutorios de la planilla para con la mano de obra de las empresas o negocios.	Domina todos los conceptos de las diferentes áreas de la planilla. Desarrolla los diferentes procedimientos de la planilla. Maneja adecuadamente las prestaciones sociales del empleador. Diseña sistemas contables básicos para elaborar los diferentes tipos de planilla. Capaz de manejar adecuadamente los cálculos sobre XIII mes y	Diagnóstica: Lluvia de ideas sobre el concepto e importancia de la planilla. Búsqueda de información sobre los aspectos sobresalientes de la planilla. Formativa: Sustenta a través de una presentación lo investigado sobre el tema. Discusión en plenaria. Talleres Prácticos individuales grupales sobre solución de problemas. Laboratorios para la preparación de la

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
○ Registro en los libros • XIII Mes • Vacaciones 2. Liquidación de un Empleado • Concepto • Aspectos Legales • Factores que la componen • Cálculos y registros	• Manejo de los procedimientos al calcular la liquidación de un empleado y sus registros contables.	• Registro correcto de los asientos de la liquidación de un empleado que da por terminada la relación laboral.	vacaciones. Establece relación entre los elementos involucrados en la liquidación de un empleado. Utiliza los procedimientos correctos para el cálculo sobre liquidaciones de los empleados. Realiza los asientos de ajustes que registran las liquidaciones de los empleados.	planilla. Sumativa: Presenta Resumen ejecutivo sobre la plenaria. Elabora esquema de llaves sobre los componentes o elementos de la planilla. Ejercicios Prácticos del cálculo de Vacaciones y XIIMes. Diagnóstica: Lluvia de ideas a cerca de los conocimientos previos sobre liquidación de un empleado. Comentan sobre posibles casos de liquidaciones de un empleado. Formativa: Elabora un esquema de llaves con los elementos o componentes involucrados en la liquidación de un empleado. Realiza talleres sobre



CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
3. Fondo de Cesantía - Concepto e Importancia - Reglamentación - Cálculo de la reserva - Registros Contables	- Aplicación de los porcentajes correctos para establecer el fondo de cesantía - Realiza los cálculos de la reserva y sus registros.	Establecimiento del fondo de cesantía, Registrando los asientos contables correctamente en el tiempo establecido.	Domina todos los conceptos y reglamentos del fondo de cesantía. Sentido de pertenecía con los beneficios propios como parte de la mano de obra y la obligatoriedad de algunos procesos específicos del empleador. Interpreta y ejecuta con responsabilidad los pasos que involucra el uso del fondo de cesantía.	casos de liquidación de un empleado. Sumativa: Resuelve laboratorios para determinar la liquidación de un empleado. Ejercicios prácticos sobre liquidación de un empleado. Diagnóstica: Subraya en material impreso conceptualización del fondo de cesantía. Diálogo Interrogativo Formativa: Talleres en el aula sobre el establecimiento de las reservas. Sumativa: Resoluciones de Problemas a cerca el fondo de cesantía. Ejercicios teóricos prácticos.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
4. Inventario de Mercancía - Finalidad y Clasificación. - Inventario de Materia Prima - Inventario de Productos en Proceso - Inventario de Productos Terminados - Valuación y Control Interno - Sistema de Control de Inventarios - Periódico o físico - Permanente o Perpetuo	- Reconoce la clasificación y sistemas de control de inventario. - Realiza los cálculos y los registros de las tarjetas control del inventario utilizando los diferentes métodos.	- Compara diferencias del inventario según el tipo de empresa. - Estable la relación en los sistema de inventario en el análisis de transacciones de compra y venta de mercancía - Confecciona tarjetas de inventario de acuerdo a las necesidades de la empresa.	Reconoce y explica la clasificación del Inventario de mercancías de acuerdo a las actividades que realiza las empresas. Determina los costes de los inventarios según los diferentes tipos existentes. Calcula los costos de ventas en los diferentes tipos de inventarios. Valúa los controles internos aplicados a los inventarios.	Diagnóstica: Búsqueda de información en la web sobre los diferentes tipos de inventarios de mercancías. Formativa: Resolución de problemas sobre los calculos de los costos sobre los diferentes tipos de inventarios de mercancía. Elaboración de informe sobre lo investigado. Sumativa: Ejercicios prácticos. Entrega del informe elaborado sobre la investigación y presentación en PowerPoint.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
5. Métodos de Valoración del Inventario. - Valoración de las Mercancías al final del periodo contable - Métodos para valorar el inventario - PEPS - Promedio simple - Promedio ponderado	- Aplicación de los diferentes métodos para valorar el inventario. - Realiza los cálculos y registros pertinentes de las tarjetas control del inventario utilizando los diferentes métodos.	Reconoce la importancia de la normativa vigente para aplicar el método correcto al valorar el inventario según el tipo de empresa.	Valora la importancia de la normativa vigente sobre la valoración de los inventarios. Ejecuta los diferentes métodos de valoración de los inventarios. Discute las consecuencias económicas por los efectos de los métodos de valoración del inventario. Capaz de argumentar la conveniencia del uso efectivo del método de inventario seleccionado para ser ejecutado en la empresa o negocio.	Diagnóstica: Gira pedagógica con objetivos establecidos. Formativa: Resolución de Talleres y laboratorios que involucran los diferentes métodos para valorar el inventario. Presentación de las evidencias de la gira pedagógica. Sumativa: Ejercicios prácticos sobre los diferentes métodos conocidos para la valoración del inventario. Elabora informe sobre la gira realizada.
6. Hoja de Trabajo con Ajustes - Concepto e Importancia - Todos los ajustes posibles	Ejecución de todos los ajustes posibles que puedan realizarse en la elaboración de la hoja de trabajo.	Se complace con manejar los diferentes posibles ajustes que pueden ser ejecutados al momento de elaborar la hoja de	Se recrea ejecutando todos los ajustes posibles al momento de elaborar diferentes hojas de trabajo. Analiza y Registra los asientos pertinentes	Diagnóstica: Exposición magistral/ preguntas objetivas. Formativa: Talleres prácticos sobre la hoja de trabajo con ajustes.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
7. Estados Financieros Clasificados • Estado de Resultados y Utilidades Integrales. • Estado de Patrimonio. • Estado de Situación Financiera. • Flujo de efectivo	• Elaboración de los diferentes estados financieros clasificados.	trabajo con la finalidad de obtener los resultados de las operaciones comerciales y financieras del negocio o la empresa. • Reconocimiento de la importancia de los estados financieros clasificados para un negocio o empresa.	resultantes al elaborar la hoja de trabajo. Capaz de reconocer la importancia de los estados financieros clasificados. Domina los procedimientos necesarios para levantar estados financieros clasificados. Elabora los diferentes estados financieros clasificados.	Sumativa: Laboratorios sobre la elaboración de hojas de trabajo con ajustes y los sus registros pertinentes. Diagnóstica: Preguntas exploratorias sobre los estados financieros. Formativa: Resolución de Talleres y laboratorios que involucran levantar estados financieros clasificados. Sumativa: Ejercicios prácticos elaborando estados financieros clasificados.
8. Control de Efectivo • Concepto e importancia • Principios • Constitución del efectivo	• Prevención de fraudes en el manejo del efectivo.	• Reconocimiento de la importancia que tiene el control interno del efectivo. • Demuestra interés en el manejo de las	Manejo de las estrategias básicas para la administración eficiente y control interno del efectivo.	Diagnóstica: Lluvia de ideas sobre los procedimientos de caja menuda y conciliación bancaria.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
- Clasificación del efectivo - Caja Menuda - Banco 9. Documentos Comerciales Negociables - Concepto - Características y Requisitos - Pagaré - Letra Única de Cambio - Documentos por Pagar - Documentos por Cobrar - Registros Contables	Determinación de las cuentas que afectan cuando se hacen transacciones mediante documentos comerciales negociables.	Valora la responsabilidad y puntualidad en el manejo de documentación delicada.	Realiza los registros pertinentes necesarios en el manejo adecuado de los documentos comerciales. Maneja en su justa dimensión los requisitos exigidos por las normas y leyes panameñas para la confección de documentos comerciales negociables.	Formativa: Elaboración de Esquema de llaves o Mapas conceptuales. Presentación de informes. Sumativa: Confección de Informes de Caja y conciliaciones bancarias. Diagnóstica: Búsqueda de Información a cerca de los documentos comerciales negociables. Formativa: Resolución de Talleres y laboratorios que involucran documentos comerciales negociables. Elaboración de transacciones con documentos comerciales negociables por los estudiantes. Sumativa: Ejercicios prácticos utilizando los

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
10. “Factoring” (Descuento de Cuentas por Cobrar y Documentos Comerciales Negociables) • Concepto • Agentes que participan • Funcionamiento • Venta de bienes y servicios • Generación de cuenta por pagar • Cesión de cuenta por cobrar • Anticipación del pago • Cobro al Vencimiento ○ Ventajas o Beneficios ○ Financieros y económicos ○ Administrativos y Estratégicos ○ Factoraje a cuentas por	• Determinación de los mecanismos de financiamiento del Factoring (Factoraje).	• Es capaz de valorar el uso del Factoraje dentro de la actividad económica de la empresa o negocio.	Comprende el tratamiento contable de las operaciones de “factoring” según las NIIF/NIC. Reconoce las modalidades de “factoring” existentes. Maneja los posibles servicios administrados por una operación de “factoring”. Trata el “factoring” aplicando la normativa que la regula. Registra oportunamente las operaciones resultantes de los “factoring” realizados.	documentos comerciales negociables. Diagnóstica: Gira pedagógica con objetivos establecidos. Diálogo Interrogatorio sobre la gira realizada Formativa: Resolución de Talleres y laboratorios que involucran el factoraje. Presentación de las evidencias de la gira pedagógica. Elaboración de transacciones de factoraje por los estudiantes. Sumativa: Ejercicios prácticos sobre factoraje. Elabora informe sobre la gira realizada.

**BIBLIOGRAFÍA**

“Contabilidad 11” de Norma Mireya Tejeira B., editorial Susaeta “Contabilidad Principios y Procedimientos” para XI y XII Grados. Eulalia Villalaz C., Carlos A. Pittí S. Cuarta Edición, Revisada y Actualizada. Litografía Any, S.A., Los Santos, República de Panamá, edición 2008. “Contabilidad General” de Néstor Oscar Paz Díaz, Cuarta Edición en Español. McGraw-Hill Interamericana. Impreso por Quebecor World, Bogotá 2007. “Contabilidad Intermedia” Luz Aurora Montes Santamaría, Carlos Quirós Quirós, Mario Gamboa Quirós. International Business School, Departamento de Proyectos Educativos de la editorial EDUVISIÓN. 2010 “Contabilidad Avanzada” Luz Aurora Montes Santamaría, Carlos Quirós Quirós, Mario Gamboa Quirós. International Business School, Departamento de Proyectos Educativos de la editorial EDUVISIÓN. 2010	¿Qué hacemos con Ferrero?, La lógica de la Contabilidad. Javier Higuera-Manuel Valencia-Carolina Valencia; Alfaomega Colombiana S.A.; Marzo de 2011 ¿Cuánto Vale una Vaca? Robert y Aida Marcuse; Bogotá, Panamericana Editorial, 2011 w.w.w.dgi.gob.pa/ w.w.w.gacetaoficial.gob.pa/ w.w.w.alfaomega.com.co
---	--

Industrial en Refrigeración y Climatización
Ciencias Industrial en Electrónica
Contabilidad
Industrial en Construcción
Marítimo
Turismo
Tecnología Informática
Industrial en Tecnología Mecánica
Industrial en Electricidad
Agropecuaria
Comercio Industrial en Autotrónica
Servicio y Gestión Institucional Humanidades



Historia de Panamá II (Periodos Departamental y Republicano)

Taller V (Tecnología y Práctica de la Refrigeración y Climatización)

Proyecto y Presupuesto

Francés

Ensayo de Materiales (Estática y Resistencia)

Gestión Empresarial y Formulación de Proyectos

Cívica
Ofimática

Filosofía
Lógica

Tecnología de la Información

Geografía Humana, Económica y Política

Fundamento Laboral y Comercial Turismo Sostenible

Desarrollo Humano y la Vida Independiente

Matemática Matemática Comercial

DUODÉCIMO

Administración en la Gestión Agropecuaria

GRADO

Taller III (Tecnología Taller Automotriz)

Contabilidad

Biología

Gestión Empresarial

Química

Inglés

Física

Español

Transporte y Logística

Servicios Turísticos

Práctica de Campo

Recursos Marinos y Costeros

Investigación y Extensión Agropecuaria

Náutica Básica

Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares



REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN NACIONAL
DE CURRÍCULO Y
TECNOLOGÍA EDUCATIVA

EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA DE

**DESARROLLO HUMANANO Y
LA VIDA INDEPENDIENTE**

VERSIÓN ACTUALIZADA 2014



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA

NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA

**PROGRAMA CURRICULAR DE DESARROLLO HUMANO Y
LA VIDA INDEPENDIENTE**

DUODÉCIMO GRADO



Actualización 2014

AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

LUCY MOLINAR

Ministra

MIRNA DE CRESPO

Viceministra Académica

JOSÉ G. HERRERA K.

Viceministro Administrativo

ISIS XIOMARA NÚÑEZ

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

MENSAJE DE LA MINISTRA DE EDUCACIÓN

La actualización del currículo para la Educación Media, constituye un significativo aporte de diferentes sectores de la sociedad panameña en conjunto con el Ministerio de Educación, con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en nuestros centros educativos.

La innovación tecnológica, la investigación, los descubrimientos de nuevos conocimientos; exigen una mentalidad abierta que permita poner a nuestros estudiantes del sistema oficial y particular a la altura de los tiempos.

Los programas de asignaturas se han elaborado basados en los nuevos planes de estudios en su fase experimental y fortalecen las competencias orientadas al desarrollo de los conocimientos, valores, actitudes, destrezas, capacidades y habilidades que favorecen la inserción exitosa en la vida social, familiar, comunitaria y productiva del país.

Invitamos a todos los educadores a trabajar con optimismo, dedicación y entusiasmo, dentro de este proceso de transformación que hoy inicia y que aspiramos no termine nunca.

Gracias por aceptar el reto. Esto es solo el principio de un camino en el que habrá que rectificar, adecuar, mejorar... para ello, nos sobra humildad y entusiasmo. Seguiremos adelante porque nuestros jóvenes se lo merecen.


LUCY MOLINAR

EQUIPO TÉCNICO NACIONAL

COORDINACIÓN GENERAL

Isis Xiomara Núñez de Esquivel	Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa
--------------------------------	--

COORDINACIÓN POR ÁREAS

Euribiades Chérigo	Director Nacional de Media Académica
--------------------	--------------------------------------

Elías González	Director Nacional de Media Profesional y Técnica
----------------	--

Arturo Rivera	Director Nacional de Evaluación Educativa
---------------	---

ASESORÍA TÉCNICA CURRICULAR

Mgtr. Abril Ch. de Méndez	Subdirectora de Evaluación de la Universidad de Panamá
---------------------------	--

Dra. Elizabeth de Molina	Coordinadora de Transformación Curricular de la Universidad de Panamá
--------------------------	---

PROFESORES RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA POR

MINISTERIO DE EDUCACIÓN:

ZOILA QUIJADA – Familia y Desarrollo Comunitario (Panamá)

IRMA DAVIS – Familia y Desarrollo Comunitario (Panamá)

LIZZETH ABREGO – Familia y Desarrollo Comunitario (Coclé)

ENILSA RODRÍGUEZ DE SANTA MARÍA - Familia y Desarrollo Comunitario (Panamá)

ANA ISABEL RODRIGUEZ – (Familia y Desarrollo Comunitario (Panamá Oeste)

JOSÉ RODRÍGUEZ HUERTAS -- Informática (Los Santos)

CORRECCIÓN DE TEXTO:

EMELDA GUERRA

ANA MARÍA DÍAZ

ÍNDICE

PARTE I	7
---------------	---

1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA	8
1.1. Base Constitucional.....	8
1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación	8
1.2.1. Fines de la Educación	8
1.2.2. Caracterización de la Educación Media	9
1.2.3. Situación y características de la Educación Media	10
1.2.4. Objetivos de la Educación Media.....	11
PARTE II	12
2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA.....	12
2.1 Fundamento psicopedagógico	12
2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje	12
2.1.2 Concepción de aprendizaje	13
2.2. Fundamento psicológico	14
2.3. Fundamento socioantropológico	14
2.4. Fundamento socioeconómico.....	14
PARTE III	15
3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS	15
3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media	15
3.2. El modelo educativo.....	15
3.3 El enfoque por competencias	15
3.4 Competencias básicas y genéricas	16
3.4.1 El perfil del egresado	17
3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media.....	18

4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE.....	24
PARTE V.....	26
5. ENFOQUE EVALUATIVO	26
5.1 La evaluación de los aprendizajes.....	26
5.2 ¿Para qué evalúa el docente?	26
5.3 ¿Qué evaluar?	26
5.4 ¿Cómo evaluar?	27
5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:.....	27
5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos.....	28
PARTE VI.....	28
6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	28
PARTE VII.....	29
7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	29

PARTE I

1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA

1.1. Base Constitucional

Los Fundamentos Legales y de Política Educativa están consignados en diferentes instrumentos legales y normativos: Constitución Política de la República de Panamá, Capítulo 5º y en los principios, fines y objetivos establecidos en la Ley 47 de 1946 Orgánica de Educación.

Artículo 92. La educación debe atender el desarrollo armónico e integral del educando dentro de la convivencia social, en los aspectos físico, intelectual, moral, estético y cívico y debe procurar su capacitación para el trabajo útil en interés propio y en beneficio colectivo.

1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación

Artículo 3: “La educación panameña se fundamenta en principios universales, humanísticos, cívicos, éticos, morales, democráticos, científicos, tecnológicos, en la idiosincrasia de nuestras comunidades y en la cultura nacional”.

Artículo 14: La educación como proceso permanente, científico y dinámico, desarrollará los principios de “aprender a ser”, “aprender a aprender” y “aprender a hacer”, sobre proyectos reales que permitan preparar al ser humano y a la sociedad con una actitud positiva hacia

el cambio que eleve su dignidad, con base en el fortalecimiento del espíritu y el respeto a los derechos humanos.

Artículo 83: El segundo nivel de enseñanza continuará la formación cultural del estudiante y le ofrecerá una sólida formación en opciones específicas, a efecto de prepararlo para el trabajo productivo, que le facilita su ingreso al campo laboral y `proseguir estudios superiores de acuerdo con sus capacidades, intereses y las necesidades socioeconómicas del país.

1.2.1. Fines de la Educación

- Contribuir al desarrollo integral del individuo con énfasis en la capacidad crítica, reflexiva y creadora, para tomar decisiones con una clara concepción filosófica y científica del mundo y de la sociedad, con elevado sentido de solidaridad humana.
- Coadyuvar en el fortalecimiento de la conciencia nacional, la soberanía, el conocimiento y valorización de la historia patria; el fortalecimiento, la independencia nacional y la autodeterminación de los pueblos.
- Infundir el conocimiento y la práctica de la democracia como forma de vida y gobierno.
- Favorecer el desarrollo de actitudes en defensa de las normas de justicia e igualdad de los individuos, mediante el conocimiento y respeto de los derechos humanos.

- Fomentar el desarrollo, conocimiento, habilidades, actitudes y hábitos para la investigación y la innovación científica y tecnológica, como base para el progreso de la sociedad y el mejoramiento de la calidad de vida.
- Impulsar, fortalecer y conservar el folclor y las expresiones artísticas de toda la población, de los grupos étnicos del país y de la cultura regional y universal.
- Fortalecer y desarrollar la salud física y mental de los panameños a través del deporte y actividades recreativas de vida sana, como medios para combatir el vicio y otras prácticas nocivas.
- Incentivar la conciencia para la conservación de la salud individual y colectiva.
- Fomentar el hábito del ahorro, así como el desarrollo del cooperativismo y la solidaridad.
- Fomentar los conocimientos en materia ambiental con una clara conciencia y actitudes conservacionistas del ambiente y los recursos naturales de la Nación y del Mundo.
- Fortalecer los valores de la familia panameña como base fundamental para el desarrollo de la sociedad.
- Garantizar la formación del ser humano para el trabajo productivo y digno en beneficio individual y social.
- Cultivar sentimientos y actitudes de apreciación estética en todas las expresiones de la cultura.
- Contribuir a la formación, capacitación y perfeccionamiento de la persona como recurso humano, con la perspectiva de la educación permanente, para que participe eficazmente en el desarrollo social, el conocimiento político y cultural de la Nación, y reconozca y analice críticamente los cambios y tendencias del mundo actual.
- Garantizar el desarrollo de una conciencia social en favor de la paz, la tolerancia y la concertación como medios de entendimiento entre los seres humanos, pueblos y naciones.
- Reafirmar los valores éticos, morales y religiosos en el marco del respeto y la tolerancia entre los seres humanos.
- Consolidar la formación cívica para el ejercicio responsable de los derechos y deberes ciudadanos, fundamentada en el conocimiento de la historia, los problemas de la `Patria y los más elevados valores nacionales y mundiales.

1.2.2. Caracterización de la Educación Media

Dentro de la estructura del sistema educativo panameño, la Educación Media constituye el nivel que sigue a la Educación Básica General.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación, el segundo nivel de la enseñanza o Educación Media es el final de la escolaridad regular del sistema educativo, con una duración de tres años. Le corresponde atender las necesidades educativas de la población joven luego de la finalización del nivel de Educación Básica General. Es una oferta educativa de carácter gratuito y diversificado.

En este nivel le compete formar a los estudiantes para ese doble propósito relacionado con la continuación de estudios superiores y/o la inserción en el mundo adulto y laboral.

1.2.3. Situación y características de la Educación Media

Hasta mediados del siglo XX la prosperidad personal y colectiva se podía sostener en una educación básica completa, lo que fue extendiendo su obligatoriedad. Ésta comenzó a ser insuficiente en la medida que la automatización y la informática fueron desplazando el esfuerzo físico por la inteligencia, la comunicación masiva y las redes digitales fueron permeando el tejido social y la transnacionalización fue estructurando las relaciones económicas. Fue así como la Educación Media se empezó a transformar en uno de los principales factores para

abandonar la marginación y la pobreza o permanecer en ella.

La Educación Media panameña atiende al 50% de los jóvenes, que representa cerca de 90,000 estudiantes, de los cuales el 54% son mujeres. La matrícula es en un 80.90% de carácter urbana, en un 16% rural y en un 3,7% indígena. Los estudiantes son atendidos en 160 centros educativos. El número de profesores es cercano a los 6,500, de los cuales un 54% correspondiente a media profesional y técnica y 46% a media académica. La deserción total es de 3,2%, pero esta cifra esconde diferencias importantes, como el hecho de que sea sobre un 2% en 4to año y menos de 1% en los años siguientes. Se eleva en el medio rural e indígena, especialmente en las mujeres.

Hoy al culminar la experiencia educativa secundaria, les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo así al desarrollo político, social y cultural de un país, así como al crecimiento económico sustentable.

En la búsqueda de una nueva oferta curricular, la Educación Media asume como una parte fundamental del sistema que posee rasgos o características particulares, que la perfilan claramente y la diferencian de los otros niveles del sistema que la anteceden y preceden. Entre esas características adquieren especial relevancia las siguientes:

- El nivel de Educación Media representa, no sólo la oportunidad de la continuación de un proceso formativo de la población adolescente y de adultos jóvenes iniciada en la Educación Básica General; sino también su carácter terminal que tiene un doble significado: por una parte, debe ser lo suficientemente efectiva para permitirle a los sujetos una formación que los habilite como personas y ciudadanos, integrándolos al mundo laboral con clara conciencia de sus valores, tradiciones y costumbres con capacidad para convivir con otros. Aprender y emprender con habilidad utilizando con propiedad los códigos básicos de la nueva ciudadanía, así como el pensamiento científico y tecnológico y, por otra parte, debe preparar a los alumnos para continuar estudios superiores con una habilitación científica y tecnológica sólida y pertinente.
- La educación de los jóvenes en el nivel medio se plantea como una etapa de consolidación de procesos de socialización y de desarrollo del pensamiento que sólo es posible lograrlo dentro de los primeros 25 años de vida. Esto significa, que se debe considerar la necesidad de una propuesta educativa coherente en todos los niveles del sistema educativo, y además, tener una concepción pedagógica sustentada en un conocimiento profundo de las características biopsicosociales de los estudiantes.

- Esta etapa del sistema se caracteriza por la integración de la teoría y la práctica. Esta última se fortalece en la modalidad técnica-profesional que debe realizarse en empresas o instituciones oficiales y particulares del país.
- Este nivel debe proveer a los adolescentes los aprendizajes relativos a la educación ciudadana.

Las dimensiones que hoy se reconocen como contenidos esenciales de esta educación son: derechos humanos, democracia, desarrollo y paz, los cuales requieren para su aprendizaje e internalización una escala nueva de valores, así como formas distintas de estructurar las oportunidades para su aprendizaje.

Para lograr los mejores resultados en la Educación Media, y considerando las características definitorias que posee esta etapa dentro de la estructura de organización y funcionamiento del sistema, se deben considerar los riesgos que conlleva el período de transición que viven los estudiantes en esta etapa y que posiblemente puede ser la última de su escolaridad.

1.2.4 Objetivos de la Educación Media

El cumplimiento de los propósitos generales se alcanzará en la medida en que los alumnos logren los siguientes objetivos:

- Incorporar a los estudiantes a la sociedad en forma crítica y participativa considerando los valores de nuestra tradición cultural promoviendo su desarrollo.
- Valorar el conocimiento de nuestra historia, reconociendo la interdependencia de los pueblos y la necesidad de contribuir a la construcción de una cultura de paz fundamentada en la tolerancia y el respeto a los derechos humanos y la diversidad cultural
- Tomar conciencia de la necesidad de establecer un equilibrio respetuoso con el ambiente asumiendo los comportamientos que corresponden a tal posición.
- Desarrollar las habilidades intelectuales que les permita decodificar, procesar, reconstruir y transmitir información en una forma crítica y por diferentes medios aplicando el pensamiento creativo y la imaginación en la solución de problemas y en la toma de decisiones que les permitan asimilar los cambios y contribuir al proceso de transformación social en diversos órdenes.
- Fortalecer el aprendizaje y uso de las diferentes formas de expresión oral y escrita, con un alto grado de eficiencia.
- Ampliar el desarrollo del pensamiento lógico matemático y su utilización en la resolución de problemas matemáticos en la vida cotidiana, particularmente en sus estudios superiores.
- Valorar la importancia de la educación, a lo largo de toda la vida, como medio de acceder al conocimiento y así estar en condiciones de participar en la generación de conocimientos, en los beneficios del desarrollo

científico y tecnológico desde una perspectiva crítica asumiendo una conducta ética y moral socialmente aceptable.

- Valorar el dominio de los conocimientos científicos y tecnológicos, la experiencia práctica como elementos básicos que les permiten incorporarse a los estudios superiores, a la sociedad civil o al sector productivo, adaptándose a diversas condiciones de trabajo y con suficiente autonomía y responsabilidad para enfrentar, con éxito, las exigencias de la vida social, personal y laboral.

PARTE II

2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA

2.1 Fundamento psicopedagógico

La misión del Ministerio de Educación es formar ciudadanos íntegros, generadores de conocimientos con alto compromiso social y creadores de iniciativas, partícipes del mejoramiento, bienestar y calidad de vida de los panameños.

2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje

El paradigma del aprendizaje lo encontramos en todas las posibles formas de aprendizaje; aprender a aprender; aprender a emprender; aprender a desaprender; aprender

a lo largo de toda la vida lo que obliga a la educación permanente.

El paradigma del aprendizaje debe considerar además, los cuatro pilares de la educación del futuro: aprender a saber, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir, según el (Informe de la Comisión Internacional de la Educación para el siglo XXI, conocido como Informe Delors). El nuevo paradigma exige a los educadores, incluyendo los del nivel superior, formarse primordialmente, como diseñadores de métodos y ambientes de aprendizaje.

El paradigma del nuevo rol del profesor como mediador de los aprendizajes, requiere que el docente desarrolle metodologías integradoras y motivadoras de los procesos intelectuales. Que haga posible en el estudiante el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y proactivo llevándolo a descubrir lo que está más allá del currículo formal. El (la) profesor (a), deja de ser el centro principal del proceso, pero no desaparece de éste, sino que se transforma en un guía, en un tutor capaz de generar en su aula un ambiente de creatividad y construcción de aprendizajes.

El paradigma del nuevo rol del estudiante como constructor de su aprendizaje se refiere a un estudiante dinámico, proactivo, reflexivo y comprometido con su propio aprendizaje; sensible a los problemas sociales del

entorno reconociendo que su aporte es esencial para la solución de estos problemas.

2.1.2 Concepción de aprendizaje

En la búsqueda de respuestas de cómo aprenden los seres humanos, se ha conformado diferentes teorías que tratan de explicar este fenómeno. Al principio y desde Aristóteles se planteó la necesidad de encontrar explicaciones desde la filosofía; con el desarrollo de la psicología; se desarrolló la búsqueda de explicaciones matizadas de fuerte componente experimentales.

En la actualidad, se reconocen por lo menos, diez teorías principales que tratan de explicar el aprendizaje; las que sin embargo, se pueden agrupar en dos grandes campos:

1. Teorías conductistas y neoconductistas
2. Teorías cognoscitivistas o cognitivistas.

En la perspectiva conductivista se agrupan las explicaciones de que toda conducta se considera compuesta por actos más simples cuyo dominio es necesario y hasta suficiente para la conducta total. Estas teorías reconocen exclusivamente elementos observables y medibles de la conducta, descartando los conceptos abstractos intrínsecos al sujeto.

Por las ineficiencias explicativas del conductismo, sobre todo por la falta de consideración a la actitud pensante del ser humano se plantea la perspectiva cognitivista que sostiene que el ser humano es activo en lo que se refiere a la búsqueda y construcción del conocimiento. Según este enfoque, las personas desarrollan estructuras cognitivas o constructivas con los cuales procesan los datos del entorno para darles un significado personal, un orden propio razonable en respuesta a las condiciones del medio.

2.2. Fundamento psicológico

En el marco de las expectativas de cambio en nuestro país, se evidencian en relación con este fundamento, planteamientos como los siguientes:

- El proceso curricular se centra en el alumno como el elemento más importante, para ello se considera la forma como este aprende y se respeta su ritmo de aprendizaje.
- Se enfatiza al plantear la propuesta curricular en la importancia de llenar las necesidades, los intereses y las expectativas de los alumnos, estimulando en ellos a la vez, sus habilidades, la creatividad, el juicio crítico, la capacidad de innovar, tomar decisiones y resolver retos y problemas.
- Se busca un currículo orientado al desarrollo integral del alumno, considerando las dimensiones socioafectiva, cognoscitiva y psicomotora, vistas

como una unidad; esto es, como tres aspectos que interactúan.

- Se pretende estimular los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los procedimientos necesarios para la investigación, la construcción y reconstrucción del conocimiento.
- El proceso curricular fortalece el desarrollo de aprendizajes relacionados con el “saber”, el “saber hacer”, el “saber ser” y el “saber convivir”.
- El nuevo currículo presta especial atención a la capacidad de pensar autónoma y críticamente, de resolver problemas cotidianos y de adaptarse a los cambios permanentes.

2.3. Fundamento socioantropológico

El aporte de los fundamentos socio-antropológicos permite comprender el papel que se asumirá ante el contexto sociocultural al planificar y ejecutar el currículo. Permite conocer los rasgos culturales y sociales y la forma en que interactúan los actores sociales, en un determinado contexto.

2.4. Fundamento socioeconómico

Panamá es un país con buenos indicadores macroeconómicos que facilitan el diseño y ejecución de planes que fomenten un crecimiento sustentable. Dentro de las políticas sociales, la educación debería cobrar un rol relevante, considerando por un lado, que en ella se cimenta el progreso de las personas y, por otro, que es un

pilar decisivo del desarrollo político y productivo. En este contexto, se ha venido planteando la necesidad de efectuar una Transformación de la Educación Media que la ponga en el mismo nivel que se observa en países emergentes.

Hoy culminar bien la experiencia educativa secundaria les abre las puertas a los estudiantes para integrarse activamente a la sociedad y a la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo al desarrollo político, social y cultural de un país y a un crecimiento económico sustentable.

PARTE III

3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS

3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media

El cambio curricular se ha concebido como una forma de hacer efectiva la revisión integral de los principios, estructura y funcionamiento del sistema educativo para renovarlo, democratizarlo y adecuarlo a los cambios acelerados, diversos y profundos que se generan en la sociedad.

3.2. El modelo educativo

El modelo educativo está sustentado en la historia, valores profesados, la filosofía, objetivos y finalidades de la institución; además, propicia en los estudiantes **una formación integral y armónica: intelectual, humana, social y profesional**. El modelo educativo se orienta por los postulados de la UNESCO acerca de la educación para el siglo XXI en cuanto debe estimular: **el aprendizaje permanente, el desarrollo autónomo, el trabajo en equipo, la comunicación con diversas audiencias, la creatividad y la innovación en la producción de conocimiento y en el desarrollo de tecnología, la destreza en la solución de problemas, el desarrollo de un espíritu emprendedor, la sensibilidad social y la comprensión de diversas culturas**.

El modelo educativo está centrado en los **valores, la misión y la visión institucional**; tiene como objetivo fundamental la formación de ciudadanos emprendedores, íntegros, con conciencia social y pensamiento crítico y sirve de referencia para las funciones de docencia dentro del proyecto educativo.

3.3 El enfoque por competencias

El enfoque en competencias se fundamenta en una visión constructivista, que reconoce al aprendizaje como un proceso que se construye en forma individual, en donde los nuevos conocimientos toman sentido estructurándose

con los previos y en su interacción social. Por ello, un enfoque por competencias conlleva un planteamiento pertinente de los procesos de enseñanza y aprendizaje, actividad que compete al docente, quien promoverá la creación de ambientes de aprendizaje y situaciones educativas apropiadas al enfoque de competencias. Dicho enfoque favorece las actividades de investigación, el trabajo colaborativo, la resolución de problemas, la elaboración de proyectos educativos interdisciplinarios, entre otros. De la misma manera, la evaluación de las competencias de los estudiantes requiere el uso de métodos diversos, por lo que los docentes deberán contar con las herramientas para evaluarlas.

Una competencia se puede definir como un saber actuar en una situación; es la posibilidad de movilizar un conjunto integrado de recursos (saber, saber hacer y saber ser) para resolver una situación problema en un contexto dado utilizando recursos propios y del entorno. La competencia implica una situación que involucra diferentes dimensiones: cognitiva, procedimental, afectiva, interpersonal y valorativa. Al hacerlo, el sujeto pone en juego sus recursos personales, colectivos (redes) y contextuales en el desempeño de una tarea. Debe señalarse que no existen las competencias independientes de las personas.

Una formación por competencias es una formación humanista que integra los aprendizajes pedagógicos del pasado a la vez que los adapta a situaciones cada vez más complejas circunstancias del mundo actual.

3.4 Competencias básicas y genéricas

Las ofertas de Educación Media están orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias genéricas:

Son necesarias para el desempeño de numerosas tareas. Incluyen la mayoría de las básicas y están relacionadas con la comunicación de ideas, el manejo de la información, la solución de problemas, el trabajo en equipo (análisis, planeación, interpretación y negociación).

Se acepta que la formación en competencias es producto de un desarrollo continuo y articulado a lo largo de toda la vida y en todos los niveles de formación. Las competencias se adquieren (educación, experiencia, vida cotidiana), se movilizan y se desarrollan continuamente y no pueden explicarse y demostrarse independientemente de un contexto.

Las competencias genéricas que conforman el perfil del egresado describen **fundamentalmente, conocimientos, habilidades, actitudes y valores, indispensables en la formación de los sujetos que se despliegan y movilizan desde los distintos saberes.** Su dominio apunta a una

autonomía creciente de los estudiantes tanto en el ámbito del aprendizaje como de su actuación individual y social.

Las competencias genéricas no son competencias en el sentido estricto del término, pues en su formulación precisan solamente los recursos a movilizar y no las tareas complejas a resolver, como en el caso de las competencias en sí mismas.

3.4.1 El perfil del egresado

¿Cómo es el perfil del egresado basado en competencias?

Es el que contempla aprendizajes pertinentes que cobran significado en la vida real de los estudiantes.

No hablamos sólo de conocimientos directa y automáticamente relacionados con la vida práctica y con una función inmediata, sino también de aquellos que generan una cultura científica y humanista, que da sentido y articula los conocimientos, habilidades y actitudes asociados con las distintas disciplinas en las que se organiza el saber.

Perfil de egreso: Es el ideal compartido de los rasgos de una persona a formar en el nivel educativo al que pertenece. En el caso del bachillerato general, se formulan las cualidades personales, éticas, académicas y profesionales, fuertemente deseables en el ciudadano joven. Son las características que debe tener un estudiante al finalizar un curso o ciclo tomando en cuenta qué

aprendió y desarrolló, lo que se especificó previamente en el currículum o plan de estudios.

La primera tarea para la elaboración del diseño curricular implicó la definición de un perfil compartido, que reseña los rasgos fundamentales que el egresado debe poseer y que podrá ser enriquecido en cada institución de acuerdo a su modelo educativo.

Este perfil es un conjunto de competencias genéricas, las cuales representan un objetivo compartido del sujeto a formar en la Educación Media, que busca responder a los desafíos del mundo moderno; en él se formulan las cualidades individuales, de carácter ético, académico, profesional y social que debe reunir el egresado.

Cabe destacar que la escuela, los contextos socioculturales a los que pertenece cada plantel, y los precedentes de formación contribuyen a la constitución de sujetos. Por tanto, el desarrollo y la expresión de las competencias genéricas será el resultado de todo ello.

Este perfil se logrará mediante los procesos y prácticas educativas relativas a los diferentes niveles de concreción del currículo, como se ilustra a continuación: Diseño curricular (nivel interinstitucional), modelo educativo, planes y programas de estudios (nivel institucional), adecuaciones por centro escolar y finalmente, currículum impartido en el aula. En todos estos niveles se requiere la participación y colaboración de los diversos actores involucrados en la Educación Media.

Perfil ciudadano:

- Emplea y comprende el idioma oficial de manera oral y escrita.
- Emplea y comprende una segunda lengua oral y escrita.
- Conoce y maneja las principales tecnologías de la información.
- Reconoce y aplica la responsabilidad ética en el ejercicio de sus labores.
- Es activo de manera individual y colectiva.
- Se reconoce y conduce con una auténtica identidad nacional.
- Manifiesta el compromiso social con la protección y cuidado del ambiente.
- Valora e integra los elementos éticos, socioculturales, artísticos y deportivos a la vida en forma digna y responsable.

3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media**Competencia 1: Lenguaje y comunicación**

Esta competencia se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento; además de la organización y autorrealización del pensamiento, las emociones y la conducta, necesaria para mejorar la interacción comunicativa dentro del entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Desarrolla la capacidad para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno de manera crítica y reflexiva.
2. Emplea el lenguaje verbal y no verbal para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno, mediante su idioma materno, oficial y otros.
3. Comprende, analiza e interpreta lo que se le comunica.
4. Comunica de forma oral, escrita, visual y gestual, sus ideas con claridad y fluidez en diferentes contextos.
5. Desarrolla el hábito de la lectura para el enriquecimiento personal, cultural y profesional.
6. Demuestra capacidad para la comunicación verbal y no verbal, la abstracción, la síntesis y la toma de decisiones.
7. Aplica normas de gramática y comunicación para expresar sus ideas, pensamientos, sentimientos y hechos.

Competencia 2: Pensamiento lógico matemático

Consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información como para ampliar el conocimiento acerca de aspectos

cuantitativos y espaciales de la realidad y resolver problemas de la vida cotidiana en su entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Resuelve operaciones fundamentales en el campo de los números reales mediante la aplicación de los conceptos matemáticos en la solución de situaciones de su entorno.
2. Maneja estructuras básicas, conocimientos y procesos matemáticos, que le permiten comprender y resolver situaciones en su vida diaria.
3. Maneja instrumentos de medición, para lo cual considera la calibración, las normas del sistema internacional y los sistemas de seguridad.
4. Utiliza símbolos y fórmulas con el fin de decodificar e interpretar conceptos matemáticos para comprender su relación con el lenguaje natural.
5. Resuelve problemas propuestos desarrollando el razonamiento lógico y los procesos sistemáticos que conlleven a la solución de situaciones concretas de su entorno.
6. Recopila información, elabora, analiza e interpreta cuadros y gráficas referidos a fenómenos propios de la interacción social.

7. Utiliza herramientas de tecnología digital para procesos matemáticos y analiza información de diversas fuentes.
8. Cuestiona, reflexiona e investiga permanentemente acerca de la inserción de los conceptos matemáticos en situaciones prácticas de la vida cotidiana.
9. Utiliza su capacidad de pensamiento reflexivo, analítico, de abstracción y síntesis en matemática aplicándolo en la resolución de situaciones del contexto.

Competencia 3: En el conocimiento y la interacción con el mundo físico

Ésta se refiere a la habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de tal modo que se posibilita la comprensión de los sucesos, la predicción de las consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y preservación de las condiciones de la vida propia, de las personas y del resto de los seres vivos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Valora a la familia como institución conociendo la importancia de sus aportes en la integración familiar. Es tolerante con las ideas de los demás. Es consciente de sus fortalezas, limitaciones, y de las debilidades para su desarrollo.

2. Conoce la necesidad del aprovechamiento racional de los recursos naturales, de la protección del medio ambiente y de la prevención integral ante los peligros de los fenómenos naturales, económicos y sociales y su responsabilidad en la prevención del riesgo.
3. Actúa responsablemente frente al impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
4. Aprecia la biodiversidad aplicando hábitos de conservación para la protección de la naturaleza, responsablemente.
5. Demuestra responsabilidad ante el impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
6. Mantiene y promueve su salud física, mental y emocional mediante la práctica de hábitos alimenticios, higiénicos y deportivos para fortalecerlas.

Competencia 4: En el tratamiento de la información y competencia digital

Consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información y para transformarla en conocimiento. Incorporar habilidades, que van desde el acceso a la información, hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratado. Incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como

elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

Rasgos del perfil por competencia

1. Conoce el uso de tecnologías de la información y comunicación y las aplica para mejorar la interacción en su vida personal, laboral y ciudadana.
2. Participa en situaciones comunicativas que implican el análisis y la decodificación de mensajes generados por interlocutores y medios de comunicación.
3. Comprende e interpreta lo que se le comunica y envía mensajes congruentes.
4. Utiliza la tecnología como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje con responsabilidad social.
5. Utiliza herramientas de informática para procesar y analizar información de diversas fuentes incorporando elementos que refuercen su desempeño.
6. Formula, procesa e interpreta datos y hechos; y resuelve problemas de su entorno ayudando a mejorar sus condiciones.
7. Es consciente de la repercusión positiva y negativa de los avances científicos y tecnológicos de su entorno.
8. Investiga, manipula y comunica los procesos tecnológicos básicos necesarios para resolver situaciones cotidianas.

9. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para aprender e incrementar sus conocimientos de manera autónoma y mejorar la interacción social.
10. Participa en proyectos innovadores mediante la aplicación de estrategias diversas con miras a la solución de situaciones de su entorno.

Competencia 5: Social y ciudadana

Hace posible comprender la realidad social en que se vive, cooperar, convivir y ejercer la ciudadanía democrática en una sociedad plural, así como comprometerse a contribuir a su mejora. En ella están integrados conocimientos diversos y habilidades complejas que permiten participar, tomar decisiones, elegir cómo comportarse en determinadas situaciones y responsabilizarse por las elecciones adoptadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Manifiesta responsablemente, su identidad regional y nacional, mediante la demostración de valores morales, éticos, cívicos y elementos socioculturales, artísticos que le permiten fortalecer el ser social.
2. Analiza críticamente situaciones problemáticas de la sociedad y propone acciones para mejorar.
3. Respeta las normas legales y éticas cuando hace uso de herramientas tecnológicas.

4. Expresa su compromiso con respecto al tratamiento de la diversidad y la multiculturalidad en su interacción diaria.
5. Aprecia la vida y la naturaleza.
6. Aplica principios y normas éticas necesarias para la interacción diaria.
7. Comprende, como miembro de la familia, los deberes y derechos que debemos cumplir para lograr una sociedad más humana.
8. Desarrolla el sentido de la responsabilidad frente al compromiso que tenemos con la sociedad.

Competencia 6: Cultural y artística

Supone conocer, comprender, apreciar y valorar, críticamente, diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos enmarcados en el planteamiento intercultural donde tienen prioridad las manifestaciones culturales y artísticas como resultado de las culturas heredadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Recuerda y describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.
2. Cultiva la capacidad estética - creadora y demuestra interés por participar en la vida

cultural contribuyendo en la conservación del patrimonio cultural y artístico.

3. Expresa las ideas, experiencias o sentimientos mediante diferentes medios artísticos tales como la música, la literatura, las artes visuales y escénicas que le permiten interactuar mejor con la sociedad.
4. Valora la libertad de expresión, el derecho a la diversidad cultural, la importancia del diálogo intercultural y la realización de experiencias artísticas compartidas.
5. Reconoce la pluriculturalidad del mundo y respeta las diversas lenguas artísticas.
6. Exhibe el talento artístico en el canto y la danza folclórica y la utiliza como herramienta de sensibilización social.
7. Posee capacidad creativa para proyectar situaciones, conceptos y sentimientos por medio del arte escénico y musical.
8. Demuestra sentido y gusto artístico por medio de la creación y expresión en el arte pictórico y teatral, lo cual fortalece en comprensión del ser social.

Competencia 7: Aprender a aprender

Consiste en disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a las propuestas, objetivos y necesidades. Éstas tienen dos

dimensiones fundamentales: la adquisición de la convivencia de las propias capacidades (intelectuales, emocionales, físicas) y del proceso y las estrategias necesarias para desarrollar por uno mismo y de lo que se puede hacer con ayuda de otras personas o recursos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Demuestra capacidad permanente para obtener y aplicar nuevos conocimientos y adquirir destrezas.
2. Genera nuevas ideas, especifica metas, crea alternativas, evalúa y escoge la mejor
3. Muestra comprensión, simpatía cortesía e interés por lo ajeno y por las demás personas.
4. Demuestra responsabilidad acerca del impacto que tienen los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
5. Expresa una opinión positiva en las diversas situaciones de la vida.
6. Es consciente y responsable de sus éxitos y equivocaciones
7. Argumenta y sustenta de forma crítica y reflexiva, ideas personales acerca de temas de interés y relevancia, para la sociedad, respetando la individualidad.
8. Aprende a aprender y se actualiza de manera permanente con referencia a conocimientos científicos y tecnológicos.

9. Demuestra iniciativa, imaginación y creatividad al expresarse mediante códigos artísticos.
10. Participa, creativamente, en la solución de los problemas comunitarios.
11. Describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.

Competencia 8: Para la autonomía e iniciativa personal

Se refiere, por una parte, a la adquisición de la conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionadas como: la responsabilidad, la perseverancia, el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la creatividad, la autocrítica, el control emocional, la capacidad para elegir, calcular riesgos y afrontar problemas, así como la capacidad para demorar la necesidad de satisfacción inmediata, de aprender de los errores y de asumir riesgos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Practica la solidaridad y la democracia como forma de vida.
2. Actúa orientado por principios de honradez, responsabilidad y respeto.
3. Posee actitudes positivas que se reflejan en una alta autoestima y un actuar auto

controlado que se proyecta en su trabajo, salud física, psíquica y social.

4. Manifiesta una actitud perseverante hasta lograr las metas que se ha propuesto.
5. Participa activa, creativa, crítica y responsablemente en el cambio permanente y que se vivencia en el presente y futuro del país y del mundo, conscientemente.
6. Demuestra actitud creadora para desempeñarse con eficiencia y eficacia en el proceso educativo, de acuerdo con las condiciones y expectativas en consonancia con las políticas del desarrollo nacional.
7. Manifiesta un marcado sentido de solidaridad y de equidad en sus normas de comportamiento y relación con los demás dentro de su contexto, familiar, social y laboral.
8. Participa, con vivencia, aplicando los principios de solidaridad social en la búsqueda de soluciones locales, nacionales e internacionales.

Competencia 9: Servicios y gestión institucional

Competencia soporte tecno-industrial

Tiene como propósito desarrollar en los estudiantes competencias conceptuales, actitudinales y procedimentales en la identificación de los problemas

institucionales que pueden ser solucionados por medio de los recursos disponibles en: hospitales, restaurantes, hoteles e incluso en instituciones como la familia. Este Bachillerato facilita al estudiante participar, desarrollar y adquirir de forma autónoma y supervisada los aprendizajes, favoreciendo, así, el principio de aprender a aprender. Esto significa que debe ser dinámico, investigativo y que propiciador de la crítica y la creatividad, lo cual lo ayudará a construir y a reconstruir el conocimiento.

Rasgos del perfil por competencia

1. Reconoce y valora sus características y potencialidades como ser humano, se identifica como parte de un grupo social; emprende proyectos personales, se esfuerza por lograr sus propósitos y asume con responsabilidad las consecuencias de sus acciones.
2. Desarrolla técnicas de comunicación para mejorar las relaciones interpersonales en la microempresa.
3. Analiza y diseña procesos y procedimientos para el mejor aprovechamiento de los recursos.
4. Muestra una buena disposición hacia quien demande sus servicios.
5. Maneja eficientemente equipo informático.
6. Razona al analizar situaciones, identificar problemas, formular preguntas, emitir juicios y proponer diversas soluciones.
7. Potencia actitudes flexibles y responsables en el trabajo en equipo, en la toma de decisiones, ejecución de tareas y búsqueda de soluciones.
8. Aplica los principios y técnicas en la preparación de los alimentos.
9. Analiza fundamentos integrales para la selección de una micro industria.
10. Desarrolla habilidades en la aplicación de las técnicas para crear micro industrias.
11. Valora el proceso para la creación de proyectos para micro industrias.
12. Toma decisiones a partir de la valoración de las consecuencias de distintos hábitos de consumo y conductas de prevención de riesgos.
13. Analiza fundamentos de los arreglos del vestuario, incluyendo los aspectos de decoración y asesoría de imagen.
14. Demuestra las técnicas de la promoción de marcas comerciales, en lugares escogidos para ello.

IV PARTE

4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE

Este modelo educativo, concibe al profesor como el motor que impulsa las capacidades de los alumnos planificando y diseñando experiencias de aprendizaje, más que la simple transmisión de los contenidos.

Entre los rasgos característicos del perfil docente, está la clara conciencia de sus funciones y tareas como guiador

del proceso, intelectual, como transformador, crítico y reflexivo; un agente de cambio social y político con profundos conocimientos de los fundamentos epistemológicos de su área de competencia en los procesos educativos.

Además, debe estar dispuesto para el acompañamiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Es líder y mediador de las interacciones didácticas con una práctica basada en valores, que posibilitan el estímulo a la capacidad crítica y creadora de los alumnos y promueve en él, el desarrollo del sentido crítico y reflexivo de su rol social frente a la educación.

El profesor estimula el desarrollo de las capacidades de los alumnos; en consecuencia, su formación debe concebirse y realizarse desde la perspectiva de la adquisición y aplicación de estrategias para que el alumno aprenda, desarrolle sus capacidades y adquiera conciencia del valor de su creatividad y de la necesidad de ser él, como sujeto educativo, el resultado y la expresión duradera de la calidad de sus aprendizajes.

El docente debe tener clara conciencia de su condición personal y profesional para el cumplimiento cabal de su proyecto de vida desde su particular esfera de actuación, promoviendo una conciencia ética y valores morales en aras de la construcción de una sociedad más justa, equitativa y solidaria.

El rol del profesor, en la educación actual, consiste en favorecer y facilitar las condiciones para la construcción del conocimiento en el aula como un hecho social en donde alumnos y docentes trabajan en la construcción compartida, entre otros, los contenidos actitudinales.

El rol del docente es de gran importancia por las complejas responsabilidades que tiene “el ser profesor”. Cuando se habla de la función del docente como mediador, estamos frente al concepto de la Relación Educativa, entendida como el conjunto de relaciones sociales que se establecen entre el educador y los que él educa, para ir hacia objetivos en una estructura institucional dada. (Oscar Sáenz, 1987).

“La mediación del profesor se establece esencialmente entre el sujeto de aprendizaje y el objeto de conocimiento...” éste media entre el objeto de aprendizaje y las estrategias cognitivas del alumnado. A tal punto es eficaz esta mediación, que los sistemas de pensamiento de los estudiantes son moldeados profundamente por las actitudes y prácticas de los docentes”. (Sáenz, citado por Batista, 1999). Por ello, la mediación pedagógica para el aprendizaje de carácter crítico, activo y constructivo constituye el principal reto del docente. La relación pedagógica trata de lograr el pleno desarrollo de la personalidad del alumno respetando su autonomía; desde este punto de vista, la autoridad que se confiere a los docentes tiene siempre un carácter dialógico, puesto que no se funda en una afirmación del poder de éstos, sino en el libre reconocimiento de la legitimidad del saber.

PARTE V

5. ENFOQUE EVALUATIVO

5.1 La evaluación de los aprendizajes

Dentro del conjunto de acciones y actividades que conforman la práctica educativa, la evaluación es uno de los procesos más importantes, pues involucra la participación de todos los agentes y elementos requeridos para el mismo: estudiantes, docentes, plantel educativo, factores asociados, padres de familia, entre otros.

La evaluación de los aprendizajes escolares se refiere al proceso sistemático y continuo, mediante el cual se determina el grado en que se están logrando los objetivos de aprendizaje.

5.2 ¿Para qué evalúa el docente?

La evaluación es parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje. No es el final de éste, sino el medio para mejorarlo, ya que sólo por medio de una adecuada evaluación, se podrán tomar decisiones que apoyen efectivamente al alumnado; por lo tanto, evaluar sólo al final es llegar tarde para asegurar el aprendizaje continuo y oportuno.

Al asumir esta reflexión, se comprende la necesidad de tener en cuenta la evaluación a lo largo de todas las acciones que se realizan durante este proceso.

Finalmente, se evalúa para entender la manera en que aprenden los estudiantes, sus fortalezas, debilidades y así ayudarlos en su aprendizaje.

5.3 ¿Qué evaluar?

La evaluación del aprendizaje se debe realizar mediante criterios e indicadores:

- Los criterios de evaluación: Constituyen las unidades de recolección de datos y de comunicación de resultados a los estudiantes y sus familias. Se originan en las competencias y actitudes de cada área curricular.
- Los indicadores: Son los indicios o señales que hacen observable el aprendizaje del estudiante. En el caso de las competencias, los indicadores deben explicitar la tarea o producto que el estudiante debe realizar para demostrar que logró el aprendizaje.
- Los conocimientos: Son el conjunto de concepciones, representaciones y significados. En definitiva, no es el fin del proceso pedagógico, es decir, no se pretende que el educando acumule información y la aprenda de memoria, sino que la procese, la utilice y aplique como medio o herramienta para desarrollar capacidades. Precisamente a través de éstas es evaluado el conocimiento.

- Los valores: Los valores no son directamente evaluables, normalmente son inferidos a través de conductas manifiestas (actitudes evidentes), por lo que su evaluación exige una interpretación de las acciones o hechos observables.
- Las actitudes: Como predisposiciones y tendencias, conductas favorables o desfavorables hacia un objeto, persona o situación; se evalúan a través de cuestionarios, listas de cotejo, escalas de actitud, escalas descriptivas, escalas de valoración, entre otros.

5.4 ¿Cómo evaluar?

El docente debe seleccionar las técnicas y procedimientos más adecuados para evaluar los logros del aprendizaje, considerando, además, los propósitos que se persiguen al evaluar.

La nueva tendencia de evaluación en función de competencias requiere que el docente asuma una actitud más crítica y reflexiva sobre los modelos para evaluar que, tradicionalmente, se aplicaban (pruebas objetivas, cultivo de la memoria, etc.); más bien se pretende que éstos hagan uso de instrumentos más completos, pues los resultados deben estar basados en un conjunto de aprendizajes que le servirán al individuo para enfrentarse a su vida futura. Es decir que la evaluación sería el resultado de la asociación que el estudiante haga de diferentes conocimientos, asignaturas, habilidades, destrezas e inteligencias, aplicables a su círculo social, presente y futuro.

5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:

- Proyectos grupales
 - ✓ Informes
 - ✓ Diario reflexivo
 - ✓ Exámenes:
 - Orales
 - Escritos
 - Grupales
 - De criterios
 - Estandarizados
 - Ensayo
- Mapa conceptual
- Foros de discusión
- Carpetas o portafolios
- Carteles o afiches
- Diarios
- Texto paralelo
- Rúbricas
- Murales
- Discursos/disertaciones entrevistas
- Informes/ ensayos
- Investigación
- Proyectos
- Experimentos
- Estudios de caso
- Creaciones artísticas: plásticas, musicales
- Autoevaluación

- Elaboración de perfiles personales
- Observaciones

- Entrevistas
- Portafolios
- Preguntas de discusión
- Mini presentaciones

Experiencias de campo

- Diseño de actividades
- Ejercicios para evaluar productos
- Ensayos colaborativos
- Discusión grupal
- Poemas concretos
- Tertulias virtuales.

5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos

- Autenticidad: cercano a la realidad.
- Generalización: alta probabilidad de generalizar el desempeño a otras situaciones comparables.
- Focalización múltiple: posibilidad de evaluar diferentes resultados de aprendizaje.
- Potencial educativo: permite a los estudiantes ser más hábiles, diestros, analíticos, críticos.
- Equidad: evita sesgos derivados de género, NEE, nivel socioeconómico, procedencia étnica.
- Viabilidad: es factible de realizar con los recursos disponibles.
- Corregible: lo solicitado al alumno puede corregirse en forma confiable y precisa.

PARTE VI

6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

1. El programa es un instrumento para el desarrollo del currículo, de tipo flexible, cuyas orientaciones deberán adecuarse mediante el planeamiento didáctico trimestral, a las particularidades y necesidades de los alumnos y el contexto educativo. Será revisado periódicamente.
2. Las actividades y las evaluaciones sugeridas son sólo algunas. Cada educador, deberá diseñar nuevas y creadoras estrategias para el logro de las competencias.
3. El enfoque de formación por competencias implica la transformación de las prácticas y realidades del aula a fin de propiciar el aprender haciendo, aprender a aprender, aprender a desaprender y aprender a reaprender.
4. Para ello se recomienda la incorporación de estrategias que favorezcan el desarrollo de habilidades para la investigación, la resolución de problemas del entorno, el estudio de caso, el diseño de proyectos, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, la vinculación con las empresas, entre otras.

PARTE VII

7. ESTRUCTURA DE L PROGRAMA

DESARROLLO HUMANO Y VIDA INDEPENDIENTE

BACHILLERATO EN SERVICIO Y GESTIÓN INSTITUCIONAL

DATOS GENERALES

1. Asignatura: Desarrollo Humano y Vida Independiente Duodécimo Grado
2. Horas de dedicación: 3 horas
3. Fecha de elaboración: 30 de agosto de 2010
4. Fecha de Revisión: Agosto 2012

JUSTIFICACIÓN

Al valorar los estudiantes una nueva dimensión de los contenidos que se desarrollan en la asignatura Desarrollo Humano y Vida Independiente, los cuales se enfocan en las tareas de desarrollo de la adolescencia, sus problemas y preocupaciones; los provee de la oportunidad de pensar más allá de sí mismos, y considerar cómo sus acciones afectan a su familia, amigos, comunidad y a otros en la sociedad.

A medida que el estudiante razona sobre los problemas, desarrolla la habilidad de tomar decisiones o el empoderamiento necesario para ser responsables consigo mismo y para acciones razonadas. Los contenidos entonces, se convierten en el medio para el logro de individuos autos responsables y no en un fin por sí mismos.

Los estudiantes serán capaces de identificar y administrar recursos disponibles para solucionar problemas.

DESCRIPCIÓN:

Durante las dos (2) horas semanales programadas para desarrollar la asignatura Desarrollo Humano y Vida Independiente del Duodécimo Grado, se pone énfasis en el mejoramiento de la autoestima, de las habilidades de comunicación y sociales, de los logros académicos, el servicio social estudiantil y de la orientación hacia el trabajo. Provee además un currículo comprensivo, integrador en el cual el estudiante puede examinar críticamente sus preocupaciones y tomar acciones razonadas acerca de los problemas que ellos confrontan durante la adolescencia. Esto requiere una más cuidadosa labor docente y el compromiso de más tiempo dedicado a las clases a partir de experiencias vividas.

Esta asignatura se divide en áreas que son:

- Desarrollo Humano y Vida Independiente
- Desarrollo Humano y Autosuficiencia
- Desarrollo Humano y Relaciones Interpersonales.

METODOLOGÍA

Las líneas metodológicas orientadoras que se plantean, para el desarrollo eficiente del programa, implicar aquellos que faciliten al estudiante participar, desarrollar y adquirir de forma autónoma y supervisada los aprendizajes, favoreciendo así el principio de aprender a aprender. Esto significa que el proceso metodológico ha de ser dinámico, investigativo y propiciador de la criticidad y la creatividad, lo cual lo ayudará a construir o reconstruir el conocimiento. Propiciar en forma permanente, la observación, investigación, la experimentación, el trabajo en grupo, en el taller, laboratorio, proyectos y asignación de tareas.

EVALUACIÓN SUGERIDA

La perspectiva del aprendizaje autónomo con la declaración explícita “aprender a aprender”, conlleva necesariamente que las evidencias de los aprendizajes sean realizaciones donde los estudiantes demuestren capacidades de aprendizaje, que es algo diferente a

“recitar”, “repetir” o “reproducir” lo que ha dado el profesor o lo leído en un texto.

En este sentido, la evaluación se interesa por la aprehensión y transferencias de los conceptos básicos, así como de la capacidad de aplicar y usar conocimientos en la resolución de problemas, en la ejecución de procesos de investigación, con lo cual se sugiere la recurrencia y la utilización de diversas y variadas técnicas de evaluación y de instrumentos cónsonos a la competencia que se han asociado al programa, tales como:

Lista de cotejo	Ensayos
Escala de rango	Cuestionarios
Rúbricas	Diarios
Estudio de casos	Mapa Conceptual
Proyectos	Portafolio
Debates	Otros

Tomando en cuenta los aspectos cognoscitivos, procedimentales y actitudinales del aprendizaje para el logro de las competencias.

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

Analizar el impacto que tienen los hábitos alimenticios y los estilos de vida en la preservación de nuestra salud.

Conocer las enfermedades y trastornos de la conducta alimenticia que se dan por déficit o exceso nutricional.

Reconocer los efectos negativos del estrés y el poder destructivo de las drogas en la vida del individuo, a nivel personal, familiar y social.

Analizar el concepto de carrera profesional para la formación de individuos de éxito.

Identificar los mitos de la carrera profesional con la finalidad de orientar al individuo en selección de su proyecto de vida.

Promover la aplicación de los principios de la toma de decisiones en la resolución de problemas que se presentan cotidianamente.

Comprender la importancia de la utilización correcta de los recursos materiales y humanos, en una administración eficiente.

ÁREA 1: Desarrollo Humano y Vida independiente**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Explica la importancia de la práctica de estilos de vida saludables en la conservación de una buena salud física y mental.
- Identifica los factores desencadenantes del estrés y del uso de sustancias psicoactiva, así como las consecuencias que se manifiestan en el individuo.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Desarrollo humano y Estilos de Vida. - Concepto. - Bienestar y Buena Salud - Nutrición y Dieta saludable - Control del peso	Explicación de los factores que forman parte del concepto de estilos de vida saludables. Descripción de una dieta balanceada, indispensable para mantener una buena salud física y mental.	Valoración de la adopción de estilos de vida saludables, para el bienestar físico y mental del individuo. Toma conciencia de la necesidad de alimentarse sanamente, para mantener una buena salud física y mental.	Investiga a través de una entrevista cerrada los estilos de vida saludables que practican los miembros de su comunidad. Elabora menú de dietas balanceadas, utilizando la pirámide de la alimentación.	Organizar la información recabada en una presentación de PowerPoint. Clasificar la información investigada para elaborar trípticos. Elaboraran menú de dietas balanceadas.
Desórdenes del Comer - Bulimia - Anorexia - Sobre peso - Uso del Tiempo Libre - Manejo del estrés	Diseño de una campaña que promueva la práctica de estilos de vida saludables. Investigación y análisis de	Interés por ejecutar campaña que promueva ante la comunidad educativa, la práctica de estilos de vida saludables, como fuente primordial de la salud.	Ejecuta campaña pro estilos de vida saludables dentro y fuera del centro educativo.	Confecciona banners con mensajes impactantes contra el sedentarismo y la comida chatarra para ser colocados dentro y

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
- Abuso de sustancias psicoactivas. - Suicidio.	los trastornos de la alimentación, síntomas, causas, consecuencias y prevención. Definición y análisis del concepto estrés y de los factores desencadenantes del mismo.	Interés en la búsqueda de información. Iniciativa para participar y aportar ideas. Autorreflexión de las causas que provocan el estrés y las formas de evitarlo.	Discuten la información recabada durante la investigación en una mesa redonda. Presentan videos de los diversos trastornos. Explica el concepto de estrés y de los factores desencadenante del mismo, mediante un mapa conceptual. Expresa correctamente la información del tema asignado.	fuera de la escuela. Organizan actividades recreativas sanas. Presentan capsulas de promoción de buena salud en el acto cívico (lecturas, dramatizaciones) Elaboración de murales por grado, con distintos temas. (A. Efectos adversos del sobrepeso en la adolescencia. B. Influencia de los medios de comunicación en los hábitos alimenticios. C. Estilos de vida saludables. Organizan caminatas y cadena humana por la comunidad. Elaboran pancartas para la caminata. Elaboración de mapa conceptual.
	Ejecución de proyecto contra el uso de sustancias psicoactivas y el suicidio, dirigida a la	Responsabilidad en la transmisión de información y la utilización de dinámicas		

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
	población estudiantil de 7° y 8°.	y técnicas apropiadas al nivel de los receptores.	Utilización de técnicas y dinámicas asociadas al tema y a la edad de los participantes.	Presentación en PowerPoint. Dramatizaciones Proyección de películas o videos.

ÁREA 2 : Desarrollo Humano y Autosuficiencia**OBJETIVOS:**

- *Describe los factores que influyen en la elección de una carrera profesional.*
- Demuestra la importancia de cada rol al interior de un equipo de trabajo.
- Establece la importancia del desarrollo de destrezas y habilidades que llevarán al individuo a ser competitivo.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Selección de Carrera. ➤ Concepto Sobre Carrera y Profesión.	Definición de carrera y profesión, para establecer la diferencia entre ambas. Elaboración de un esquema grafico donde se muestren los requisitos, campo de trabajo, competencias requeridas para ejecutar determinada profesión.	Actitud de reflexión frente a la diferencias entre carrera y profesión. Curiosidad por conocer las diferentes opciones que les ofrecen las universidades a nivel local.	Analiza la diferencia entre carrera y profesión. Reconoce las ventajas y desventajas que le ofrecen las diferentes carreras profesionales.	Analiza lectura sugerida. Elaboración de esquema gráfico de las características de la carrera profesional.
• Mitos sobre la carrera Profesional.	Recolección de experiencias sobre los mitos en determinadas carreras, señalados por profesionales en diferentes campos.	Interés por conocer los mitos y realidades referentes a las carreras profesionales.	Menciona algunos mitos relacionados con diferentes carreras profesionales.	Entrevistas abierta sobre los mitos y realidades de la carrera profesional.
• Entrevista laboral	Preparación del estudiante para enfrentarse a una	Toma conciencia de su responsabilidad en la preparación académica	Selecciona el vestuario adecuado para una entrevista laboral.	Entregan Informe escrito. Juego de roles, para simular entrevista profesional.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Nuevas oportunidades Laborales. Profesiones Emergentes. Roles en el Trabajo. ➤ Concepto. Trabajo en Equipo. • Concepto • Características • Importancia • Ventajas • Desventajas	entrevista laboral con éxito. Descripción de las profesiones nuevas y de las emergentes, para establecer diferencias entre las mismas. Realización de una investigación sobre profesiones nuevas y emergentes en las universidades de su localidad, para realizar una selección adecuada de la carrera a seguir. Explicación de los roles que se manifiestan en los equipos de trabajo. Debate del trabajo en equipo como medio para alcanzar un objetivo en común.	y personal al acudir a una entrevista de trabajo. Espíritu crítico ante el surgimiento de nuevas oportunidades laborales y emergentes. Responsabilidad en la realización exhaustiva de la investigación. Aceptación de la importancia del trabajo en equipo, para el logro de metas en común. Disposición para realizar trabajos en equipo.	Utiliza el lenguaje adecuado para una buena comunicación. Identifica nuevas profesiones y profesiones emergentes, existentes en el medio. Realiza investigación coherente al tema de las profesiones nuevas y emergentes. Demuestra conocimiento de profesiones nuevas y emergentes. Enlista los diferentes roles que se manifiestan en el trabajo en equipo. Menciona las características del trabajo en equipo. Reconoce las ventajas y desventajas del trabajo en equipo.	Elaboración de mapas conceptuales de las profesiones nuevas y emergentes. Trabajo de investigación Exposiciones mediante stand, de las profesiones nuevas y emergentes. Confección de trípticos de carreras nuevas y emergentes. Exposición oral Observación de videos de trabajo en equipo. Talleres de trabajo en equipo Dinámicas de trabajo en equipo.

ÁREA 3 : Desarrollo Humano y Relaciones Interpersonales**OBJETIVOS DE Aprendizaje:**

- Interpreta *el concepto de administración personal y familiar, así como los factores relevantes para una buena administración.*
- Aplica el proceso de toma de decisiones en la resolución de problemas personales y familiares.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Administración Personal y Familiar. • Concepto • Importancia • Factores relevantes -Tiempo - Recursos financieros - Dones, talentos y habilidades. - Relación con Dios.	Definición de administración personal y familiar, concepto e importancia. Descripción de los factores relevantes en la administración personal y familiar, para su adecuada utilización.	Valora la implicación que tiene el uso de los factores relevantes de la administración personal y familiar para elaborar un plan de vida.	Determina sus dones, talentos y habilidades Planea sus actividades a corto y largo plazo. Administra adecuadamente su tiempo en situaciones específicas. Demuestra relación con Dios en las actividades que planea.	Elaboración de una agenda personal, semanal, quincenal o mensual. Talleres individuales y grupales para demostrar los talentos, habilidades, y su relación con Dios. Elabora un proyecto para la administración familiar y personal, a corto o largo plazo.
Proceso para la Toma de Decisiones. •Problema •Posibles alternativas para resolver - Consecuencias de cada alternativa	Utilización del proceso de toma de decisiones en la resolución de problemas personales y familiares.	Interés por el proceso para la toma de decisiones, como una herramienta de vida para la solución de problemas.	Aplica los pasos del PTD, en la resolución de problemas reales o hipotéticos.	Resolución de problemas, utilizando el proceso de toma de decisiones.

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

Avia, María Dolores y Sánchez, Bernardos **PERSONALIDAD: ASPECTOS COGNOSCITIVOS**, Madrid España, Ed. Pirámide, 1995.

Baron, Robert A. **PSICOLOGÍA**, México, Ed. Prentice Hall, 1996.

Bronferbrenner, U. **LA ECOLOGÍA DEL DESARROLLO HUMANO**, España, Ed. Paidós, 1987.

Cameron, Norman **DESARROLLO Y PSICOPATOLOGÍA DE LA PERSONALIDAD**, México, Ed. Trillas, 1992.

Comellas, Carbo, María De Jesús **LA HABILIDADES BÁSICAS DEL APRENDIZAJE, ANÁLISIS E INTERVENCIÓN**, Barcelona, España, Ed. Promoción y Publicaciones Universitarias, 1990

Cueli García, José **CORRIENTES PSICOLÓGICAS EN MÉXICO**, México, Ed. Diógenes, 1976.

Deval, Juan **EL DESARROLLO HUMANO**, Madrid, España, Ed. Siglo XXI, 1995.

Fierro, Alfredo **MANUAL DE PSICOLOGÍA DE LA PERSONALIDAD**, Barcelona, España, Ed. Paidós, 1996.

Haq, Khadija y Kirdar, Uner **DESARROLLO HUMANO, AJUSTE Y CRECIMIENTO**, México, Ed. Fondo de Cultura Económica.

Macías-Valadez T, Guido **INTRODUCCIÓN AL DESARROLLO INFANTIL GÉNESIS Y ESTRUCTURA DE LAS FUNCIONES MENTALES** México, Ed. Trillas, 1994.

Industrial en Refrigeración y Climatización
Ciencias Industrial en Electrónica
Contabilidad
Industrial en Construcción
Marítimo
Turismo
Tecnología Informática
Industrial en Tecnología Mecánica
Industrial en Electricidad
Agropecuaria
Comercio Industrial en Autotrónica
Servicio y Gestión Institucional Humanidades



Historia de Panamá II (Periodos Departamental y Republicano)

Taller V (Tecnología y Práctica de la Refrigeración y Climatización)

Proyecto y Presupuesto

Francés

Ensayo de Materiales (Estática y Resistencia)

Gestión Empresarial y Formulación de Proyectos

Cívica
Ofimática

Filosofía
Lógica

Tecnología de la Información

Geografía Humana, Económica y Política

Fundamento Laboral y Comercial Turismo Sostenible

Desarrollo Humano y la Vida Independiente

Matemática Matemática Comercial

DUODÉCIMO

Administración en la Gestión Agropecuaria

GRADO

Taller III (Tecnología Taller Automotriz)

Contabilidad
Biología

Gestión Empresarial

Química

Inglés

Física

Español

Transporte y Logística

Servicios Turísticos

Práctica de Campo

Recursos Marinos y Costeros

Investigación y Extensión Agropecuaria

Náutica Básica

Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares



REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN NACIONAL
DE CURRÍCULO Y
TECNOLOGÍA EDUCATIVA

EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA DE

**DIBUJO III (ASISTIDO
POR COMPUTADORA)
CONSTRUCCIÓN**

VERSIÓN ACTUALIZADA 2014



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA

NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA CURRICULAR DE DIBUJO III
CONSTRUCCIÓN
(ASISTIDO POR COMPUTADORA)
DUODÉCIMO GRADO



Actualización 2014

AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

LUCY MOLINAR

Ministra

MIRNA DE CRESPO

Viceministra Académica

JOSÉ G. HERRERA K.

Viceministro Administrativo

ISIS XIOMARA NÚÑEZ

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

MENSAJE DE LA MINISTRA DE EDUCACIÓN

La actualización del currículo para la Educación Media, constituye un significativo aporte de diferentes sectores de la sociedad panameña en conjunto con el Ministerio de Educación, con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en nuestros centros educativos.

La innovación tecnológica, la investigación, los descubrimientos de nuevos conocimientos; exigen una mentalidad abierta que permita poner a nuestros estudiantes del sistema oficial y particular a la altura de los tiempos.

Los programas de asignaturas se han elaborado basados en los nuevos planes de estudios en su fase experimental y fortalecen las competencias orientadas al desarrollo de los conocimientos, valores, actitudes, destrezas, capacidades y habilidades que favorecen la inserción exitosa en la vida social, familiar, comunitaria y productiva del país.

Invitamos a todos los educadores a trabajar con optimismo, dedicación y entusiasmo, dentro de este proceso de transformación que hoy inicia y que aspiramos no termine nunca.

Gracias por aceptar el reto. Esto es solo el principio de un camino en el que habrá que rectificar, adecuar, mejorar... para ello, nos sobra humildad y entusiasmo. Seguiremos adelante porque nuestros jóvenes se lo merecen.


LUCY MOLINAR



EQUIPO TÉCNICO NACIONAL

COORDINACIÓN GENERAL

Isis Xiomara Núñez de Esquivel	Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa
--------------------------------	--

COORDINACIÓN POR ÁREAS

Euribiades Chérigo	Director Nacional de Media Académica
--------------------	--------------------------------------

Elías González	Director Nacional de Media Profesional y Técnica
----------------	--

Arturo Rivera	Director Nacional de Evaluación Educativa
---------------	---

ASESORÍA TÉCNICA CURRICULAR

Mgtr. Abril Ch. de Méndez	Subdirectora de Evaluación de la Universidad de Panamá
---------------------------	--

Dra. Elizabeth de Molina	Coordinadora de Transformación Curricular de la Universidad de Panamá
--------------------------	---

PROFESORES RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA POR

MINISTERIO DE EDUCACIÓN:

Beresford, Miguel

Bonilla, Nelson

Buitrago, Eric

Samudio, Tomas

Villarreal, Leslie

CORRECCIÓN Y ESTILO:

Emelda Guerra

Ana María Díaz

ÍNDICE

PARTE I	8
1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA	8
1.1. Base Constitucional.....	8
1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación	8
1.2.1. Fines de la Educación	8
1.2.2. Caracterización de la Educación Media	10
1.2.3. Situación y características de la Educación Media	10
1.2.4. Objetivos de la Educación Media.....	12
PARTE II	12
2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA.....	12
2.1 Fundamento psicopedagógico	12
2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje	13
2.1.2 Concepción de aprendizaje	13
2.2. Fundamento psicológico	14
2.3. Fundamento socioantropológico	14
2.4. Fundamento socioeconómico.....	15
PARTE III	15
3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS	15
3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media	15
3.2. El modelo educativo.....	15
3.3 El enfoque por competencias	16

3.4 Competencias básicas y genéricas	16
3.4.1 El perfil del egresado	17
3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media.....	18
4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE.....	24
PARTE V	25
5. ENFOQUE EVALUATIVO	25
5.1 La evaluación de los aprendizajes.....	25
5.2 ¿Para qué evalúa el docente?	26
5.3 ¿Qué evaluar?	26
5.4 ¿Cómo evaluar?	27
5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:.....	27
5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos.....	28
PARTE VI.....	28
6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	28
7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	29

PARTE I

1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA

1.1. Base Constitucional

Los Fundamentos Legales y de Política Educativa están consignados en diferentes instrumentos legales y normativos: Constitución Política de la República de Panamá, Capítulo 5º y en los principios, fines y objetivos establecidos en la Ley 47 de 1946 Orgánica de Educación.

Artículo 92. La educación debe atender el desarrollo armónico e integral del educando dentro de la convivencia social, en los aspectos físico, intelectual, moral, estético y cívico y debe procurar su capacitación para el trabajo útil en interés propio y en beneficio colectivo.

1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación

Artículo 3: “La educación panameña se fundamenta en principios universales, humanísticos, cívicos, éticos, morales, democráticos, científicos, tecnológicos, en la idiosincrasia de nuestras comunidades y en la cultura nacional”.

Artículo 14: La educación como proceso permanente, científico y dinámico, desarrollará los principios de “aprender a ser”, “aprender a aprender” y “aprender a hacer”, sobre proyectos reales que permitan preparar al ser humano y a la sociedad con una actitud positiva hacia

el cambio que eleve su dignidad, con base en el fortalecimiento del espíritu y el respeto a los derechos humanos.

Artículo 83: El segundo nivel de enseñanza continuará la formación cultural del estudiante y le ofrecerá una sólida formación en opciones específicas, a efecto de prepararlo para el trabajo productivo, que le facilita su ingreso al campo laboral y `proseguir estudios superiores de acuerdo con sus capacidades, intereses y las necesidades socioeconómicas del país.

1.2.1. Fines de la Educación

- Contribuir al desarrollo integral del individuo con énfasis en la capacidad crítica, reflexiva y creadora, para tomar decisiones con una clara concepción filosófica y científica del mundo y de la sociedad, con elevado sentido de solidaridad humana.
- Coadyuvar en el fortalecimiento de la conciencia nacional, la soberanía, el conocimiento y valorización de la historia patria; el fortalecimiento, la independencia nacional y la autodeterminación de los pueblos.
- Infundir el conocimiento y la práctica de la democracia como forma de vida y gobierno.
- Favorecer el desarrollo de actitudes en defensa de las normas de justicia e igualdad de los individuos, mediante el conocimiento y respeto de los derechos humanos.

- Fomentar el desarrollo, conocimiento, habilidades, actitudes y hábitos para la investigación y la innovación científica y tecnológica, como base para el progreso de la sociedad y el mejoramiento de la calidad de vida.
- Impulsar, fortalecer y conservar el folclor y las expresiones artísticas de toda la población, de los grupos étnicos del país y de la cultura regional y universal.
- Fortalecer y desarrollar la salud física y mental de los panameños a través del deporte y actividades recreativas de vida sana, como medios para combatir el vicio y otras prácticas nocivas.
- Incentivar la conciencia para la conservación de la salud individual y colectiva.
- Fomentar el hábito del ahorro, así como el desarrollo del cooperativismo y la solidaridad.
- Fomentar los conocimientos en materia ambiental con una clara conciencia y actitudes conservacionistas del ambiente y los recursos naturales de la Nación y del Mundo.
- Fortalecer los valores de la familia panameña como base fundamental para el desarrollo de la sociedad.
- Garantizar la formación del ser humano para el trabajo productivo y digno en beneficio individual y social.
- Cultivar sentimientos y actitudes de apreciación estética en todas las expresiones de la cultura.
- Contribuir a la formación, capacitación y perfeccionamiento de la persona como recurso humano, con la perspectiva de la educación permanente, para que participe eficazmente en el desarrollo social, el conocimiento político y cultural de la Nación, y reconozca y analice críticamente los cambios y tendencias del mundo actual.
- Garantizar el desarrollo de una conciencia social en favor de la paz, la tolerancia y la concertación como medios de entendimiento entre los seres humanos, pueblos y naciones.
- Reafirmar los valores éticos, morales y religiosos en el marco del respeto y la tolerancia entre los seres humanos.
- Consolidar la formación cívica para el ejercicio responsable de los derechos y deberes ciudadanos, fundamentada en el conocimiento de la historia, los problemas de la `Patria y los más elevados valores nacionales y mundiales.

1.2.2. Caracterización de la Educación Media

Dentro de la estructura del sistema educativo panameño, la Educación Media constituye el nivel que sigue a la Educación Básica General.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación, el segundo nivel de la enseñanza o Educación Media es el final de la escolaridad regular del sistema educativo, con una duración de tres años. Le corresponde atender las necesidades educativas de la población joven luego de la finalización del nivel de Educación Básica General. Es una oferta educativa de carácter gratuito y diversificado.

En este nivel le compete formar a los estudiantes para ese doble propósito relacionado con la continuación de estudios superiores y/o la inserción en el mundo adulto y laboral.

1.2.3. Situación y características de la Educación Media

Hasta mediados del siglo XX la prosperidad personal y colectiva se podía sostener en una educación básica completa, lo que fue extendiendo su obligatoriedad. Ésta comenzó a ser insuficiente en la medida que la automatización y la informática fueron desplazando el esfuerzo físico por la inteligencia, la comunicación masiva y las redes digitales fueron permeando el tejido social y la transnacionalización fue estructurando las relaciones

económicas. Fue así como la Educación Media se empezó a transformar en uno de los principales factores para abandonar la marginación y la pobreza o permanecer en ella.

La Educación Media panameña atiende al 50% de los jóvenes, que representa cerca de 90,000 estudiantes, de los cuales el 54% son mujeres. La matrícula es en un 80.90% de carácter urbana, en un 16% rural y en un 3,7% indígena. Los estudiantes son atendidos en 160 centros educativos. El número de profesores es cercano a los 6,500, de los cuales un 54% correspondiente a media profesional y técnica y 46% a media académica. La deserción total es de 3,2%, pero esta cifra esconde diferencias importantes, como el hecho de que sea sobre un 2% en 4to año y menos de 1% en los años siguientes. Se eleva en el medio rural e indígena, especialmente en las mujeres.

Hoy al culminar la experiencia educativa secundaria, les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo así al desarrollo político, social y cultural de un país, así como al crecimiento económico sustentable.

En la búsqueda de una nueva oferta curricular, la Educación Media asume como una parte fundamental del sistema que posee rasgos o características particulares, que la perfilan claramente y la diferencian de los otros niveles del sistema que la anteceden y preceden.

Entre esas características adquieren especial relevancia las siguientes:

- El nivel de Educación Media representa, no sólo la oportunidad de la continuación de un proceso formativo de la población adolescente y de adultos jóvenes iniciada en la Educación Básica General; sino también su carácter terminal que tiene un doble significado: por una parte, debe ser lo suficientemente efectiva para permitirle a los sujetos una formación que los habilite como personas y ciudadanos, integrándolos al mundo laboral con clara conciencia de sus valores, tradiciones y costumbres con capacidad para convivir con otros. Aprender y emprender con habilidad utilizando con propiedad los códigos básicos de la nueva ciudadanía, así como el pensamiento científico y tecnológico y, por otra parte, debe preparar a los alumnos para continuar estudios superiores con una habilitación científica y tecnológica sólida y pertinente.
- La educación de los jóvenes en el nivel medio se plantea como una etapa de consolidación de procesos de socialización y de desarrollo del pensamiento que sólo es posible lograrlo dentro de los primeros 25 años de vida. Esto significa, que se debe considerar la necesidad de una propuesta educativa coherente en todos los niveles del sistema educativo, y además, tener una concepción pedagógica sustentada en un conocimiento

profundo de las características biopsicosociales de los estudiantes.

- Esta etapa del sistema se caracteriza por la integración de la teoría y la práctica. Esta última se fortalece en la modalidad técnica-profesional que debe realizarse en empresas o instituciones oficiales y particulares del país.
- Este nivel debe proveer a los adolescentes los aprendizajes relativos a la educación ciudadana.

Las dimensiones que hoy se reconocen como contenidos esenciales de esta educación son: derechos humanos, democracia, desarrollo y paz, los cuales requieren para su aprendizaje e internalización una escala nueva de valores, así como formas distintas de estructurar las oportunidades para su aprendizaje.

Para lograr los mejores resultados en la Educación Media, y considerando las características definitorias que posee esta etapa dentro de la estructura de organización y funcionamiento del sistema, se deben considerar los riesgos que conlleva el período de transición que viven los estudiantes en esta etapa y que posiblemente puede ser la última de su escolaridad.

1.2.4 Objetivos de la Educación Media

El cumplimiento de los propósitos generales se alcanzará en la medida en que los alumnos logren los siguientes objetivos:

- Incorporar a los estudiantes a la sociedad en forma crítica y participativa considerando los valores de nuestra tradición cultural promoviendo su desarrollo.
- Valorar el conocimiento de nuestra historia, reconociendo la interdependencia de los pueblos y la necesidad de contribuir a la construcción de una cultura de paz fundamentada en la tolerancia y el respeto a los derechos humanos y la diversidad cultural
- Tomar conciencia de la necesidad de establecer un equilibrio respetuoso con el ambiente asumiendo los comportamientos que corresponden a tal posición.
- Desarrollar las habilidades intelectuales que les permita decodificar, procesar, reconstruir y transmitir información en una forma crítica y por diferentes medios aplicando el pensamiento creativo y la imaginación en la solución de problemas y en la toma de decisiones que les permitan asimilar los cambios y contribuir al proceso de transformación social en diversos órdenes.
- Fortalecer el aprendizaje y uso de las diferentes formas de expresión oral y escrita, con un alto grado de eficiencia.
- Ampliar el desarrollo del pensamiento lógico matemático y su utilización en la resolución de

problemas matemáticos en la vida cotidiana, particularmente en sus estudios superiores.

- Valorar la importancia de la educación, a lo largo de toda la vida, como medio de acceder al conocimiento y así estar en condiciones de participar en la generación de conocimientos, en los beneficios del desarrollo científico y tecnológico desde una perspectiva crítica asumiendo una conducta ética y moral socialmente aceptable.
- Valorar el dominio de los conocimientos científicos y tecnológicos, la experiencia práctica como elementos básicos que les permiten incorporarse a los estudios superiores, a la sociedad civil o al sector productivo, adaptándose a diversas condiciones de trabajo y con suficiente autonomía y responsabilidad para enfrentar, con éxito, las exigencias de la vida social, personal y laboral.

PARTE II

2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA

2.1 Fundamento psicopedagógico

La misión del Ministerio de Educación es formar ciudadanos íntegros, generadores de conocimientos con alto compromiso social y creadores de iniciativas, partícipes del mejoramiento, bienestar y calidad de vida de los panameños.

2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje

El paradigma del aprendizaje lo encontramos en todas las posibles formas de aprendizaje; aprender a aprender; aprender a emprender; aprender a desaprender; aprender a lo largo de toda la vida lo que obliga a la educación permanente.

El paradigma del aprendizaje debe considerar además, los cuatro pilares de la educación del futuro: aprender a saber, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir, según el (Informe de la Comisión Internacional de la Educación para el siglo XXI, conocido como Informe Delors). El nuevo paradigma aprendizajes exige a los educadores, incluyendo los del nivel superior, formarse primordialmente, como diseñadores de métodos y ambientes de aprendizaje.

El paradigma del nuevo rol del profesor como mediador de los aprendizajes, requiere que el docente desarrolle metodologías integradoras y motivadoras de los procesos intelectuales. Que haga posible en el estudiante el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y proactivo llevándolo a descubrir lo que está más allá del currículo formal. El (la) profesor (a), deja de ser el centro principal del proceso, pero no desaparece de éste, sino que se transforma en un guía, en un tutor capaz de generar en su

aula un ambiente de creatividad y construcción de aprendizajes.

El paradigma del nuevo rol del estudiante como constructor de su aprendizaje se refiere a un estudiante dinámico, proactivo, reflexivo y comprometido con su propio aprendizaje; sensible a los problemas sociales del entorno reconociendo que su aporte es esencial para la solución de estos problemas.

2.1.2 Concepción de aprendizaje

En la búsqueda de respuestas de cómo aprenden los seres humanos, se ha conformado diferentes teorías que tratan de explicar este fenómeno. Al principio y desde Aristóteles se planteó la necesidad de encontrar explicaciones desde la filosofía; con el desarrollo de la psicología; se desarrolló la búsqueda de explicaciones matizadas de fuerte componente experimentales.

En la actualidad, se reconocen por lo menos, diez teorías principales que tratan de explicar el aprendizaje; las que sin embargo, se pueden agrupar en dos grandes campos:

1. Teorías conductistas y neoconductistas
2. Teorías cognoscitivistas o cognitivistas.

En la perspectiva conductivista se agrupan las explicaciones de que toda conducta se considera

compuesta por actos más simples cuyo dominio es necesario y hasta suficiente para la conducta total. Estas teorías reconocen exclusivamente elementos observables y medibles de la conducta, descartando los conceptos abstractos intrínsecos al sujeto.

Por las ineficiencias explicativas del conductismo, sobre todo por la falta de consideración a la actitud pensante del ser humano se plantea la perspectiva cognitivista que sostiene que el ser humano es activo en lo que se refiere a la búsqueda y construcción del conocimiento. Según este enfoque, las personas desarrollan estructuras cognitivas o constructivas con los cuales procesan los datos del entorno para darles un significado personal, un orden propio razonable en respuesta a las condiciones del medio.

2.2. Fundamento psicológico

En el marco de las expectativas de cambio en nuestro país, se evidencian en relación con este fundamento, planteamientos como los siguientes:

- El proceso curricular se centra en el alumno como el elemento más importante, para ello se considera la forma como este aprende y se respeta su ritmo de aprendizaje.
- Se enfatiza al plantear la propuesta curricular en la importancia de llenar las necesidades, los intereses y las expectativas de los alumnos, estimulando en ellos a la vez, sus habilidades, la creatividad, el

juicio crítico, la capacidad de innovar, tomar decisiones y resolver retos y problemas.

- Se busca un currículo orientado al desarrollo integral del alumno, considerando las dimensiones socioafectiva, cognoscitiva y psicomotora, vistas como una unidad; esto es, como tres aspectos que interactúan.
- Se pretende estimular los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los procedimientos necesarios para la investigación, la construcción y reconstrucción del conocimiento.
- El proceso curricular fortalece el desarrollo de aprendizajes relacionados con el “saber”, el “saber hacer”, el “saber ser” y el “saber convivir”.
- El nuevo currículo presta especial atención a la capacidad de pensar autónoma y críticamente, de resolver problemas cotidianos y de adaptarse a los cambios permanentes.

2.3. Fundamento socioantropológico

El aporte de los fundamentos socio-antropológicos permite comprender el papel que se asumirá ante el contexto sociocultural al planificar y ejecutar el currículo. Permite conocer los rasgos culturales y sociales y la forma en que interactúan los actores sociales, en un determinado contexto.

2.4. Fundamento socioeconómico

Panamá es un país con buenos indicadores macroeconómicos que facilitan el diseño y ejecución de planes que fomenten un crecimiento sustentable. Dentro de las políticas sociales, la educación debería cobrar un rol relevante, considerando por un lado, que en ella se cimenta el progreso de las personas y, por otro, que es un pilar decisivo del desarrollo político y productivo. En este contexto, se ha venido planteando la necesidad de efectuar una Transformación de la Educación Media que la ponga en el mismo nivel que se observa en países emergentes.

Hoy culminar bien la experiencia educativa secundaria les abre las puertas a los estudiantes para integrarse activamente a la sociedad y a la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo al desarrollo político, social y cultural de un país y a un crecimiento económico sustentable.

PARTE III

3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS

3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media

El cambio curricular se ha concebido como una forma de hacer efectiva la revisión integral de los principios, estructura y funcionamiento del sistema educativo para renovarlo, democratizarlo y adecuarlo a los cambios acelerados, diversos y profundos que se generan en la sociedad.

3.2. El modelo educativo

El modelo educativo está sustentado en la historia, valores profesados, la filosofía, objetivos y finalidades de la institución; además, propicia en los estudiantes **una formación integral y armónica: intelectual, humana, social y profesional**. El modelo educativo se orienta por los postulados de la UNESCO acerca de la educación para el siglo XXI en cuanto debe estimular: **el aprendizaje permanente, el desarrollo autónomo, el trabajo en equipo, la comunicación con diversas audiencias, la creatividad y la innovación en la producción de conocimiento y en el desarrollo de tecnología, la destreza en la solución de problemas, el desarrollo de un espíritu emprendedor, la sensibilidad social y la comprensión de diversas culturas**.

El modelo educativo está centrado en los **valores, la misión y la visión institucional**; tiene como objetivo fundamental la formación de ciudadanos emprendedores, íntegros, con conciencia social y pensamiento crítico y sirve de referencia para las funciones de docencia dentro del proyecto educativo.

3.3 El enfoque por competencias

El enfoque en competencias se fundamenta en una visión constructivista, que reconoce al aprendizaje como un proceso que se construye en forma individual, en donde los nuevos conocimientos toman sentido estructurándose con los previos y en su interacción social. Por ello, un enfoque por competencias conlleva un planteamiento pertinente de los procesos de enseñanza y aprendizaje, actividad que compete al docente, quien promoverá la creación de ambientes de aprendizaje y situaciones educativas apropiadas al enfoque de competencias. Dicho enfoque favorece las actividades de investigación, el trabajo colaborativo, la resolución de problemas, la elaboración de proyectos educativos interdisciplinarios, entre otros. De la misma manera, la evaluación de las competencias de los estudiantes requiere el uso de métodos diversos, por lo que los docentes deberán contar con las herramientas para evaluarlas.

Una competencia se puede definir como un saber actuar en una situación; es la posibilidad de movilizar un conjunto integrado de recursos (saber, saber hacer y saber ser) para resolver una situación problema en un contexto dado utilizando recursos propios y del entorno. La competencia implica una situación que involucra diferentes dimensiones: cognitiva, procedimental, afectiva, interpersonal y valorativa. Al hacerlo, el sujeto pone en juego sus recursos personales, colectivos (redes) y contextuales en el desempeño de una tarea. Debe

señalarse que no existen las competencias independientes de las personas.

Una formación por competencias es una formación humanista que integra los aprendizajes pedagógicos del pasado a la vez que los adapta a situaciones cada vez más complejas circunstancias del mundo actual.

3.4 Competencias básicas y genéricas

Las ofertas de Educación Media están orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias genéricas:

Son necesarias para el desempeño de numerosas tareas. Incluyen la mayoría de las básicas y están relacionadas con la comunicación de ideas, el manejo de la información, la solución de problemas, el trabajo en equipo (análisis, planeación, interpretación y negociación).

Se acepta que la formación en competencias es producto de un desarrollo continuo y articulado a lo largo de toda la vida y en todos los niveles de formación. Las competencias se adquieren (educación, experiencia, vida cotidiana), se movilizan y se desarrollan continuamente y

no pueden explicarse y demostrarse independientemente de un contexto.

Las competencias genéricas que conforman el perfil del egresado describen **fundamentalmente, conocimientos, habilidades, actitudes y valores, indispensables en la formación de los sujetos que se despliegan y movilizan desde los distintos saberes.** Su dominio apunta a una autonomía creciente de los estudiantes tanto en el ámbito del aprendizaje como de su actuación individual y social.

Las competencias genéricas no son competencias en el sentido estricto del término, pues en su formulación precisan solamente los recursos a movilizar y no las tareas complejas a resolver, como en el caso de las competencias en sí mismas.

3.4.1 El perfil del egresado

¿Cómo es el perfil del egresado basado en competencias?

Es el que contempla aprendizajes pertinentes que cobran significado en la vida real de los estudiantes.

No hablamos sólo de conocimientos directa y automáticamente relacionados con la vida práctica y con una función inmediata, sino también de aquellos que generan una cultura científica y humanista, que da sentido y articula los conocimientos, habilidades y actitudes asociados con las distintas disciplinas en las que se organiza el saber.

Perfil de egreso: Es el ideal compartido de los rasgos de una persona a formar en el nivel educativo al que pertenece. En el caso del bachillerato general, se formulan las cualidades personales, éticas, académicas y profesionales, fuertemente deseables en el ciudadano joven. Son las características que debe tener un estudiante al finalizar un curso o ciclo tomando en cuenta qué aprendió y desarrolló, lo que se especificó previamente en el currículum o plan de estudios.

La primera tarea para la elaboración del diseño curricular implicó la definición de un perfil compartido, que reseña los rasgos fundamentales que el egresado debe poseer y que podrá ser enriquecido en cada institución de acuerdo a su modelo educativo.

Este perfil es un conjunto de competencias genéricas, las cuales representan un objetivo compartido del sujeto a formar en la Educación Media, que busca responder a los desafíos del mundo moderno; en él se formulan las cualidades individuales, de carácter ético, académico, profesional y social que debe reunir el egresado.

Cabe destacar que la escuela, los contextos socioculturales a los que pertenece cada plantel, y los precedentes de formación contribuyen a la constitución de sujetos. Por tanto, el desarrollo y la expresión de las competencias genéricas será el resultado de todo ello.

Este perfil se logrará mediante los procesos y prácticas educativas relativas a los diferentes niveles de concreción

del currículo, como se ilustra a continuación: Diseño curricular (nivel interinstitucional), modelo educativo, planes y programas de estudios (nivel institucional), adecuaciones por centro escolar y finalmente, currículum impartido en el aula. En todos estos niveles se requiere la participación y colaboración de los diversos actores involucrados en la Educación Media.

Perfil ciudadano:

- Emplea y comprende el idioma oficial de manera oral y escrita.
- Emplea y comprende una segunda lengua oral y escrita.
- Conoce y maneja las principales tecnologías de la información.
- Reconoce y aplica la responsabilidad ética en el ejercicio de sus labores.
- Es activo de manera individual y colectiva.
- Se reconoce y conduce con una auténtica identidad nacional.
- Manifiesta el compromiso social con la protección y cuidado del ambiente.
- Valora e integra los elementos éticos, socioculturales, artísticos y deportivos a la vida en forma digna y responsable.

3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media

Competencia 1: Lenguaje y comunicación

Esta competencia se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento; además de la organización y autorrealización del pensamiento, las emociones y la conducta, necesaria para mejorar la interacción comunicativa dentro del entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Desarrolla la capacidad para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno de manera crítica y reflexiva.
2. Emplea el lenguaje verbal y no verbal para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno, mediante su idioma materno, oficial y otros.
3. Comprende, analiza e interpreta lo que se le comunica.
4. Comunica de forma oral, escrita, visual y gestual, sus ideas con claridad y fluidez en diferentes contextos.
5. Desarrolla el hábito de la lectura para el enriquecimiento personal, cultural y profesional.
6. Demuestra capacidad para la comunicación verbal y no verbal, la abstracción, la síntesis y la toma de decisiones.

7. Aplica normas de gramática y comunicación para expresar sus ideas, pensamientos, sentimientos y hechos.

Competencia 2: Pensamiento lógico matemático

Consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información como para ampliar el conocimiento acerca de aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad y resolver problemas de la vida cotidiana en su entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Resuelve operaciones fundamentales en el campo de los números reales mediante la aplicación de los conceptos matemáticos en la solución de situaciones de su entorno.
2. Maneja estructuras básicas, conocimientos y procesos matemáticos, que le permiten comprender y resolver situaciones en su vida diaria.
3. Maneja instrumentos de medición, para lo cual considera la calibración, las normas del sistema internacional y los sistemas de seguridad.
4. Utiliza símbolos y fórmulas con el fin de decodificar e interpretar conceptos

matemáticos para comprender su relación con el lenguaje natural.

5. Resuelve problemas propuestos desarrollando el razonamiento lógico y los procesos sistemáticos que conlleven a la solución de situaciones concretas de su entorno.
6. Recopila información, elabora, analiza e interpreta cuadros y gráficas referidos a fenómenos propios de la interacción social.
7. Utiliza herramientas de tecnología digital para procesos matemáticos y analiza información de diversas fuentes.
8. Cuestiona, reflexiona e investiga permanentemente acerca de la inserción de los conceptos matemáticos en situaciones prácticas de la vida cotidiana.
9. Utiliza su capacidad de pensamiento reflexivo, analítico, de abstracción y síntesis en matemática aplicándolo en la resolución de situaciones del contexto.

Competencia 3: En el conocimiento y la interacción con el mundo físico

Ésta se refiere a la habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de tal modo que se posibilita la comprensión de los sucesos, la predicción de las consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y

preservación de las condiciones de la vida propia, de las personas y del resto de los seres vivos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Valora a la familia como institución conociendo la importancia de sus aportes en la integración familiar. Es tolerante con las ideas de los demás. Es consciente de sus fortalezas, limitaciones, y de las debilidades para su desarrollo.
2. Conoce la necesidad del aprovechamiento racional de los recursos naturales, de la protección del medio ambiente y de la prevención integral ante los peligros de los fenómenos naturales, económicos y sociales y su responsabilidad en la prevención del riesgo.
3. Actúa responsablemente frente al impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
4. Aprecia la biodiversidad aplicando hábitos de conservación para la protección de la naturaleza, responsablemente.
5. Demuestra responsabilidad ante el impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
6. Mantiene y promueve su salud física, mental y emocional mediante la práctica de hábitos alimenticios, higiénicos y deportivos para fortalecerlas.

Competencia 4: En el tratamiento de la información y competencia digital

Consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información y para transformarla en conocimiento. Incorporar habilidades, que van desde el acceso a la información, hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratado. Incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

Rasgos del perfil por competencia

1. Conoce el uso de tecnologías de la información y comunicación y las aplica para mejorar la interacción en su vida personal, laboral y ciudadana.
2. Participa en situaciones comunicativas que implican el análisis y la decodificación de mensajes generados por interlocutores y medios de comunicación.
3. Comprende e interpreta lo que se le comunica y envía mensajes congruentes.
4. Utiliza la tecnología como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje con responsabilidad social.
5. Utiliza herramientas de informática para procesar y analizar información de diversas fuentes incorporando elementos que refuercen su desempeño.

6. Formula, procesa e interpreta datos y hechos; y resuelve problemas de su entorno ayudando a mejorar sus condiciones.
7. Es consciente de la repercusión positiva y negativa de los avances científicos y tecnológicos de su entorno.
8. Investiga, manipula y comunica los procesos tecnológicos básicos necesarios para resolver situaciones cotidianas.
9. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para aprender e incrementar sus conocimientos de manera autónoma y mejorar la interacción social.
10. Participa en proyectos innovadores mediante la aplicación de estrategias diversas con miras a la solución de situaciones de su entorno.

Competencia 5: Social y ciudadana

Hace posible comprender la realidad social en que se vive, cooperar, convivir y ejercer la ciudadanía democrática en una sociedad plural, así como comprometerse a contribuir a su mejora. En ella están integrados conocimientos diversos y habilidades complejas que permiten participar, tomar decisiones, elegir cómo comportarse en determinadas situaciones y responsabilizarse por las elecciones adoptadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Manifiesta responsablemente, su identidad regional y nacional, mediante la demostración de valores morales, éticos,

cívicos y elementos socioculturales, artísticos que le permiten fortalecer el ser social.

2. Analiza críticamente situaciones problemáticas de la sociedad y propone acciones para mejorar.
3. Respeta las normas legales y éticas cuando hace uso de herramientas tecnológicas.
4. Expresa su compromiso con respecto al tratamiento de la diversidad y la multiculturalidad en su interacción diaria.
5. Aprecia la vida y la naturaleza.
6. Aplica principios y normas éticas necesarias para la interacción diaria.
7. Comprende, como miembro de la familia, los deberes y derechos que debemos cumplir para lograr una sociedad más humana.
8. Desarrolla el sentido de la responsabilidad frente al compromiso que tenemos con la sociedad.

Competencia 6: Cultural y artística

Supone conocer, comprender, apreciar y valorar, críticamente, diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos enmarcados en el planteamiento intercultural donde tienen prioridad las manifestaciones culturales y artísticas como resultado de las culturas heredadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Recuerda y describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.
2. Cultiva la capacidad estética - creadora y demuestra interés por participar en la vida cultural contribuyendo en la conservación del patrimonio cultural y artístico.
3. Expresa las ideas, experiencias o sentimientos mediante diferentes medios artísticos tales como la música, la literatura, las artes visuales y escénicas que le permiten interactuar mejor con la sociedad.
4. Valora la libertad de expresión, el derecho a la diversidad cultural, la importancia del diálogo intercultural y la realización de experiencias artísticas compartidas.
5. Reconoce la pluriculturalidad del mundo y respeta las diversas lenguas artísticas.
6. Exhibe el talento artístico en el canto y la danza folclórica y la utiliza como herramienta de sensibilización social.
7. Posee capacidad creativa para proyectar situaciones, conceptos y sentimientos por medio del arte escénico y musical.
8. Demuestra sentido y gusto artístico por medio de la creación y expresión en el arte pictórico y teatral, lo cual fortalece en comprensión del ser social.

Competencia 7: Aprender a aprender

Consiste en disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a las propuestas, objetivos y necesidades. Éstas tienen dos dimensiones fundamentales: la adquisición de la convivencia de las propias capacidades (intelectuales, emocionales, físicas) y del proceso y las estrategias necesarias para desarrollar por uno mismo y de lo que se puede hacer con ayuda de otras personas o recursos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Demuestra capacidad permanente para obtener y aplicar nuevos conocimientos y adquirir destrezas.
2. Genera nuevas ideas, especifica metas, crea alternativas, evalúa y escoge la mejor
3. Muestra comprensión, simpatía cortesía e interés por lo ajeno y por las demás personas.
4. Demuestra responsabilidad acerca del impacto que tienen los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
5. Expresa una opinión positiva en las diversas situaciones de la vida.
6. Es consciente y responsable de sus éxitos y equivocaciones
7. Argumenta y sustenta de forma crítica y reflexiva, ideas personales acerca de temas

- de interés y relevancia, para la sociedad, respetando la individualidad.
8. Aprende a aprender y se actualiza de manera permanente con referencia a conocimientos científicos y tecnológicos.
 9. Demuestra iniciativa, imaginación y creatividad al expresarse mediante códigos artísticos.
 10. Participa, creativamente, en la solución de los problemas comunitarios.
 11. Describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.

Competencia 8: Para la autonomía e iniciativa personal

Se refiere, por una parte, a la adquisición de la conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionadas como: la responsabilidad, la perseverancia, el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la creatividad, la autocrítica, el control emocional, la capacidad para elegir, calcular riesgos y afrontar problemas, así como la capacidad para demorar la necesidad de satisfacción inmediata, de aprender de los errores y de asumir riesgos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Practica la solidaridad y la democracia como forma de vida.

2. Actúa orientado por principios de honradez, responsabilidad y respeto.
3. Posee actitudes positivas que se reflejan en una alta autoestima y un actuar auto controlado que se proyecta en su trabajo, salud física, psíquica y social.
4. Manifiesta una actitud perseverante hasta lograr las metas que se ha propuesto.
5. Participa activa, creativa, crítica y responsablemente en el cambio permanente y que se vivencia en el presente y futuro del país y del mundo, conscientemente.
6. Demuestra actitud creadora para desempeñarse con eficiencia y eficacia en el proceso educativo, de acuerdo con las condiciones y expectativas en consonancia con las políticas del desarrollo nacional.
7. Manifiesta un marcado sentido de solidaridad y de equidad en sus normas de comportamiento y relación con los demás dentro de su contexto, familiar, social y laboral.
8. Participa, con vivencia, aplicando los principios de solidaridad social en la búsqueda de soluciones locales, nacionales e internacionales.

Competencia 9: Soporte tecno-industrial

Estas son específicas o profesionales y son típicas de cada una de las especialidades según **bachillerato**, y pueden

tener relación, en proporción importante, con aquellas de otras profesiones pertenecientes a la misma familia de ocupaciones.

Construcción

El dominio soporte técnico está referido a construcción implica la aptitud para operar, evaluar, y comprender la tecnología de manera responsable, apropiada y eficiente según el contexto, de modo tal que lo habilita para hacer juicios y tomar decisiones.

Construye y repara espacios aptos para ser habitados, utilizando conceptos lógicos formales de ambiente, tecnológicos y de interés social para garantizar la satisfacción del interesado respetando las normas legales vigentes.

Rasgos del perfil por competencia

1. Reconoce las propiedades de los materiales de construcción y los selecciona de acuerdo a su uso.
2. Interpreta símbolos, planos básicos de construcción y otras representaciones gráficas requeridas para la ejecución de
3. obras menores de construcción.
4. Selecciona y utiliza herramientas y equipos para la ejecución de obras menores de construcción.

5. Determina eficientemente la cantidad de materiales requeridos para la construcción de obras menores.
6. Conoce la legislación y normas vigentes aplicables a la industria de la construcción.
7. Valor y aplica las normas de seguridad a higiene industrial.

IV PARTE

4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE

Este modelo educativo, concibe al profesor como el motor que impulsa las capacidades de los alumnos planificando y diseñando experiencias de aprendizaje, más que la simple transmisión de los contenidos.

Entre los rasgos característicos del perfil docente, está la clara conciencia de sus funciones y tareas como guiador del proceso, intelectual, como transformador, crítico y reflexivo; un agente de cambio social y político con profundos conocimientos de los fundamentos epistemológicos de su área de competencia en los procesos educativos.

Además, debe estar dispuesto para el acompañamiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Es líder y mediador de las interacciones didácticas con una práctica basada en valores, que posibilitan el estímulo a la capacidad crítica y creadora de los alumnos y promueve en él, el desarrollo del sentido crítico y reflexivo de su rol social frente a la educación.

El profesor estimula el desarrollo de las capacidades de los alumnos; en consecuencia, su formación debe concebirse y realizarse desde la perspectiva de la adquisición y aplicación de estrategias para que el alumno aprenda, desarrolle sus capacidades y adquiera conciencia del valor de su creatividad y de la necesidad de ser él, como sujeto educativo, el resultado y la expresión duradera de la calidad de sus aprendizajes.

El docente debe tener clara conciencia de su condición personal y profesional para el cumplimiento cabal de su proyecto de vida desde su particular esfera de actuación, promoviendo una conciencia ética y valores morales en aras de la construcción de una sociedad más justa, equitativa y solidaria.

El rol del profesor, en la educación actual, consiste en favorecer y facilitar las condiciones para la construcción del conocimiento en el aula como un hecho social en donde alumnos y docentes trabajan en la construcción compartida, entre otros, los contenidos actitudinales.

El rol del docente es de gran importancia por las complejas responsabilidades que tiene “el ser profesor”. Cuando se habla de la función del docente como mediador, estamos frente al concepto de la Relación Educativa, entendida como el conjunto de relaciones sociales que se establecen entre el educador y los que él educa, para ir hacia objetivos en una estructura institucional dada. (Oscar Sáenz, 1987).

“La mediación del profesor se establece esencialmente entre el sujeto de aprendizaje y el objeto de conocimiento...” éste media entre el objeto de aprendizaje y las estrategias cognitivas del alumnado. A tal punto es eficaz esta mediación, que los sistemas de pensamiento de los estudiantes son moldeados profundamente por las actitudes y prácticas de los docentes”. (Sáenz, citado por Batista, 1999). Por ello, la mediación pedagógica para el aprendizaje de carácter crítico, activo y constructivo constituye el principal reto del docente. La relación pedagógica trata de lograr el pleno desarrollo de la personalidad del alumno respetando su autonomía; desde este punto de vista, la autoridad que se confiere a los docentes tiene siempre un carácter dialógico, puesto que no se funda en una afirmación del poder de éstos, sino en el libre reconocimiento de la legitimidad del saber.

PARTE V

5. ENFOQUE EVALUATIVO

5.1 La evaluación de los aprendizajes

Dentro del conjunto de acciones y actividades que conforman la práctica educativa, la evaluación es uno de los procesos más importantes, pues involucra la participación de todos los agentes y elementos requeridos para el mismo: estudiantes, docentes, plantel educativo, factores asociados, padres de familia, entre otros.

La evaluación de los aprendizajes escolares se refiere al proceso sistemático y continuo, mediante el cual se determina el grado en que se están logrando los objetivos de aprendizaje.

5.2 ¿Para qué evalúa el docente?

La evaluación es parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje. No es el final de éste, sino el medio para mejorarlo, ya que sólo por medio de una adecuada evaluación, se podrán tomar decisiones que apoyen efectivamente al alumnado; por lo tanto, evaluar sólo al final es llegar tarde para asegurar el aprendizaje continuo y oportuno.

Al asumir esta reflexión, se comprende la necesidad de tener en cuenta la evaluación a lo largo de todas las acciones que se realizan durante este proceso.

Finalmente, se evalúa para entender la manera en que aprenden los estudiantes, sus fortalezas, debilidades y así ayudarlos en su aprendizaje.

5.3 ¿Qué evaluar?

La evaluación del aprendizaje se debe realizar mediante criterios e indicadores:

- Los criterios de evaluación: Constituyen las unidades de recolección de datos y de comunicación de resultados a los estudiantes y sus

familias. Se originan en las competencias y actitudes de cada área curricular.

- Los indicadores: Son los indicios o señales que hacen observable el aprendizaje del estudiante. En el caso de las competencias, los indicadores deben explicitar la tarea o producto que el estudiante debe realizar para demostrar que logró el aprendizaje.
- Los conocimientos: Son el conjunto de concepciones, representaciones y significados. En definitiva, no es el fin del proceso pedagógico, es decir, no se pretende que el educando acumule información y la aprenda de memoria, sino que la procese, la utilice y aplique como medio o herramienta para desarrollar capacidades. Precisamente a través de éstas es evaluado el conocimiento.
- Los valores: Los valores no son directamente evaluables, normalmente son inferidos a través de conductas manifiestas (actitudes evidentes), por lo que su evaluación exige una interpretación de las acciones o hechos observables.
- Las actitudes: Como predisposiciones y tendencias, conductas favorables o desfavorables hacia un objeto, persona o situación; se evalúan a través de cuestionarios, listas de cotejo, escalas de actitud, escalas descriptivas, escalas de valoración, entre otros.

5.4 ¿Cómo evaluar?

El docente debe seleccionar las técnicas y procedimientos más adecuados para evaluar los logros del aprendizaje, considerando, además, los propósitos que se persiguen al evaluar.

La nueva tendencia de evaluación en función de competencias requiere que el docente asuma una actitud más crítica y reflexiva sobre los modelos para evaluar que, tradicionalmente, se aplicaban (pruebas objetivas, cultivo de la memoria, etc.); más bien se pretende que éstos hagan uso de instrumentos más completos, pues los resultados deben estar basados en un conjunto de aprendizajes que le servirán al individuo para enfrentarse a su vida futura. Es decir que la evaluación sería el resultado de la asociación que el estudiante haga de diferentes conocimientos, asignaturas, habilidades, destrezas e inteligencias, aplicables a su círculo social, presente y futuro.

5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:

- Proyectos grupales
 - ✓ Informes
 - ✓ Diario reflexivo
 - ✓ Exámenes:
 - Orales
 - Escritos
 - Grupales
 - De criterios

- Estandarizados
- Ensayo

- Mapa conceptual
- Foros de discusión
- Carpetas o portafolios
- Carteles o afiches
- Diarios
- Texto paralelo
- Rúbricas
- Murales
- Discursos/disertaciones entrevistas
- Informes/ ensayos
- Investigación
- Proyectos
- Experimentos
- Estudios de caso
- Creaciones artísticas: plásticas, musicales
- Autoevaluación
- Elaboración de perfiles personales
- Observaciones
 - Entrevistas
 - Portafolios
 - Preguntas de discusión
 - Mini presentaciones

Experiencias de campo

- Diseño de actividades
- Ejercicios para evaluar productos
- Ensayos colaborativos
- Discusión grupal
- Poemas concretos
- Tertulias virtuales.

5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos

- Autenticidad: cercano a la realidad.
- Generalización: alta probabilidad de generalizar el desempeño a otras situaciones comparables.
- Focalización múltiple: posibilidad de evaluar diferentes resultados de aprendizaje.
- Potencial educativo: permite a los estudiantes ser más hábiles, diestros, analíticos, críticos.
- Equidad: evita sesgos derivados de género, NEE, nivel socioeconómico, procedencia étnica.
- Viabilidad: es factible de realizar con los recursos disponibles.
- Corregible: lo solicitado al alumno puede corregirse en forma confiable y precisa.

PARTE VI

6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

1. El programa es un instrumento para el desarrollo del currículo, de tipo flexible, cuyas orientaciones deberán adecuarse mediante el planeamiento didáctico trimestral, a las particularidades y necesidades de los alumnos y el contexto educativo. Será revisado periódicamente.
2. Las actividades y las evaluaciones sugeridas son sólo algunas. Cada educador, deberá diseñar nuevas y creadoras estrategias para el logro de las competencias.
3. El enfoque de formación por competencias implica la transformación de las prácticas y realidades del aula a fin de propiciar el aprender haciendo, aprender a aprender, aprender a desaprender y aprender a reaprender.
4. Para ello se recomienda la incorporación de estrategias que favorezcan el desarrollo de habilidades para la investigación, la resolución de problemas del entorno, el estudio de caso, el diseño de proyectos, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, la vinculación con las empresas, entre otras.

PARTE VII

7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

DIBUJO III

BACHILLERATO INDUSTRIAL EN CONSTRUCCIÓN

DATOS GENERALES

- | | | |
|--------------------------|----------------------|-----------------|
| 1. Asignatura: | Dibujo III | Duodécimo Grado |
| 2. Horas Semanales: | 2 | |
| 3. Fecha de elaboración: | 30 de agosto de 2010 | |
| 4. Fecha de Revisión: | 2 de agosto 2013 | |

JUSTIFICACIÓN

El curso de Dibujo III brinda al estudiante los conceptos básicos del dibujo asistido por computadora, necesarios para la presentación de proyectos de construcción. Se cubren temas de formatos, simbología y detalles del dibujo relacionados a planos de construcción, **la utilización de iconos, barras de herramientas y comandos de teclado. La solución de problemas con el uso del programa, procesando la información que resulta del mismo.**

Las actividades de aprendizaje sugeridas para el curso se centran en talleres de representaciones gráficas, de elementos de planos de construcción.

Estas actividades tienen como propósito lograr en el estudiante las sub-competencias de cada tema. La evaluación de los contenidos incluye exámenes cortos, tareas individuales y el dibujo de láminas con el programa de dibujo (CAD).

DESCRIPCIÓN

El contenido del curso desarrolla el dibujo asistido por computadora, en su primera parte utiliza los comandos y herramientas del programa para el desarrollo de los planos de construcción, en su segunda parte se desarrollan planos de construcción utilizando el programa de dibujo llevando a la impresión el resultado del trabajo.

Este curso consta de las siguientes áreas:

ÁREA 1: INTERFAZ

Conoce el área de trabajo, las herramientas del sistema operativo, Comprende claramente el sistema de coordenadas, utiliza correctamente los comandos y herramientas del programa.

ÁREA 2: DIBUJO

Realiza dibujos utilizando las herramientas del programa CAD, crea imágenes y soluciona problemas analíticos.

ÁREA 3: IMPRESIÓN

Dentro de las propiedades selecciona la impresora, ajusta la escala en la que va a reproducir la imagen, selecciona el tamaño de papel para la impresión cumpliendo con las normas aplicadas al dibujo.

METODOLOGÍA

Las líneas metodológicas orientadoras que se plantean, para el desarrollo eficiente del programa de **Dibujo III Asistido por Computadora**, implican aquellas que faciliten al estudiante participar, desarrollar y adquirir de forma autónoma y supervisada los aprendizajes, favoreciendo así el principio de aprender a aprender. Esto significa que el proceso metodológico ha de ser dinámico, investigativo y propiciador de la criticidad y la creatividad, lo cual lo ayudará a construir o reconstruir el conocimiento. Propiciar en forma permanente, la observación, investigación, la experimentación, el trabajo en grupo, en el taller, laboratorio, proyectos y asignación de tareas.

EVALUACIÓN SUGERIDA

La perspectiva del aprendizaje autónomo con la declaración explícita “aprender a aprender”, conlleva necesariamente que las evidencias de los aprendizajes sean realizaciones donde los estudiantes demuestren

capacidades de aprendizaje, que es algo diferente a “recitar”, “repetir” o “reproducir” lo que ha dado el profesor o lo leído en un texto.

En este sentido, la evaluación se interesa por la aprehensión y transferencias de los conceptos básicos, así como de la capacidad de aplicar y usar conocimientos en la resolución de problemas, en la ejecución de procesos de investigación, con lo cual se sugiere la recurrencia y la utilización de diversas y variadas técnicas de evaluación y de instrumentos cónsonos a la competencia que se han asociado al programa, tales como:

Lista de cotejo	Ensayos
Escala de rango	Cuestionarios
Rúbricas	Diarios
Estudio de casos	Mapa Conceptual
Proyectos	Portafolio
Debates	Otros

Tomando en cuenta los aspectos cognoscitivos, procedimentales y actitudinales del aprendizaje para el logro de las competencias.

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

1. Conocer y Utilizar los comandos del sistema operativo del computador.
2. Crear representaciones gráficas de aspectos inherentes a la edificación.
3. Diseñar espacios para ser habitados por el hombre utilizando los conceptos relación de espacios.
4. Relacionar y Utilizar los criterios de crecimiento progresivo para el diseño de espacios habitables por el hombre.
5. Desarrollar las dimensiones de los espacios, utilizando los criterios de coordinación modular.
6. Realizar las impresiones de los trabajos realizados, utilizando los materiales y equipos correctamente.

ÁREA 1: INTRODUCCIÓN AL CAD E INTERFAZ

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Conoce y utiliza el sistema operativo elemental del computador.
- Comprende claramente el sistema de coordenadas para la ejecución de sus representaciones gráficas.
- Utiliza los comandos y herramientas del programa para el desarrollo de los planos de la construcción.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Introducción • Conceptos básicos de CAD	-Explicación del origen del programa CAD.	-Valoración del programa CAD., como ayuda para ejecutar con mayor precisión la representación gráfica.	-Distingue el origen del programa CAD de manera correcta.	-Presenta apoyado con las TIC de 5 a 8 diapositivas en multimedia explicando el origen del programa CAD y su uso en las actividades de la construcción.
2. Sistemas de coordenadas cartesianas y polares	-Aplicación de las coordenadas cartesianas y polares.	-Interés por el uso correcto de las coordenadas cartesianas y polares en la construcción de imágenes.	-Diferencia las coordenadas cartesianas absolutas de las coordenadas cartesianas relativas correctamente. -Diferencia las coordenadas cartesianas de las coordenadas polares con precisión.	-Construye imágenes en el computador utilizando los sistemas de coordenadas cartesianas absolutas, cartesianas relativas, y polares.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
3. Plano cartesiano	-Interpretación del plano cartesiano.	-Comportamiento correcto en el uso del plano cartesiano.	-Utiliza de manera correcta el plano cartesiano en la solución de problemas.	
4. Interfaz				
Abrir el programa	-Iniciación del programa CAD., configurando sus unidades de medidas.	-Confianza en el procedimiento utilizado para iniciar el programa conforme a las tareas que vaya a realizar.	-Inicia el programa para trabajar correctamente. -Reconoce la barra de menú y las acciones que puede ejecutar con ella, sin errores.	-Abre el programa y sigue el procedimiento de configuración en el sistema ingles de medidas.
Barra de menú	-Utilización de la barra de menú para personalizar la pantalla inicial.	Valora la utilización de las herramientas contenidas en el menú para el dibujo de planos	Utiliza correctamente la barra de menú para la personalización de su trabajo	Personaliza el espacio de trabajo en el ordenador utilizando las herramientas contenidas en el menú para el dibujo de planos de construcción
Barra de herramientas	-Utilización de la barra de herramientas para la construcción de imágenes .	Interés por la utilización correcta de las herramientas para la construcción de imágenes	Construye imágenes con las herramientas del programa de manera correcta	Construye imágenes con las herramientas del programa para desarrollar el dibujo de un plano de construcción

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
5. Área de dibujo • Ícono SCP (UCS) • Espacio modelo • Espacio papel	-Representación de imágenes en el área de dibujo utilizando, coordenadas, absolutas, relativas, polares e íconos de acción rápida.	-Respeto por el espacio modelo o área de dibujo en el que desarrolla la representación gráfica. -Valora la representación de imágenes en el área de dibujo utilizando, coordenadas, absolutas, relativas, polares e iconos de acción rápida.	-Describe el espacio modelo en el que se desarrolla la representación gráfica correctamente. -Representa imágenes, utilizando las coordenadas absolutas, relativas y polares y manejo correcto de los íconos de acción rápida.	-Elabora un espacio modelo para desarrollar el dibujo con configuración específica. -Posiciona imágenes en el plano cartesiano utilizando el computador con las diferentes coordenadas.
6. Barra de desplazamiento • Paleta de herramientas • Barra de estado	-Utilización de las barras de desplazamiento, de herramienta y estado para el encuadre de las imágenes.	-Interés por la utilización de las barras de desplazamiento, de herramienta y estado para el encuadre de las imágenes.	-Reconoce correctamente la barra de desplazamiento, de herramienta y de estado, para las acciones que puede ejecutar en la creación de una imagen. -Interpreta claramente el área de dibujo para el desarrollo de sus proyectos gráficos.	-Confecciona imágenes, utilizando las coordenadas absolutas, relativas y polares y emplea para esto los iconos de acción rápida. -Emplea las barra de herramientas para activar los comandos para la construcción de figuras geométricas.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
7. Ventana de línea de comando. • Acceso a los comandos • Tratamiento de archivos • Teclas de	-Aplicación de los comandos de dibujo utilizando las diferentes opciones en que se presentan y prefiriendo las que permitan la acción más rápida. -Activación de los comandos utilizando las diferentes rutas de acceso, teclas de función y métodos de selección.	-Confianza en aplicar los comandos utilizando las diferentes opciones en que se presentan y prefiriendo las que permitan la acción más rápida. -Respeto por la utilización de los accesos a los comandos, tratamiento de archivos, teclas de	-Reconoce sin equivocación la función del SCP (UCS). -Utiliza correctamente el espacio modelo y el espacio papel. -Encuadra con precisión los objetos utilizando las barras de desplazamiento. -Lee correctamente la información contenida en la línea de comando, barra de estado y ventanas de diálogo. -Reconoce correctamente la utilización de los accesos a los comandos, tratamiento de archivos, teclas de función y	-Posiciona el ícono SCP (UCS) para establecer las coordenadas de la imagen en el plano cartesiano. -Utiliza el rastreo polar para obtener del dibujo la información necesaria para la solución de los problemas en la representación gráfica. -Reconoce la información contenida en la línea de comando, barra de estado y ventanas de diálogo, en el computador dentro del CAD. -Demostración de los accesos a los comandos, tratamiento de archivos, teclas de función y métodos de

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
función - Métodos de selección. - Referencia a objetos	-Utilización de la referencia de objetos para conocer cualidades específicas del objeto que se está desarrollando. -Elaboración de archivos para guardar o recuperar los trabajos realizados con el programa de dibujo.	función y métodos de selección, discriminando cuales facilitan la ejecución de las acciones para la representación gráfica. -Responsabilidad en la Utilización de la referencia de objetos para conocer cualidades específicas del objeto que se está desarrollando.	métodos de selección, discriminando cuales facilitan la ejecución de las acciones para la representación gráfica. -Describe las cualidades de los objetos que está desarrollando perfectamente.	selección, discriminando cuales facilitan la ejecución de las acciones para la representación gráfica. -Explica las cualidades de los objetos que está desarrollando.

ÁREA 2: ADMINISTRACIÓN DE ESPACIOS EN EL DIBUJO

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Dibuja arquitectónicamente utilizando las herramientas del programa CAD
- Crea imágenes y soluciona problemas analíticos en la hoja de trabajo.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Ordenes • Dibujo • Línea • Círculo • Arco • Polígono	-Construcción de líneas en el área de dibujo con magnitud, dirección y sentido. -Construcción de figuras geométricas utilizando las opciones del menú de barra de herramienta de dibujo.	-Apreciación de las formas geométricas que integran la figura construida en el área de dibujo. -Responsabilidad por el uso de los íconos para la construcción de figuras.	-Interpreta correctamente los objetos o figuras geométricas dadas en el dibujo. -Utiliza sin error las herramientas del programa para la representación gráfica.	-Utiliza los comandos del programa para desarrollar el trabajo. -Resuelve con las teclas de función, problemas relacionados con el dibujo.
2. Administrador de propiedades de capa	-Utilización del administrador de propiedades de capas para diferenciar las diferentes partes y proporcionarle características especiales.	-Conciencia de las ventajas del administrador de propiedades de capas para desarrollar las imágenes.	-Organiza correctamente el dibujo con el administrador de propiedades de capas.	-Selecciona las herramientas necesarias para el desarrollo de los trabajos.
3. Tipos de línea.	-Selección de tipos de líneas para definir los contornos del dibujo.	-Valoración del uso adecuado del alfabeto de líneas para la representación de las	-Selecciona los tipos de líneas para el desarrollo del dibujo de manera correcta	-Aplica con el administrador de propiedades de las capas con las cualidades del

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
4. Bloque	-Creación de bloques para imágenes complejas o de uso frecuente.	imágenes. -Valoración de la utilización de bloques en la representación gráfica de los proyectos de construcción.	-Crea sin fallas bloques de imágenes complejas de uso frecuente y repetitivo.	dibujo. -Selecciona los tipos de líneas relacionados a la representación gráfica.
5. Sombreado	-Aplicación de textura a través del sombreado.	-Apreciación del acabado de las imágenes tratadas con sombras.	-Edita y sombrea dibujos realizados con el programa correctamente.	-Crea bloque de imágenes utilizadas para la ambientación de la planta arquitectónica.
6. Edición de entidades 7. Texto 8. Acotado	-Utilización de las herramientas de acotación para representar las dimensiones de las figuras.	-Atención al uso de la herramienta de acotación, y su utilización en forma correcta.	-Dibuja perfectamente objetos en dos dimensiones.	-Edita y sombrea imágenes desarrolladas con el programa.

ÁREA 3: CONFIGURACIÓN DE IMPRESIÓN

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Selecciona la impresora con la que va a reproducir la imagen
- ajusta la escala en la que va a reproducir la imagen
- selecciona el tamaño de papel para la impresión cumpliendo con las normas aplicadas la dibujo

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
- Impresión -Espacio papel -Configurar la Presentación	-Configuración del espacio papel para la impresión.	-Preocupación por la fidelidad de la configuración del espacio para la impresión.	-Configura y utiliza el espacio modelo en el espacio del papel para la presentación del trabajo debidamente.	-Utiliza el espacio modelo y el espacio papel, configurando la imagen para la impresión. -Establece en el espacio papel la escala para la impresión de la imagen. -Organiza las imágenes en el espacio modelo.
-Editor de tabla de estilos de trazado	-Edición de estilos de trazado según las normas que reglamentan el dibujo.	-Respeto de las normas para el trazado.	-Edita la presentación Añadiendo creativamente características especiales al dibujo.	-Confecciona el formato de presentación en la pantalla.
-Escala	-Selección del tamaño de letras para título y rotulado -Selección del tamaño de	-Conocimiento de los tamaños establecidos por las normas para letras para título y	-Selecciona correctamente los tamaños de acuerdo a la escala indicada	-Establece la escala en el espacio modelo. -Ajusta en el espacio

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
-Impresión	números para acotación según la escala. -Selección de puntas de flechas para señalar los límites del dibujo. -Configuración de la impresora para la reproducción de la imagen.	rotulado. -Interés por cumplir con la selección de tamaños de números y puntas de flechas para acotación. -Conciencia en la selección de puntas de flechas para señalar los límites de los dibujos. -Actitud responsable en la configuración de la impresora para reproducir la imagen.	-Establece correctamente la selección de tamaños de acotación. -Demuestra dominio al seleccionar la punta de flecha en la acotación. -Configura y define las utilidades de la impresora de manera correcta. -Imprime correctamente los trabajos desarrollados con el programa CAD.	papel el formato del trabajo. -Selecciona el tamaño de letra utilizando el estilo de cota. -Selecciona el tipo de punta de flecha utilizando el estilo de cota. -Formateo de la hoja y configura la impresora, para la impresión. -Formateo del trabajo realizado en la hoja para la Impresión en un plotter de uso comercial.

FUENTE BIBLIOGRÁFICA

Elen Finkelstein. **AUTO CAD 2006**

Randy H, Jack Zecher. **AUTO CAD 2007.TUTORIAL FIRST LEVEL 2D FUNDAMENTALS.**

AUTO CAD 2009. **APRENDER AUTO CAD.** EJERCICIOS PRÁCTICOS.

Industrial en Refrigeración y Climatización
Ciencias Industrial en Electrónica
Contabilidad
Industrial en Construcción
Marítimo
Turismo
Tecnología Informática
Industrial en Tecnología Mecánica
Industrial en Electricidad
Agropecuaria
Comercio Industrial en Autotrónica
Servicio y Gestión Institucional Humanidades



Historia de Panamá II (Periodos Departamental y Republicano)

Taller V (Tecnología y Práctica de la Refrigeración y Climatización)

Proyecto y Presupuesto

Francés

Ensayo de Materiales (Estática y Resistencia)

Gestión Empresarial y Formulación de Proyectos

Cívica
Ofimática

Filosofía
Lógica

Tecnología de la Información

Geografía Humana, Económica y Política

Fundamento Laboral y Comercial Turismo Sostenible

Desarrollo Humano y la Vida Independiente

Matemática Matemática Comercial

DUODÉCIMO

Administración en la Gestión Agropecuaria

GRADO

Taller III (Tecnología Taller Automotriz)

Contabilidad

Biología

Gestión Empresarial

Química

Inglés

Física

Español

Transporte y Logística

Servicios Turísticos

Práctica de Campo

Recursos Marinos y Costeros

Investigación y Extensión Agropecuaria

Náutica Básica

Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares



REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN NACIONAL
DE CURRÍCULO Y
TECNOLOGÍA EDUCATIVA

EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA DE

EDUCACIÓN FÍSICA Y SALUD INTEGRAL

VERSIÓN ACTUALIZADA 2014



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA

NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA
PROGRAMA CURRICULAR DE
EDUCACIÓN FÍSICA
DUODÉCIMO GRADO



Actualización 2014

AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

LUCY MOLINAR

Ministra

MIRNA DE CRESPO

Viceministra Académica

JOSÉ G. HERRERA K.

Viceministro Administrativo

ISIS XIOMARA NÚÑEZ

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

MENSAJE DE LA MINISTRA DE EDUCACIÓN

La actualización del currículo para la Educación Media, constituye un significativo aporte de diferentes sectores de la sociedad panameña en conjunto con el Ministerio de Educación, con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en nuestros centros educativos.

La innovación tecnológica, la investigación, los descubrimientos de nuevos conocimientos; exigen una mentalidad abierta que permita poner a nuestros estudiantes del sistema oficial y particular a la altura de los tiempos.

Los programas de asignaturas se han elaborado basados en los nuevos planes de estudios en su fase experimental y fortalecen las competencias orientadas al desarrollo de los conocimientos, valores, actitudes, destrezas, capacidades y habilidades que favorecen la inserción exitosa en la vida social, familiar, comunitaria y productiva del país.

Invitamos a todos los educadores a trabajar con optimismo, dedicación y entusiasmo, dentro de este proceso de transformación que hoy inicia y que aspiramos no termine nunca.

Gracias por aceptar el reto. Esto es solo el principio de un camino en el que habrá que rectificar, adecuar, mejorar... para ello, nos sobra humildad y entusiasmo. Seguiremos adelante porque nuestros jóvenes se lo merecen.


LUCY MOLINAR



EQUIPO TÉCNICO NACIONAL

COORDINACIÓN GENERAL

Mgtra. Isis Xiomara Núñez de Esquivel Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

COORDINACIÓN POR ÁREAS

Euribiades Chérigo Director Nacional de Media Académica

Elías González Director Nacional de Media Profesional y Técnica

Arturo Rivera Director Nacional de Evaluación Educativa

ASESORÍA TÉCNICA CURRICULAR

Mgtr. Abril Ch. de Méndez Subdirectora de Evaluación de la Universidad de Panamá.

Dra. Elizabeth de Molina Coordinadora de Transformación Curricular de la Universidad de Panamá.

PROFESORES RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA POR

**Ceballos Martínez, Pedro
Cerezo Cárdenas, Mariano
De la Espada Fonseca De Norse, Emilia
Guerrero Ruíz, Octavio O
Jiménez García, Elías
Mirones Camaño, José N.
Montilla Moreno, Armando A.
Perea Linares, Miriam E.**

CORRECCIÓN DE TEXTO:

**Emelda Guerra
Ana María Díaz**

MINISTERIO DE EDUCACIÓN:

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ:

ÍNDICE

PARTE I	9
1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA	9
1.1. Base Constitucional.....	9
1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación	9
1.2.1. Fines de la Educación	9
1.2.2. Caracterización de la Educación Media	11
1.2.3. Situación y características de la Educación Media	11
1.2.4. Objetivos de la Educación Media.....	13
PARTE II	14
2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA.....	14
2.1 Fundamento psicopedagógico	14
2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje	14
2.1.2 Concepción de aprendizaje	14
2.2. Fundamento psicológico	15
2.3. Fundamento socioantropológico	15
2.4. Fundamento socioeconómico.....	16
PARTE III	16
3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN EN COMPETENCIAS.....	16
3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media	16
3.2. El modelo educativo.....	16
3.3 El enfoque en competencias.....	17
3.4 Competencias básicas y genéricas.....	17

3.4.1 El perfil del egresado	18
3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media.....	19
Aquí debe ir la competencia específica de cada bachillerato.....	¡Error! Marcador no definido.
IV PARTE	26
4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE.....	26
PARTE V	27
5. ENFOQUE EVALUATIVO	27
5.1 La evaluación de los aprendizajes.....	27
5.2 ¿Para qué evalúa el docente?	27
5.3 ¿Qué evaluar?	28
5.4 ¿Cómo evaluar?	28
5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:.....	29
5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos.....	29
PARTE VI.....	30
6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	30
7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	32

PARTE I

1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA

1.1. Base Constitucional

Los Fundamentos Legales y de Política Educativa están consignados en diferentes instrumentos legales y normativos: Constitución Política de la República de Panamá, Capítulo 5º y en los principios, fines y objetivos establecidos en la Ley 47 de 1946 Orgánica de Educación.

Artículo 92. La educación debe atender el desarrollo armónico e integral del educando dentro de la convivencia social, en los aspectos físico, intelectual, moral, estético y cívico y debe procurar su capacitación para el trabajo útil en interés propio y en beneficio colectivo.

1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación

Artículo 3: “La educación panameña se fundamenta en principios universales, humanísticos, cívicos, éticos, morales, democráticos, científicos, tecnológicos, en la idiosincrasia de nuestras comunidades y en la cultura nacional”.

Artículo 14: La educación como proceso permanente, científico y dinámico, desarrollará los principios de “aprender a ser”, “aprender a aprender” y “aprender a hacer”, sobre proyectos reales que permitan preparar al ser humano y a la sociedad con una actitud positiva hacia el cambio que eleve su dignidad, con base en el

fortalecimiento del espíritu y el respeto a los derechos humanos.

Artículo 83: El segundo nivel de enseñanza continuará la formación cultural del estudiante y le ofrecerá una sólida formación en opciones específicas, a efecto de prepararlo para el trabajo productivo, que le facilita su ingreso al campo laboral y `proseguir estudios superiores de acuerdo con sus capacidades, intereses y las necesidades socioeconómicas del país.

1.2.1. Fines de la Educación

- Contribuir al desarrollo integral del individuo con énfasis en la capacidad crítica, reflexiva y creadora, para tomar decisiones con una clara concepción filosófica y científica del mundo y de la sociedad, con elevado sentido de solidaridad humana.
- Coadyuvar en el fortalecimiento de la conciencia nacional, la soberanía, el conocimiento y valorización de la historia patria; el fortalecimiento, la independencia nacional y la autodeterminación de los pueblos.
- Infundir el conocimiento y la práctica de la democracia como forma de vida y gobierno.
- Favorecer el desarrollo de actitudes en defensa de las normas de justicia e igualdad de los individuos, mediante el conocimiento y respeto de los derechos humanos.
- Fomentar el desarrollo, conocimiento, habilidades, actitudes y hábitos para la

investigación y la innovación científica y tecnológica, como base para el progreso de la sociedad y el mejoramiento de la calidad de vida.

- Impulsar, fortalecer y conservar el folclor y las expresiones artísticas de toda la población, de los grupos étnicos del país y de la cultura regional y universal.
- Fortalecer y desarrollar la salud física y mental de los panameños a través del deporte y actividades recreativas de vida sana, como medios para combatir el vicio y otras prácticas nocivas.
- Incentivar la conciencia para la conservación de la salud individual y colectiva.
- Fomentar el hábito del ahorro, así como el desarrollo del cooperativismo y la solidaridad.
- Fomentar los conocimientos en materia ambiental con una clara conciencia y actitudes conservacionistas del ambiente y los recursos naturales de la Nación y del Mundo.
- Fortalecer los valores de la familia panameña como base fundamental para el desarrollo de la sociedad.
- Garantizar la formación del ser humano para el trabajo productivo y digno en beneficio individual y social.

- Cultivar sentimientos y actitudes de apreciación estética en todas las expresiones de la cultura.
- Contribuir a la formación, capacitación y perfeccionamiento de la persona como recurso humano, con la perspectiva de la educación permanente, para que participe eficazmente en el desarrollo social, el conocimiento político y cultural de la Nación, y reconozca y analice críticamente los cambios y tendencias del mundo actual.
- Garantizar el desarrollo de una conciencia social en favor de la paz, la tolerancia y la concertación como medios de entendimiento entre los seres humanos, pueblos y naciones.
- Reafirmar los valores éticos, morales y religiosos en el marco del respeto y la tolerancia entre los seres humanos.
- Consolidar la formación cívica para el ejercicio responsable de los derechos y deberes ciudadanos, fundamentada en el conocimiento de la historia, los problemas de la `Patria y los más elevados valores nacionales y mundiales.

1.2.2. Caracterización de la Educación Media

Dentro de la estructura del sistema educativo panameño, la Educación Media constituye el nivel que sigue a la Educación Básica General.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación, el segundo nivel de la enseñanza o Educación Media es el final de la escolaridad regular del sistema educativo, con una duración de tres años. Le corresponde atender las necesidades educativas de la población joven luego de la finalización del nivel de Educación Básica General. Es una oferta educativa de carácter gratuito y diversificado.

En este nivel le compete formar a los estudiantes para ese doble propósito relacionado con la continuación de estudios superiores y/o la inserción en el mundo adulto y laboral.

1.2.3. Situación y características de la Educación Media

Hasta mediados del siglo XX la prosperidad personal y colectiva se podía sostener en una educación básica completa, lo que fue extendiendo su obligatoriedad. Ésta comenzó a ser insuficiente en la medida que la automatización y la informática fueron desplazando el esfuerzo físico por la inteligencia, la comunicación masiva y las redes digitales fueron permeando el tejido social y la transnacionalización fue estructurando las relaciones

económicas. Fue así como la Educación Media se empezó a transformar en uno de los principales factores para abandonar la marginación y la pobreza o permanecer en ella.

La Educación Media panameña atiende al 44% de los jóvenes, que representa cerca de 83,000 estudiantes, de los cuales el 53% son mujeres. La matrícula es en un 86.1% de carácter urbana, en un 12% rural y en un 1,6% indígena. Los estudiantes son atendidos en 150 centros educativos. El número de profesores es cercano a los 3,500, de los cuales un 52% correspondiente a media profesional y técnica y 48% a media académica. La deserción total es de 2,9%, pero esta cifra esconde diferencias importantes, como el hecho de que sea sobre un 5% en 4to año y 1,5% en los años siguientes. Se eleva en el medio rural e indígena, especialmente en las mujeres.

Hoy al culminar la experiencia educativa secundaria, les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo así al desarrollo político, social y cultural de un país, así como al crecimiento económico sustentable.

En la búsqueda de una nueva oferta curricular, la Educación Media asume como una parte fundamental del sistema que posee rasgos o características particulares,

que la perfilan claramente y la diferencian de los otros niveles del sistema que la anteceden y preceden.

Entre esas características adquieren especial relevancia las siguientes:

- El nivel de Educación Media representa, no sólo la oportunidad de la continuación de un proceso formativo de la población adolescente y de adultos jóvenes iniciada en la Educación Básica General; sino también su carácter terminal que tiene un doble significado: por una parte, debe ser lo suficientemente efectiva para permitirle a los sujetos una formación que los habilite como personas y ciudadanos, integrándolos al mundo laboral con clara conciencia de sus valores, tradiciones y costumbres con capacidad para convivir con otros. Aprender y emprender con habilidad utilizando con propiedad los códigos básicos de la nueva ciudadanía, así como el pensamiento científico y tecnológico y, por otra parte, debe preparar a los alumnos para continuar estudios superiores con una habilitación científica y tecnológica sólida y pertinente.
- La educación de los jóvenes en el nivel medio se plantea como una etapa de consolidación de procesos de socialización y de desarrollo del pensamiento que sólo es posible lograrlo dentro de los primeros 25 años de vida. Esto significa, que se debe considerar la necesidad de una propuesta

educativa coherente en todos los niveles del sistema educativo, y además, tener una concepción pedagógica sustentada en un conocimiento profundo de las características biopsicosociales de los estudiantes.

- Esta etapa del sistema se caracteriza por la integración de la teoría y la práctica. Esta última se fortalece en la modalidad técnica-profesional que debe realizarse en empresas o instituciones oficiales y particulares del país.
- Este nivel debe proveer a los adolescentes los aprendizajes relativos a la educación ciudadana.

Las dimensiones que hoy se reconocen como contenidos esenciales de esta educación son: derechos humanos, democracia, desarrollo y paz, los cuales requieren para su aprendizaje e internalización una escala nueva de valores, así como formas distintas de estructurar las oportunidades para su aprendizaje.

Para lograr los mejores resultados en la Educación Media, y considerando las características definitorias que posee esta etapa dentro de la estructura de organización y funcionamiento del sistema, se deben considerar los riesgos que conlleva el período de transición que viven los estudiantes en esta etapa y que posiblemente puede ser la última de su escolaridad.

1.2.4 Objetivos de la Educación Media

El cumplimiento de los propósitos generales se alcanzará en la medida en que los alumnos logren los siguientes objetivos:

- Incorporar a los estudiantes a la sociedad en forma crítica y participativa considerando los valores de nuestra tradición cultural promoviendo su desarrollo.
- Valorar el conocimiento de nuestra historia, reconociendo la interdependencia de los pueblos y la necesidad de contribuir a la construcción de una cultura de paz fundamentada en la tolerancia y el respeto a los derechos humanos y la diversidad cultural
- Tomar conciencia de la necesidad de establecer un equilibrio respetuoso con el ambiente asumiendo los comportamientos que corresponden a tal posición.
- Desarrollar las habilidades intelectuales que les permita decodificar, procesar, reconstruir y transmitir información en una forma crítica y por diferentes medios aplicando el pensamiento creativo y la imaginación en la solución de problemas y en la toma de decisiones que les permitan asimilar los cambios y contribuir al proceso de transformación social en diversos órdenes.
- Fortalecer el aprendizaje y uso de las diferentes formas de expresión oral y escrita, con un alto grado de eficiencia.
- Ampliar el desarrollo del pensamiento lógico matemático y su utilización en la resolución de problemas matemáticos en la vida cotidiana, particularmente en sus estudios superiores.
- Valorar la importancia de la educación, a lo largo de toda la vida, como medio de acceder al conocimiento y así estar en condiciones de participar en la generación de conocimientos, en los beneficios del desarrollo científico y tecnológico desde una perspectiva crítica asumiendo una conducta ética y moral socialmente aceptable.
- Valorar el dominio de los conocimientos científicos y tecnológicos, y la experiencia práctica como elementos básicos que les permiten incorporarse a los estudios superiores, a la sociedad civil o al sector productivo, adaptándose a diversas condiciones de trabajo y con suficiente autonomía y responsabilidad para enfrentar, con éxito, las exigencias de la vida social, personal y laboral.

PARTE II

2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA

2.1 Fundamento psicopedagógico

La misión del Ministerio de Educación es formar ciudadanos íntegros, generadores de conocimientos con alto compromiso social y creadores de iniciativas, partícipes del mejoramiento, bienestar y calidad de vida de los panameños.

2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje

El paradigma del aprendizaje lo encontramos en todas las posibles formas de aprendizaje; aprender a aprender; aprender a emprender; aprender a desaprender; aprender a lo largo de toda la vida lo que obliga a la educación permanente.

El paradigma del aprendizaje debe considerar además, los cuatro pilares de la educación del futuro: aprender a saber, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir, según el (Informe de la Comisión Internacional de la Educación para el siglo XXI, conocido como Informe Delors). El paradigma del acento puesto en los aprendizajes exige a los educadores, incluyendo los del nivel superior, formarse primordialmente, como diseñadores de métodos y ambientes de aprendizaje.

El paradigma del nuevo rol del profesor como mediador de los aprendizajes, que requiere de un (a) profesor (a) que desarrolle una metodología integradora y motivadora de los procesos intelectuales, y que hace posible en el estudiante el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y proactivo llevándolo a descubrir lo que está más allá del currículo formal. El (la) profesor (a), deja de ser el centro principal del proceso, pero no desaparece de éste, sino que se transforma en un guía, en un tutor capaz de generar en su aula un ambiente de creatividad y construcción de aprendizajes.

El paradigma del nuevo rol del estudiante como constructor de su aprendizaje se refiere a un estudiante dinámico, proactivo, reflexivo y comprometido con su propio aprendizaje; sensible a los problemas sociales del entorno reconociendo que su aporte es esencial para la solución de estos problemas.

2.1.2 Concepción de aprendizaje

En la búsqueda de respuestas a cómo aprenden los seres humanos, se ha conformado diferentes teorías que tratan de explicar este fenómeno. Al principio y desde Aristóteles se planteó la necesidad de encontrar explicaciones desde la filosofía; con el desarrollo de la psicología; se desarrolló la búsqueda de explicaciones matizadas de fuerte componente experimentales.

En la actualidad se reconocen por lo menos, diez teorías principales que tratan de explicar el aprendizaje; las que sin embargo, se pueden agrupar en dos grandes campos:

1. Teorías conductistas y neoconductistas
2. Teorías cognoscitivistas o cognitivistas.

En la perspectiva conductivista se agrupan las explicaciones de que toda conducta se considera compuesta por actos más simples cuyo dominio es necesario y hasta suficiente para la conducta total. Estas teorías reconocen exclusivamente elementos observables y medibles de la conducta, descartando los conceptos abstractos intrínsecos al sujeto.

Por las ineficiencias explicativas del conductismo, sobre todo por la falta de consideración a la actitud pensante del ser humano se plantea la perspectiva cognitivista que sostiene que el ser humano es activo en lo que se refiere a la búsqueda y construcción del conocimiento. Según este enfoque, las personas desarrollan estructuras cognitivas o constructivas con los cuales procesan los datos del entorno para darles un significado personal, un orden propio razonable en respuesta a las condiciones del medio.

2.2. Fundamento psicológico

En el marco de las expectativas de cambio en nuestro país, se evidencian en relación con este fundamento, planteamientos como los siguientes:

- El proceso curricular se centra en el alumno como el elemento más importante, para ello se considera la forma como este aprende y se respeta su ritmo de aprendizaje.
- Se enfatiza al plantear la propuesta curricular en la importancia de llenar las necesidades, los intereses y las expectativas de los alumnos, estimulando en ellos a la vez, sus habilidades, la creatividad, el juicio crítico, la capacidad de innovar, tomar decisiones y resolver retos y problemas.
- Se busca un currículo orientado al desarrollo integral del alumno, considerando las dimensiones socioafectiva, cognoscitiva y psicomotora, vistas como una unidad; esto es, como tres aspectos que interactúan.
- Se pretende estimular los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los procedimientos necesarios para la investigación, la construcción y reconstrucción del conocimiento.
- El proceso curricular fortalece el desarrollo de aprendizajes relacionados con el “saber”, el “saber hacer”, el “saber ser” y el “saber convivir”.
- El nuevo currículo presta especial atención a la capacidad de pensar autónoma y críticamente, de resolver problemas cotidianos y de adaptarse a los cambios permanentes.

2.3. Fundamento socioantropológico

El aporte de los fundamentos socio-antropológicos permite comprender el papel que se asumirá ante el contexto sociocultural al planificar y ejecutar el currículo.

Permite conocer los rasgos culturales y sociales y la forma en que interactúan los actores sociales, en un determinado contexto.

2.4. Fundamento socioeconómico

Panamá es un país con buenos indicadores macroeconómicos que facilitan el diseño y ejecución de planes que fomenten un crecimiento sustentable. Dentro de las políticas sociales, la educación debería cobrar un rol relevante, considerando por un lado, que en ella se cimienta el progreso de las personas y, por otro, que es un pilar decisivo del desarrollo político y productivo. En este contexto, se ha venido planteando la necesidad de efectuar una Transformación de la Educación Media que la ponga en el mismo nivel que se observa en países emergentes.

Hoy, culminar bien la experiencia educativa secundaria les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y a la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo al desarrollo político, social y cultural de un país y a un crecimiento económico sustentable.

PARTE III

3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media

El cambio curricular se ha concebido como una forma de hacer efectiva la revisión integral de los principios, estructura y funcionamiento del sistema educativo para renovarlo, democratizarlo y adecuarlo a los cambios acelerados, diversos y profundos que se generan en la sociedad.

3.2. El modelo educativo

El modelo educativo está sustentado en la historia, valores profesados, la filosofía, objetivos y finalidades de la institución; además, propicia en los estudiantes **una formación integral y armónica: intelectual, humana, social y profesional**. El modelo educativo se orienta por los postulados de la UNESCO acerca de la educación para el siglo XXI en cuanto debe estimular: **el aprendizaje permanente, el desarrollo autónomo, el trabajo en equipo, la comunicación con diversas audiencias, la creatividad y la innovación en la producción de conocimiento y en el desarrollo de tecnología, la destreza en la solución de problemas, el desarrollo de un espíritu emprendedor, la sensibilidad social y la comprensión de diversas culturas**.

El modelo educativo está centrado en los **valores, la misión y la visión institucional**; tiene como objetivo fundamental la formación de ciudadanos emprendedores, íntegros, con conciencia social y pensamiento crítico y sirve de referencia para las funciones de docencia dentro del proyecto educativo.

3.3 El enfoque en competencias

El enfoque en competencias se fundamenta en una visión constructivista, que reconoce al aprendizaje como un proceso que se construye en forma individual, en donde los nuevos conocimientos toman sentido estructurándose con los previos y en su interacción social. Por ello, un enfoque por competencias conlleva un planteamiento pertinente de los procesos de enseñanza y aprendizaje, actividad que compete al docente, quien promoverá la creación de ambientes de aprendizaje y situaciones educativas apropiadas al enfoque de competencias, favoreciendo las actividades de investigación, el trabajo colaborativo, la resolución de problemas, la elaboración de proyectos educativos interdisciplinarios, entre otros. De la misma manera, la evaluación de las competencias de los estudiantes requiere el uso de métodos diversos, por es los docentes deberán contar con las herramientas para evaluarlas.

Una competencia se puede definir como un saber actuar en una situación; es la posibilidad de movilizar un conjunto integrado de recursos (saber, saber hacer y saber ser) para resolver una situación problema en un contexto dado

utilizando recursos propios y del entorno. La competencia implica una situación que involucra diferentes dimensiones: cognitiva, procedimental, afectiva, interpersonal y valorativa. Al hacerlo, el sujeto pone en juego sus recursos personales, colectivos (redes) y contextuales en el desempeño de una tarea. Debe señalarse que no existen las competencias independientes de las personas.

Una formación por competencias es una formación humanista que integra los aprendizajes pedagógicos del pasado a la vez que los adapta a situaciones cada vez más complejas circunstancias del mundo actual.

3.4 Competencias básicas y genéricas

Las ofertas de Educación Media están orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias básicas:

Las ofertas de Educación Media deberían estar orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de

Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias genéricas:

Son necesarias para el desempeño de numerosas tareas. Incluyen la mayoría de las básicas y están relacionadas con la comunicación de ideas, el manejo de la información, la solución de problemas, el trabajo en equipo (análisis, planeación, interpretación y negociación).

Se acepta que la formación en competencias es producto de un desarrollo continuo y articulado a lo largo de toda la vida y en todos los niveles de formación. Las competencias se adquieren (educación, experiencia, vida cotidiana), se movilizan y se desarrollan continuamente y no pueden explicarse y demostrarse independientemente de un contexto.

Las competencias genéricas que conforman el perfil del egresado describen **fundamentalmente, conocimientos, habilidades, actitudes y valores, indispensables en la formación de los sujetos que se despliegan y movilizan desde los distintos saberes**. Su dominio apunta a una autonomía creciente de los estudiantes tanto en el ámbito del aprendizaje como de su actuación individual y social.

Las competencias genéricas no son competencias en el sentido estricto del término, pues en su formulación precisan solamente los recursos a movilizar y no las tareas

complejas a resolver, como en el caso de las competencias en sí mismas.

3.4.1 El perfil del egresado

¿Qué es el perfil del egresado basado en competencias?

Es el que contempla aprendizajes pertinentes que cobran significado en la vida real de los estudiantes.

No hablamos sólo de conocimientos directa y automáticamente relacionados con la vida práctica y con una función inmediata, sino también de aquellos que generan una cultura científica y humanista, que da sentido y articula los conocimientos, habilidades y actitudes asociados con las distintas disciplinas en las que se organiza el saber.

Perfil de egreso: Es el ideal compartido de los rasgos de una persona a formar en el nivel educativo al que pertenece. En el caso del bachillerato general, se formulan las cualidades personales, éticas, académicas y profesionales, fuertemente deseables en el ciudadano joven. Son las características que debe tener un estudiante al finalizar un curso o ciclo tomando en cuenta qué aprendió y desarrolló, lo que se especificó previamente en el currículum o plan de estudios.

La primera tarea para la elaboración del diseño curricular implicó la definición de un perfil compartido, que reseña los rasgos fundamentales que el egresado debe poseer y

que podrá ser enriquecido en cada institución de acuerdo a su modelo educativo.

Este perfil es un conjunto de competencias genéricas, las cuales representan un objetivo compartido del sujeto a formar en la Educación Media, que busca responder a los desafíos del mundo moderno; en él se formulan las cualidades individuales, de carácter ético, académico, profesional y social que debe reunir el egresado.

Cabe destacar que la escuela, los contextos socioculturales a los que pertenece cada plantel, y los precedentes de formación contribuyen a la constitución de sujetos. Por tanto, el desarrollo y la expresión de las competencias genéricas será el resultado de todo ello.

Este perfil se logrará mediante los procesos y prácticas educativas relativas a los diferentes niveles de concreción del currículo, como se ilustra a continuación: Diseño curricular (nivel interinstitucional), modelo educativo, planes y programas de estudios (nivel institucional), adecuaciones por centro escolar y finalmente, currículum impartido en el aula. En todos estos niveles se requiere la participación y colaboración de los diversos actores involucrados en la Educación Media.

Perfil ciudadano:

- Emplea y comprende el idioma oficial de manera oral y escrita.
- Emplea y comprende una segunda lengua oral y escrita.

- Conoce y maneja las principales tecnologías de la información.
- Reconoce y aplica la responsabilidad ética en el ejercicio de sus labores.
- Es activo de manera individual y colectiva.
- Se reconoce y conduce con una auténtica identidad nacional.
- Manifiesta el compromiso social con la protección y cuidado del ambiente.
- Valora e integra los elementos éticos, socioculturales, artísticos y deportivos a la vida en forma digna y responsable.

3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media

Competencia 1: Lenguaje y comunicación

Esta competencia se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento; además de la organización y autorrealización del pensamiento, las emociones y la conducta, necesaria para mejorar la interacción comunicativa dentro del entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Desarrolla la capacidad para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos,

sentimientos en situaciones del entorno de manera crítica y reflexiva.

2. Emplea el lenguaje verbal y no verbal para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno, mediante su idioma materno, oficial y otros.
3. Comprende, analiza e interpreta lo que se le comunica.
4. Comunica de forma oral, escrita, visual y gestual, sus ideas con claridad y fluidez en diferentes contextos.
5. Desarrolla el hábito de la lectura para el enriquecimiento personal, cultural y profesional.
6. Demuestra capacidad para la comunicación verbal y no verbal, la abstracción, la síntesis y la toma de decisiones.
7. Aplica normas de gramática y comunicación para expresar sus ideas, pensamientos, sentimientos y hechos.

Competencia 2: Pensamiento lógico matemático

Consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información como para ampliar el conocimiento acerca de aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad y resolver problemas de la vida cotidiana en su entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Resuelve operaciones fundamentales en el campo de los números reales mediante la aplicación de los conceptos matemáticos en la solución de situaciones de su entorno.
2. Maneja estructuras básicas, conocimientos y procesos matemáticos, que le permiten comprender y resolver situaciones en su vida diaria.
3. Maneja instrumentos de medición, para lo cual considera la calibración, las normas del sistema internacional y los sistemas de seguridad.
4. Utiliza símbolos y fórmulas con el fin de decodificar e interpretar conceptos matemáticos para comprender su relación con el lenguaje natural.
5. Resuelve problemas propuestos desarrollando el razonamiento lógico y los procesos sistemáticos que conlleven a la solución de situaciones concretas de su entorno.
6. Recopila información, elabora, analiza e interpreta cuadros y gráficas referidos a fenómenos propios de la interacción social.
7. Utiliza herramientas de tecnología digital para procesos matemáticos y analiza información de diversas fuentes.

8. Cuestiona, reflexiona e investiga permanentemente acerca de la inserción de los conceptos matemáticos en situaciones prácticas de la vida cotidiana.
9. Utiliza su capacidad de pensamiento reflexivo, analítico, de abstracción y síntesis en matemática aplicándolo en la resolución de situaciones del contexto.

Competencia 3: En el conocimiento y la interacción con el mundo físico

Ésta se refiere a la habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de tal modo que se posibilita la comprensión de los sucesos, la predicción de las consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y preservación de las condiciones de la vida propia, de las personas y del resto de los seres vivos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Valora a la familia como institución conociendo la importancia de sus aportes en la integración familiar. Es tolerante con las ideas de los demás. Es consciente de sus fortalezas, limitaciones, y de las debilidades para su desarrollo.
2. Conoce la necesidad del aprovechamiento racional de los recursos naturales, de la protección del medio ambiente y de la

prevención integral ante los peligros de los fenómenos naturales, económicos y sociales y su responsabilidad en la prevención del riesgo.

3. Actúa responsablemente frente al impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
4. Aprecia la biodiversidad aplicando hábitos de conservación para la protección de la naturaleza, responsablemente.
5. Demuestra responsabilidad ante el impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
6. Mantiene y promueve su salud física, mental y emocional mediante la práctica de hábitos alimenticios, higiénicos y deportivos para fortalecerlas.

Competencia 4: En el tratamiento de la información y competencia digital

Consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información y para transformarla en conocimiento. Incorporar habilidades, que van desde el acceso a la información hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratado, incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

Rasgos del perfil por competencia

1. Conoce el uso de tecnologías de la información y comunicación y las aplica para mejorar la interacción en su vida personal, laboral y ciudadana.
2. Participa en situaciones comunicativas que implican el análisis y la decodificación de mensajes generados por interlocutores y medios de comunicación.
3. Comprende e interpreta lo que se le comunica y envía mensajes congruentes.
4. Utiliza la tecnología como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje con responsabilidad social.
5. Utiliza herramientas de informática para procesar y analizar información de diversas fuentes incorporando elementos que refuercen su desempeño.
6. Formula, procesa e interpreta datos y hechos; y resuelve problemas de su entorno ayudando a mejorar sus condiciones.
7. Es consciente de la repercusión positiva y negativa de los avances científicos y tecnológicos de su entorno.
8. Investiga, manipula y comunica los procesos tecnológicos básicos necesarios para resolver situaciones cotidianas.
9. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para aprender e incrementar

sus conocimientos de manera autónoma y mejorar la interacción social.

10. Participa en proyectos innovadores mediante la aplicación de estrategias diversas con miras a la solución de situaciones de su entorno.

Competencia 5: Social y ciudadana

Hace posible comprender la realidad social en que se vive, cooperar, convivir y ejercer la ciudadanía democrática en una sociedad plural, así como comprometerse a contribuir a su mejora. En ella están integrados conocimientos diversos y habilidades complejas que permiten participar, tomar decisiones, elegir cómo comportarse en determinadas situaciones y responsabilizarse por las elecciones adoptadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Manifiesta responsablemente, su identidad regional y nacional, mediante la demostración de valores morales, éticos, cívicos y elementos socioculturales, artísticos que le permiten fortalecer el ser social.
2. Analiza críticamente situaciones problemáticas de la sociedad y propone acciones para mejorar.
3. Respeta las normas legales y éticas cuando hace uso de herramientas tecnológicas.

4. Expresa su compromiso con respecto al tratamiento de la diversidad y la multiculturalidad en su interacción diaria.
5. Aprecia la vida y la naturaleza.
6. Aplica principios y normas éticas necesarias para la interacción diaria.
7. Comprende, como miembro de la familia, los deberes y derechos que debemos cumplir para lograr una sociedad más humana.
8. Desarrolla el sentido de la responsabilidad frente al compromiso que tenemos con la sociedad.

Competencia 6: Cultural y artística

Supone conocer, comprender, apreciar y valorar, críticamente, diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos enmarcados en el planteamiento intercultural donde tienen prioridad las manifestaciones culturales y artísticas como resultado de las culturas heredadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Recuerda y describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.
2. Cultiva la capacidad estética - creadora y demuestra interés por participar en la vida

cultural contribuyendo en la conservación del patrimonio cultural y artístico.

3. Expresa las ideas, experiencias o sentimientos mediante diferentes medios artísticos tales como la música, la literatura, las artes visuales y escénicas que le permiten interaccionar mejor con la sociedad.
4. Valora la libertad de expresión, el derecho a la diversidad cultural, la importancia del diálogo intercultural y la realización de experiencias artísticas compartidas.
5. Reconoce la pluriculturalidad del mundo y respeta las diversas lenguas artísticas.
6. Exhibe el talento artístico en el canto y la danza folclórica y la utiliza como herramienta de sensibilización social.
7. Posee capacidad creativa para proyectar situaciones, conceptos y sentimientos por medio del arte escénico y musical.
8. Demuestra sentido y gusto artístico por medio de la creación y expresión en el arte pictórico y teatral, lo cual fortalece en comprensión del ser social.

Competencia 7: Aprender a aprender

Consiste en disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a las propuestas, objetivos y necesidades. Éstas tienen dos

dimensiones fundamentales: la adquisición de la convivencia de las propias capacidades (intelectuales, emocionales, físicas) y del proceso y las estrategias necesarias para desarrollar por uno mismo y de lo que se puede hacer con ayuda de otras personas o recursos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Demuestra capacidad permanente para obtener y aplicar nuevos conocimientos y adquirir destrezas.
2. Genera nuevas ideas, especifica metas, crea alternativas, evalúa y escoge la mejor
3. Muestra comprensión, simpatía cortesía e interés por lo ajeno y por las demás personas.
4. Demuestra responsabilidad acerca del impacto que tienen los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
5. Expresa una opinión positiva en las diversas situaciones de la vida.
6. Es consciente y responsable de sus éxitos y equivocaciones
7. Argumenta y sustenta de forma crítica y reflexiva, ideas personales acerca de temas de interés y relevancia, para la sociedad, respetando la individualidad.
8. Aprende a aprender y se actualiza de manera permanente con referencia a conocimientos científicos y tecnológicos.

9. Demuestra iniciativa, imaginación y creatividad al expresarse mediante códigos artísticos.
10. Participa, creativamente, en la solución de los problemas comunitarios.
11. Describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.

Competencia 8: Para la autonomía e iniciativa personal

Se refiere, por una parte, a la adquisición de la conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionadas como la responsabilidad, la perseverancia, el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la creatividad, la autocrítica, el control emocional, la capacidad para elegir, calcular riesgos y afrontar problemas, así como la capacidad para demorar la necesidad de satisfacción inmediata, de aprender de los errores y de asumir riesgos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Practica la solidaridad y la democracia como forma de vida.
2. Actúa orientado por principios de honradez, responsabilidad y respeto.
3. Posee actitudes positivas que se reflejan en una alta autoestima y un actuar auto

controlado que se proyecta en su trabajo, salud física, psíquica y social.

4. Manifiesta una actitud perseverante hasta lograr las metas que se ha propuesto.
5. Participa activa, creativa, crítica y responsablemente en el cambio permanente y que se vivencia en el presente y futuro del país y del mundo, conscientemente.
6. Demuestra actitud creadora para desempeñarse con eficiencia y eficacia en el proceso educativo, de acuerdo con las condiciones y expectativas en consonancia con las políticas del desarrollo nacional.
7. Manifiesta un marcado sentido de solidaridad y de equidad en sus normas de comportamiento y relación con los demás dentro de su contexto, familiar, social y laboral.
8. Participa, con vivencia, aplicando los principios de solidaridad social en la búsqueda de soluciones locales, nacionales e internacionales.

Competencia 9: Perfil de las asignaturas de formación científica:

El perfil del egresado de los bachilleratos del área científico, basado en el enfoque por competencias, contempla aprendizajes pertinentes que tienen sentido para los estudiantes en el ejercicio de su vida persona,

ciudadana y profesional. En este bachillerato se formulan las “cualidades personales, éticas, académicas, científicas y profesionales fuertemente deseables en el ciudadano joven, de tal forma que sea capaz de responder ante las exigencias del mundo científico tecnológico y, por ende, a las de la sociedad.

En perfil del egresado del bachillerato científico, basado en este nuevo enfoque, se enmarca en un conjunto de competencias, las cuales responden a los desafíos del mundo moderno; cuyos aprendizajes se aplican a situaciones complejas. El perfil basado en competencias, contiene los saberes: Saber Ser, Saber Hacer, Saber conocer y Saber Convivir.

1. Practica el saber científico, en los derechos ciudadanos y éticos.
2. Comprende los saberes generados de la propia cultura científica.
3. Domina los conocimientos, habilidades y actitudes enmarcados en las distintas disciplinas en que se ha organizado el Plan de Estudio.
4. Manejo de las destrezas y habilidades de los procedimientos del método científico para resolver problemas cotidianos de su contexto.
5. Capacidad para comunicarse en un segundo idioma para intercambiar información científica e interrelacionarse adecuadamente con los demás ciudadanos.
6. Practica estilos de vida saludable que mejoran su eficiencia y desempeño personal e intelectual.
7. Capacidad de aprender y desaprender, para

- actualizarse de manera permanente como forma de entrenamiento científico.
8. Apropiación de los aprendizajes pertinentes que contribuyan a la adecuada toma de decisiones, para actuar en nuevas situaciones.
 9. Clara conciencia de su responsabilidad en materia de protección ambiental.
 10. Respeto a la ética científica y a los principios humanos.
 11. Hábitos adecuados de investigación e innovación tecnológica.
 12. Lee y comprende documentos científicos, humanísticos y tecnológicos.
 13. Es consciente y muestra interés por la conservación y mantenimiento del entorno natural y social, a nivel específico y global.
 14. Analiza y sintetiza documentos o situaciones, aplicándolos a nuevos contextos cotidianos, reales o simulados.
 15. Pericia para trabajar de manera autónoma o guiada, tanto individualmente como en equipo.
 16. Valora las diferencias individuales y las necesidades educativas especiales.
 17. Formula proyectos que atiendan o resuelven problemas específicos, atendiendo a las políticas públicas existentes o, en su defecto, sugiriendo las propias.

IV PARTE

4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE

Este modelo educativo, concibe al profesor como el motor que impulsa las capacidades de los alumnos planificando y diseñando experiencias de aprendizaje, más que la simple transmisión de los contenidos.

Entre los rasgos característicos del perfil docente, está la clara conciencia de sus funciones y tareas como guiador del proceso, intelectual, como transformador, crítico y reflexivo; un agente de cambio social y político con profundos conocimientos de los fundamentos epistemológicos de su área de competencia en los procesos educativos.

Además, debe estar dispuesto para el acompañamiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Es líder y mediador de las interacciones didácticas con una práctica basada en valores, que posibilitan el estímulo a la capacidad crítica y creadora de los alumnos y promueve en él, el desarrollo del sentido crítico y reflexivo de su rol social frente a la educación.

El profesor estimula el desarrollo de las capacidades de los alumnos; en consecuencia, su formación debe concebirse y realizarse desde la perspectiva de la adquisición y aplicación de estrategias para que el alumno aprenda, desarrolle sus capacidades y adquiera conciencia del valor de su creatividad y de la necesidad de ser él, como sujeto

educativo, el resultado y la expresión duradera de la calidad de sus aprendizajes.

El docente debe tener clara conciencia de su condición personal y profesional para el cumplimiento cabal de su proyecto de vida desde su particular esfera de actuación, promoviendo una conciencia ética y valores morales en aras de la construcción de una sociedad más justa, equitativa y solidaria.

El rol del profesor, en la educación actual, consiste en favorecer y facilitar las condiciones para la construcción del conocimiento en el aula como un hecho social en donde alumnos y docentes trabajan en la construcción compartida, entre otros, los contenidos actitudinales.

El rol del docente es de gran importancia por las complejas responsabilidades que tiene “el ser profesor”. Cuando se habla de la función del docente como mediador, estamos frente al concepto de la Relación Educativa, entendida como el conjunto de relaciones sociales que se establecen entre el educador y los que él educa, para ir hacia objetivos en una estructura institucional dada. (Oscar Sáenz, 1987).

“La mediación del profesor se establece esencialmente entre el sujeto de aprendizaje y el objeto de conocimiento...” éste media entre el objeto de aprendizaje y las estrategias cognitivas del alumnado. A tal punto es eficaz esta mediación, que los sistemas de pensamiento de los estudiantes son moldeados profundamente por las

actitudes y prácticas de los docentes”. (Sáenz, citado por Batista, 1999). Por ello, la mediación pedagógica para el aprendizaje de carácter crítico, activo y constructivo constituye el principal reto del docente. La relación pedagógica trata de lograr el pleno desarrollo de la personalidad del alumno respetando su autonomía; desde este punto de vista, la autoridad que se confiere a los docentes tiene siempre un carácter dialógico, puesto que no se funda en una afirmación del poder de éstos, sino en el libre reconocimiento de la legitimidad del saber.

PARTE V

5. ENFOQUE EVALUATIVO

5.1 La evaluación de los aprendizajes

Dentro del conjunto de acciones y actividades que conforman la práctica educativa, la evaluación es uno de los procesos más importantes, pues involucra la participación de todos los agentes y elementos requeridos para el mismo: estudiantes, docentes, plantel educativo, factores asociados, padres de familia, entre otros.

La evaluación de los aprendizajes escolares se refiere al proceso sistemático y continuo, mediante el cual se determina el grado en que se están logrando los objetivos de aprendizaje.

5.2 ¿Para qué evalúa el docente?

La evaluación es parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje. No es el final de éste, sino el medio para mejorarlo, ya que sólo por medio de una adecuada evaluación, se podrán tomar decisiones que apoyen efectivamente al alumnado; por lo tanto, evaluar sólo al final es llegar tarde para asegurar el aprendizaje continuo y oportuno.

Al asumir esta reflexión, se comprende la necesidad de tener en cuenta la evaluación a lo largo de todas las acciones que se realizan durante este proceso.

Finalmente, se evalúa para entender la manera en que aprenden los estudiantes, sus fortalezas, debilidades y así ayudarlos en su aprendizaje.

5.3 ¿Qué evaluar?

La evaluación del aprendizaje se debe realizar mediante criterios e indicadores:

- Los criterios de evaluación: Constituyen las unidades de recolección de datos y de comunicación de resultados a los estudiantes y sus familias. Se originan en las competencias y actitudes de cada área curricular.
- Los indicadores: Son los indicios o señales que hacen observable el aprendizaje del estudiante. En el caso de las competencias, los indicadores deben explicitar la tarea o producto que el estudiante debe realizar para demostrar que logró el aprendizaje.

- Los conocimientos: Son el conjunto de concepciones, representaciones y significados. En definitiva, no es el fin del proceso pedagógico, es decir, no se pretende que el educando acumule información y la aprenda de memoria, sino que la procese, la utilice y aplique como medio o herramienta para desarrollar capacidades. Precisamente a través de éstas es evaluado el conocimiento.
- Los valores: Los valores no son directamente evaluables, normalmente son inferidos a través de conductas manifiestas (actitudes evidentes), por lo que su evaluación exige una interpretación de las acciones o hechos observables.
- Las actitudes: Como predisposiciones y tendencias, conductas favorables o desfavorables hacia un objeto, persona o situación; se evalúan a través de cuestionarios, listas de cotejo, escalas de actitud, escalas descriptivas, escalas de valoración, entre otros.

5.4 ¿Cómo evaluar?

El docente debe seleccionar las técnicas y procedimientos más adecuados para evaluar los logros del aprendizaje, considerando, además, los propósitos que se persiguen al evaluar.

La nueva tendencia de evaluación en función de competencias requiere que el docente asuma una actitud más crítica y reflexiva sobre los modelos para evaluar que,

tradicionalmente, se aplicaban (pruebas objetivas, cultivo de la memoria, etc.); más bien se pretende que éstos hagan uso de instrumentos más completos, pues los resultados deben estar basados en un conjunto de aprendizajes que le servirán al individuo para enfrentarse a su vida futura. Es decir que la evaluación sería el resultado de la asociación que el estudiante haga de diferentes conocimientos, asignaturas, habilidades, destrezas e inteligencias, aplicables a su círculo social, presente y futuro.

5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:

- Proyectos grupales
 - ✓ Informes
 - ✓ Diario reflexivo
 - ✓ Exámenes:
 - Orales
 - Escritos
 - Grupales
 - De criterios
 - Estandarizados
 - Ensayo
- Mapa conceptual
- Foros de discusión
- Carpetas o portafolios
- Carteles o afiches
- Diarios
- Texto paralelo
- Rúbricas

- Murales
- Discursos/disertaciones entrevistas
- Informes/ ensayos
- Investigación
- Proyectos
- Experimentos
- Estudios de caso
- Creaciones artísticas: plásticas, musicales
- Autoevaluación
- Elaboración de perfiles personales
- Observaciones

- Entrevistas
- Portafolios
- Preguntas de discusión
- Mini presentaciones

Experiencias de campo

- Diseño de actividades
- Ejercicios para evaluar productos
- Ensayos colaborativos
- Discusión grupal
- Poemas concretos
- Tertulias virtuales.

5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos

- Autenticidad: cercano a la realidad.
- Generalización: alta probabilidad de generalizar el desempeño a otras situaciones comparables.

- Focalización múltiple: posibilidad de evaluar diferentes resultados de aprendizaje.
- Potencial educativo: permite a los estudiantes ser más hábiles, diestros, analíticos, críticos.
- Equidad: evita sesgos derivados de género, NEE, nivel socioeconómico, procedencia étnica.
- Viabilidad: es factible de realizar con los recursos disponibles.
- Corregible: lo solicitado al alumno puede corregirse en forma confiable y precisa.

nuevas y creadoras estrategias para el logro de las competencias y subcompetencias.

4. El enfoque de formación por competencias implica la transformación de las prácticas y realidades del aula a fin de propiciar el aprender haciendo, aprender a aprender, aprender a desaprender y aprender a reaprender.
5. Para ello se recomienda la incorporación de estrategias que favorezcan el desarrollo de habilidades para la investigación, la resolución de problemas del entorno, el estudio de caso, el diseño de proyectos, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, la vinculación con las empresas, entre otras.

PARTE VI

6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

1. Este programa de estudio es de **carácter experimental**, sujeto a **validación**, cuyos resultados servirán de base para mejorarlos y enriquecerlos.
2. El programa es un instrumento para el desarrollo del currículo, de tipo flexible, cuyas orientaciones deberán adecuarse mediante el planeamiento didáctico trimestral, a las particularidades y necesidades de los alumnos y el contexto educativo.
3. Las actividades y las evaluaciones sugeridas son sólo algunas. Cada educador, deberá diseñar

PARTE VII

7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

JUSTIFICACIÓN

En los actuales momentos resulta un reto social la implementación de programas y actividades tendientes a la mejor utilización del tiempo libre y al mejor aprovechamiento de las áreas y parques recreacionales, así como del ambiente natural, lo que será fundamental para mantener una sociedad físicamente activa. Estas ocupaciones son elementos fundamentales en la eliminación de tensiones provocadas por el Estrés ya que permiten alcanzar un equilibrio psicofísico, social y fisiológico.

En ese sentido, se necesita cultivar una programación que promueva la formación integral del ser humano como base del desarrollo de las conductas motrices, porque influye, en forma normativa, sobre el individuo actuante en todas las expresiones de su personalidad durante toda su vida.

La estructuración de los contenidos, presentados en forma Sistemática y evolutiva, se concibe atendiendo a la madurez y Desarrollo biopsicofisiológico de los estudiantes; inicia en el primer grado y se lleva hasta el noveno grado de la Educación Básica General continuando en el nivel de la Educación Media, en sus diversas formas. Cada día se necesita promover más la práctica diversas, que atiendan los intereses de toda la población. Existe una causa común en toda la población, en cuanto a intereses. La misma se refiere a la motivación por tener un cuerpo funcional (física, social y fisiológicamente), y un nivel de destrezas psicomotoras, que les permitan interrelacionarse adecuadamente dentro de la sociedad en que se desenvuelven. Esto es posible a través de una adecuada educación basada en el cultivo de la

práctica de actividades físicas tipo deportivas, gimnásticas, de danzas y de bailes, así como de disfrutar y cuidar de la naturaleza.

Una formación académica que desconozca la necesidad de promover entre los (as) alumnos (as) la práctica de actividades físicas, propias de lo que conocemos como “Educación Física” y que hoy en el mundo científico, se conoce como la Ciencia de la Actividad Física, el Deporte y la Recreación, estaría promoviendo un individuo amorfo y solo le interesaría el aporte que dicho individuo pudiera hacer a la causa laboral y no lo que favorezca su adecuada inserción en la sociedad y las satisfacciones personales por su propio desempeño y funcionamiento orgánico.

DESCRIPCIÓN

El programa de educación física consta de 5 áreas que son:

1. **Recreación y vida al aire libre.**
2. **Fisiología e Higiene de la actividad física.**
3. **Educación Corporal y del movimiento.**
4. **Danzas y bailes folklóricos.**
5. **Educación deportiva**

La asignatura de educación física orienta hacia el desarrollo de las destrezas motoras básicas. Para lograrlo hace uso de los juegos organizados, los bailes regionales y populares de la región y los ejercicios gimnásticos que se orientan hacia el desarrollo de las habilidades perceptuales, con el fin de crear las conexiones nerviosas y musculares que favorezcan la coordinación motora gruesa y fina. El desarrollo corporal y funcional se orienta principalmente hacia el desarrollo de las habilidades, destrezas, coordinación motora, la velocidad de carrera, la resistencia, fuerza, tono muscular y flexibilidad articular y de los deportes, al fin de crear las conexiones nerviosas y musculares que favorezcan la coordinación motora en formas firmes. En su función de preparar a las nuevas generaciones para insertarse en las actividades y responsabilidades de la vida adulta promueve el culto a los valores morales (amistad, honestidad, compañerismo entre

otros) y a los culturales como amor por su tierra, mediante la práctica de juegos regionales, danzas y bailes nacionales y el adecuado uso del medio ambiente. También fomenta situaciones donde se valoren los efectos positivos del ejercicio físico, de las prácticas higiénicas, y de la alimentación de las normas de seguridad, de las verdades básicas de las diferencias sexuales y de los peligros de las drogas. Como mecanismo de incorporación social, se continúa en el dominio de los deportes aunque de modo pre deportivo, orientándolos hacia la participación competitiva local

Para llegar al cumplir nuestros propósitos de una educación integral. Hemos dividido este programa en cinco áreas básicas que son:

1- RECREACION Y VIDA AL AIRE LIBRE:

Contribuye al desarrollo del alumno con su medio ambiente su entorno y la interacción con el mundo físico, mediante la percepción e interacción apropiada del propio cuerpo en movimiento o en reposo, en un espacio determinado mejorando sus posibilidades motrices. Se contribuye también mediante el conocimiento, la práctica y la valoración de la actividad física como el elemento indispensable para preservar la salud.- En la sociedad actual que progresa hacia la optimización del esfuerzo intelectual y físico, se hace imprescindible la práctica de la actividad física, pero sobre todo su aprendizaje valoración como medio de equilibrio psico-físico, como factor de prevención de riesgo derivado del sedentarismo y también como alternativa de ocupación del tiempo de ocio.- esta área es clave para niños, niñas y jóvenes; adquieran hábitos saludables y de mejora y mantenimiento de la educación física que les acompañe durante la escolaridad y lo que es más importante a lo largo de la vida.

2- FISILOGIA E HIGIENE DE LA EDUCACION FISICA:

Esta área contribuye a la práctica y valoración de actividad física como elemento indispensable para preservar la salud. Así mismo el área contribuye de forma esencial al desarrollo de la competencia social y ciudadana.

3- EDUCACION CORPORAL Y DEL MOVIMIENTO:

Contribuye a la competencia de aprender a aprender mediante el conocimiento de sí mismo y de las propias posibilidades y carencia como punto de partida del aprendizaje motor, desarrollando un repertorio variado que facilite su trasparencia a tareas motrices más complejas a la expresión de ideas o sentimientos de formas creativas que contribuye mediante la exploración y utilización de la posibilidades, recurso del cuerpo y del movimiento.

4- DANZAS Y BAILES FOLCLORICOS:

Dirigidos a la adquisición de las habilidades motrices. Requieren la capacidad de asumir las diferencias, así como las posibilidades y limitaciones propias y ajenas. Cabe destacar que se contribuye a conocer la riqueza cultural mediante la práctica de diferentes juegos y danzas. Finalmente, la apreciación y comprensión del hecho cultural y a la valoración de su diversidad, lo hace mediante el reconocimiento y a la apreciación de las manifestaciones culturales específicas de la motricidad humana, tales como los deportes, los juegos tradicionales, las actividades expresivas o la danza y su consideración como patrimonio de los pueblos.

5- EDUCACION DEPORTIVA:

Las actividades deportivas propias de esta materia, son un medio eficaz para facilitar la integración y fomentar el respecto, a la vez que contribuye al desarrollo de la cooperación, la igualdad y el trabajo en equipo. La práctica y la organización de las actividades deportivas colectivas exigen la integración en un proyecto común, y la aceptación de las diferencias y limitaciones de los participantes, siguiendo normas democráticas en la organización del grupo y asumiendo cada integrante sus propias responsabilidades.

El cumplimiento de las normas y reglamentos que rigen las actividades deportivas colaboran en la aceptación de los códigos de conducta propias de sociedad.

METODOLOGÍA

Las líneas metodológicas orientadoras que se plantean, para el desarrollo eficiente del programa **Química**, implicar aquellos que faciliten al estudiante participar, desarrollar y adquirir de forma autónoma y supervisada los aprendizajes, favoreciendo así el principio de aprender a aprender. Esto significa que el proceso metodológico ha de ser dinámico, investigativo y propiciador de la criticidad y la creatividad, lo cual lo ayudará a construir o reconstruir el conocimiento. Propiciar en forma permanente, la observación, investigación, la experimentación, el trabajo en grupo, en el taller, laboratorio, proyectos y asignación de tareas.

EVALUACIÓN SUGERIDA

La perspectiva del aprendizaje autónomo con la declaración explícita “aprender a aprender”, conlleva necesariamente que las evidencias de los aprendizajes sean realizaciones donde los estudiantes demuestren capacidades de aprendizaje, que es algo diferente a “recitar”, “repetir” ó “reproducir” lo que ha dado el profesor o lo leído en un texto.

En este sentido, la evaluación se interesa por la aprehensión y transferencias de los conceptos básicos, así como de la capacidad de aplicar y usar conocimientos en la resolución de problemas, en la ejecución de procesos de investigación, con lo cual se sugiere la recurrencia y la utilización de diversas y variadas técnicas de evaluación y de instrumentos cónsonos a la competencia que se han asociado al programa, tales como:

Lista de cotejo	Ensayos
Escala de rango	Cuestionarios
Rúbricas	Diarios
Estudio de casos	Mapa
Conceptual	
Proyectos	Portafolio
Debates	Otros

Tomando en cuenta los aspectos cognoscitivos, procedimentales y actitudinales del aprendizaje para el logro de las competencias.

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- Desarrollar las capacidades físicas básicas, mediante la práctica de actividades físicas, deportivas y recreativas, para enfrentar de forma exitosa las tareas de la vida cotidiana.
- Demostrar actitud favorable hacia la práctica de actividades físicas y recreativas, relacionándolas con los efectos sobre la salud, las relaciones sociales y las estéticas corporales, así como la adopción de hábitos y actitudes corporales deseables.
- Participar en diferentes actividades físicas (recreativas y/ o competitivas) aceptando las normas y las reglas que regulen las actividades, cooperando cuando se requiere y evitando comportamientos agresivos y actitudes de rivalidad.
- Participar con entusiasmo y patriotismo en actividades relacionadas con las danzas y bailes folclóricos propias de la región.
- Utilizar la práctica de actividades físico- deportivas y recreativas para aprovechar positivamente el tiempo libre, como medio de diversión, oportunidad de convivencia social.
- Participar en diferentes eventos propios de las actividades físicas (recreativas y competitivas), en condición de participante activo (a), colaborador (ora) o facilitador (ora).
- Estimula el desarrollo psicomotor del estudiante mediante la práctica de actividades físicas y recreativas.
- Inculcar los valores culturales mediante la práctica de actividades recreativas (danza, bailes folklóricos, juegos y actividades al aire libre).
- Promover la práctica de actividades físicas como medio para el desarrollo de una buena estética corporal, de un elevado nivel de salud física, mental y social, así como el establecimiento de hábitos higiénicos.
- Aplicar los conocimientos y destrezas adquiridas de la práctica de actividades físicas, deportivas y recreativas, en la mejor utilización de la estructura y funcionamiento de su cuerpo, en condiciones y circunstancias propias de la vida cotidiana.

ÁREA 1: RECREACIÓN Y VIDA AL AIRE LIBRE.**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Disfruta de las posibilidades motrices en relación con la organización del tiempo libre.
- Dosifica el esfuerzo y aumenta el rendimiento motor fomentando el auto exigencia, la superación y el espíritu de sacrificio.
- Desarrolla actitudes de cooperación y reconoce aquellas actividades que les vincula a su grupo y comunidad.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1-La cultura Física y su desarrollo. -Definición - La masificación.	1-Representación de la Cultura Física. -Planificación de la masificación de la cultura física.	1- Aceptación de los beneficios de la Cultura Física. -Interés por la Planificación de la masificación en la cultura física.	1-Enumera las actividades recomendables para el mantenimiento de la cultura física. -Aplica técnicas de organización para la masificación de la cultura física.	1-Recopila información a través de una uve de going sobre la masificación de la cultura Física, -Presenta un mapa conceptual sobre los beneficios de mantener una cultura física. -Muestra en un periódico mural, cuadro SEQA la masificación de la cultura física.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
2-El medio natural de montaña	2-Descripción de las características del medio natural de montaña. -Experimentación de habilidades de adaptación al medio natural de montaña.	2-Discrimina los aspectos primordiales de las características de un medio de montaña.	2-Expresa en forma oral las características sobre salientes de un medio natural de montaña. -Comparte con sus compañeros en un medio natural de montaña.	2- Investiga los conceptos fundamentales sobre los aspectos característicos de un medio natural de montaña usando páginas WEB. -Promueve caminatas prolongadas en un medio natural de montaña. -Comenta aspectos relevantes de la adaptación al medio natural de montaña. -Muestra sus habilidades en el campismo con sus compañeros en un medio natural de montaña.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Regula su esfuerzo llegando a un nivel de auto exigencia acorde a sus posibilidades.
- Mantiene el promedio de intensidad del esfuerzo según su capacidad en la ejercitación anaeróbica y aeróbica .

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1-Los beneficios de la cultura física -Definición -Estilo de vida saludable	1-Interpretación de los beneficios de la cultura física.	1-Espíritu de trabajo en la cultura física como forma de mantenimiento corporal.	1-Describe con claridad y precisión las características de la cultura física. -Ejecuta con eficiencia los ejercicios físicos que conduzcan a mejorar las condiciones de salud.	1-Indaga los conceptos fundamentales sobre la cultura física usando páginas WEB. -Elabora un cuadro comparativo sobre la cultura física vs beneficios.
2-Integración de sistemas fisiológicos como reacción al ejercicio: -Sistemas Cardiovascular -Sistema respiratorio -Sistema músculo-esquelético	2-Ejecución de ejercicios dinámicos, moderados. - Sistemas Cardiovascular -frecuencia cardíaca -Sistema respiratorio -Ventilación e hiperventilación -Sistema músculo-esquelético -Mejoramiento del tono muscular.	2-Adaptación de los sistemas fisiológicos al ejercicio físico.	2-Ejecuta procedimientos básicos para el desarrollo, mantenimiento y aprecio de su condición física.	2-Realiza lectura comentada sobre la reacción de los sistemas fisiológicos. -Pida a sus alumnos que mediante presentación de power point, presenten los cambios fisiológicos ante el ejercicio físico.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
3-La anatomía Humana. -Origen, Inserción y funcionamiento de los músculos.	3-Localización de los músculos. -Cintura escapular. -Cintura pélvica. -Otros.	3-Interés por el desarrollo simétrico de su cuerpo.	3-Identifica las características esenciales del desarrollo simétrico de su cuerpo.	3-Pida a sus alumnos que mencione las características esenciales del desarrollo simétrico de su cuerpo. -Conversa a cerca de las características esenciales del desarrollo simétrico de su cuerpo. -Muestra cualidades esenciales del desarrollo simétrico muscular.

ÁREA 3: Educación Corporal y del Movimiento.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Establece diferencia entre la psicología y la sociología en la educación física para el desarrollo de la vida en forma saludable.
- Resuelve problemas que exijan el dominio de patrones de liderazgo y organización.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1-La psicología de la Educación Física. -Definición -Autoestima -Liderazgo -Importancia	1-Utilización de la psicología de la educación física en el diario vivir.	1-Aceptación de la psicología de la educación para el mejor desarrollo de su organismo.	1-Representa mediante un mapa conceptual o periódico mural la diferencia entre psicología y sociología. -Ejecuta con eficiencia el fortalecimiento Psicológico a favor de la comunidad.	1-Investiga la diferencia entre psicología y sociología de la educación física. -Elabora panfletos o volantes en el plantel y comunidad para enfatizar la psicología y sociología su importancia en los estilos de vida saludable.
2-La Sociología de la Educación Física. -Definición -Autoestima -Liderazgo -Importancia	2-Demostración del empleo de la sociología de la educación física a favor de la comunidad.	2-Reconocimiento de la importancia de la sociología de la educación física a favor de la comunidad.	2-Ejecuta con eficiencia el fortalecimiento Sociológico a favor de la comunidad.	

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
3-Las Proyecciones de esquemas gimnásticos lúdicos masivos.	3-Presentación de esquemas gimnásticos lúdicos masivos.	3-Preocupacion por la organización de esquemas gimnásticos lúdicos masivos.	3-Señala los diferentes esquemas gimnásticos lúdicos masivos. - Demuestra la combinación de esquemas gimnásticos lúdicos masivos.	3- Investiga sobre los diferentes esquemas gimnásticos lúdicos masivos. -Confecciona y presenta con responsabilidad un esquema gimnástico lúdico masivo, mediante dibujo y ejecución.

ÁREA 4: DANZA Y BAILES FOLKLORICOS**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Reconoce los aspectos más importantes de la cultura panameña.
- Define y aprecia los rasgos más importantes dentro de nuestra identidad nacional.
- Representa el folklore ergológico y social de la cultura panameña.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1-La Cultura folklórica panameña. -Rasgos importantes: - Datos históricos -El vestido típico nacional de Panamá.	1-Análisis de los principales datos históricos de la cultura panameña.	1-Interés en los principales datos históricos folklóricos de la cultura panameña. - Reconocimiento de la diversidad de rasgos históricos folklóricos de la República de Panamá.	1-Resume los datos más importantes de la cultura folklórica panameña.	1-Investiga sobre los datos históricos, vestido típico, Identidad nacional, Folklore material, Folklore social, etc. -Elabora un mural en donde exponga los principales datos históricos folklóricos de la cultura panameña.
2-La Identidad nacional -El Canal de Panamá; Las artes en Panamá.	2-Exposición de los rasgos más importante de nuestra identidad nacional, el canal y las artes de Panamá.	2-Sentido crítico acerca de los rasgos más importante de nuestra identidad nacional, el canal y las artes de Panamá.	2-Explica los rasgos más importantes de nuestra identidad nacional, el canal y las artes en Panamá.	2-Investiga los rasgos más importantes de nuestra identidad nacional, el canal y las artes en Panamá. -Confecciona un periódico mural con aspectos relevantes de los rasgos más importantes de nuestra identidad nacional, el

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
3-El Folklore material o ergológico vivienda artesanías indumentaria	3-Representación del folklore ergológico en una maqueta.	3-Iniciativa en plasmar en una maqueta el folklore ergológico de Panamá.	3--Identifica con claridad el folklore ergológico. -Clasifica las muestras del folklore ergológico.	canal y las artes de Panamá. 3-Guía a los dicentes para que clasifique según la manifestación del folklore ergológico. -Recopila los recursos necesarios para la elabora una maqueta sobre el folklore ergológico de Panamá.
4-El Folklore social fiestas y tradiciones	4-Descripción de las coreografías de los diferentes bailes. Presentación de : -Proyecciones folklóricas -Tambores - Cumbias -Punto -La Denesa -La Mejorana Santeña -Otros bailes regionales.	4-Responsabilidad en la ejecución de coreografías.	4-Ejecuta los movimientos de los bailes folklóricos y populares.	4-Invita a los estudiantes para que practiquen los bailes folklóricos. -Oriente a los alumnos de tal forma que su autoestima esté elevada.

ÁREA 5: EDUCACIÓN DEPORTIVA.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- *Proyecta un nivel de coordinación en la realización de actividad física variada.*
- Responde con rapidez y seguridad ante situaciones apremiantes durante la actividad física.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1-La cultura física sus principios: -Salud - Edad -Alimentación -Hábitos de ejercicios 2-Actividad física -De alta intensidad -Moderada intensidad -De baja intensidad - Sedentarismo	1-Aplicación de los principios de la cultura física. 2-Participación en los esquemas masivos de gimnasia natural y deporte.	1-Aceptación de los beneficios que resultan de la cultura física. 2-Interés por la participación en la masificación de la actividad física.	1-Describe los principios de la cultura física para elevar la calidad de vida. 2-Enumera las actividades físicas recomendadas para el mantenimiento de la salud.	1-Investiga los principios de la cultura física a través de una uve going. -Construye un hexagrama de los principios de la cultura física. 2-Investiga las actividades físicas -De alta intensidad -Moderada intensidad -De baja intensidad. -Confecciona programas de actividad física: -De alta intensidad -Moderada intensidad -De baja intensidad.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
3- El análisis deportivo de los eventos: -Mundiales -Olímpicos -Ligas nacionales	3- Aplicación de las tácticas en los diferentes deportes a nivel: -Mundial -Olímpico -Ligas nacionales	3- Apreciación por actualizarse en las tácticas en los diferentes deportes a nivel mundial, olímpico y torneos o ligas nacionales.	3- Relaciona la efectividad de los atletas que participan en los diferentes eventos deportivos que se han dado en: -Los mundiales -Las olimpiadas -Las ligas nacionales	3- Recopila información de los mundiales, olimpiadas y campeonatos nacionales. -Investiga la efectividad de los atletas que participan en los diferentes eventos deportivos a nivel mundial, olímpico y nacional. _Elabora un periódico mural en grupo.
4- La Natación. -Medidas preventivas en el medio acuático. -Seguridad acuática. -Primeros auxilios dentro del medio acuático. -Salvamento indirecto	4-Participación en el medio acuático con: -Burbujas -Flotabilidad -Brazada -Patada -Estilos -Buceo	4-Responsabilidad en la toma de medidas preventivas para trabajar en el medio acuático. -Esfuerzo por realizar el mejor rendimiento en un medio acuático.	4- Expresa su intención de ejecutar actividades en un medio acuático. -Demuestra destreza, habilidad y seguridad en la ejecución de ejercicios en un medio acuático.	4- Elabora un mapa conceptual de los diferentes estilos de natación. -Describe los pasos para la realización de la seguridad acuática. -Identifica los procedimientos adecuados para brindar los primeros auxilios dentro del medio acuático. -Diseña un cuadro sinóptico sobre los

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
				beneficios de mantener medidas preventivas en un medio acuático. -Emplea los primeros auxilios en el medio acuático. -Resuelve situaciones que requieren del salvamento indirecto.

Nota:

- Todas las actividades físicas deben llevar una previa preparación del organismo.
- REALICE SEMINARIO DE NATACIÓN COMO PRE-REQUISITO
- Para los bachilleratos marítimos es obligatorio saber nadar los estilos de dorso, pecho, libre y los estilos necesarios para el salvamento acuático. Demuestre las diferentes técnicas de salvamento directo e indirecto.
- PARA LOS FORMADORES DE FORMADORES (NORMALISTAS) MANTÉNGASE CON EL ESTRICTO CUMPLIMIENTO DE LOS DIFERENTES MÉTODOS DIDÁCTICOS, PARA ENSEÑAR A ENSEÑAR.

BIBLIOGRAFÍA PARA LOS DOCENTES.

**BONILLA B; CARLOS BOLÍVAR Y
CAMACHO C; HIPÓLITO.**

**PROGRAMAS EDUCACIÓN FÍSICA BÁSICA PRIMARIA.
EDITORIAL KINESIS, TERCERA EDICIÓN 2010.**

CALDERÓN M; FRANCISCO JAVIER.

**FISIOLOGÍA APLICADA AL DEPORTE.
EDITORIAL KINESIS 2006.**

CAMPOS S; GLADYS ELENA.

**EL JUEGO EN LA EDUCACIÓN FÍSICA BÁSICA
EDITORIAL KINESIS 2010.**

PACHECO R; ROXANA

**TEORÍA DEL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO.
EDITORIAL TRILLA 2009.**

PANCORBO S; ARMANDO E.

**MEDICINA Y CIENCIAS DEL DEPORTE Y LA ACTIVIDAD FÍSICA.
OCEANO ERGON. ULTIMA EDICIÓN.**

PÉREZ A; ROSA ELENA.

**DINÁMICA DE GRUPOS, TÉCNICAS GRUPALES Y JUEGOS.
EDITORIAL KINESIS, PRIMERA EDICIÓN, AGOSTO 2010.**

BIBLIOGRAFÍA PARA LOS ESTUDIANTES

Vive más y mejor

Impresora continental Panamá

Douglas Leslie

Guía Metodológica para la enseñanza de la Educación Física

Gran Enciclopedia de los deportes, Madrid.

Industrial en Refrigeración y Climatización
Ciencias Industrial en Electrónica
Contabilidad
Industrial en Construcción
Marítimo
Turismo
Tecnología Informática
Industrial en Tecnología Mecánica
Industrial en Electricidad
Agropecuaria
Comercio Industrial en Autotrónica
Servicio y Gestión Institucional Humanidades



Historia de Panamá II (Periodos Departamental y Republicano)

Taller V (Tecnología y Práctica de la Refrigeración y Climatización)

Proyecto y Presupuesto

Francés

Ensayo de Materiales (Estática y Resistencia)

Gestión Empresarial y Formulación de Proyectos

Cívica
Ofimática

Filosofía
Lógica

Tecnología de la Información

Geografía Humana, Económica y Política

Fundamento Laboral y Comercial Turismo Sostenible

Desarrollo Humano y la Vida Independiente

Matemática Matemática Comercial

DUODÉCIMO

Administración en la Gestión Agropecuaria

GRADO

Taller III (Tecnología Taller Automotriz)

Contabilidad

Biología

Gestión Empresarial

Química

Inglés

Física

Español

Transporte y Logística

Servicios Turísticos

Práctica de Campo

Recursos Marinos y Costeros

Investigación y Extensión Agropecuaria

Náutica Básica

Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares



REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN NACIONAL
DE CURRÍCULO Y
TECNOLOGÍA EDUCATIVA

EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA DE

**ENSAYO DE MATERIALES
(ESTÁTICA Y RESISTENCIA)**

VERSIÓN ACTUALIZADA 2014



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA

NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA CURRICULAR DE ENSAYO DE MATERIALES

DUODÉCIMO GRADO



Actualización 2014

AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

LUCY MOLINAR

Ministra

MIRNA DE CRESPO

Viceministra Académica

JOSÉ G. HERRERA K.

Viceministro Administrativo

ISIS XIOMARA NÚÑEZ

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

MENSAJE DE LA MINISTRA DE EDUCACIÓN

La actualización del currículo para la Educación Media, constituye un significativo aporte de diferentes sectores de la sociedad panameña en conjunto con el Ministerio de Educación, con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en nuestros centros educativos.

La innovación tecnológica, la investigación, los descubrimientos de nuevos conocimientos; exigen una mentalidad abierta que permita poner a nuestros estudiantes del sistema oficial y particular a la altura de los tiempos.

Los programas de asignaturas se han elaborado basados en los nuevos planes de estudios en su fase experimental y fortalecen las competencias orientadas al desarrollo de los conocimientos, valores, actitudes, destrezas, capacidades y habilidades que favorecen la inserción exitosa en la vida social, familiar, comunitaria y productiva del país.

Invitamos a todos los educadores a trabajar con optimismo, dedicación y entusiasmo, dentro de este proceso de transformación que hoy inicia y que aspiramos no termine nunca.

Gracias por aceptar el reto. Esto es solo el principio de un camino en el que habrá que rectificar, adecuar, mejorar... para ello, nos sobra humildad y entusiasmo. Seguiremos adelante porque nuestros jóvenes se lo merecen.


LUCY MOLINAR


EQUIPO TÉCNICO NACIONAL

COORDINACIÓN GENERAL

Isis Xiomara Núñez de Esquivel Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

COORDINACIÓN POR ÁREAS

Euribiades Chérigo Director Nacional de Media Académica

Elías González Director Nacional de Media Profesional y Técnica

Arturo Rivera Director Nacional de Evaluación Educativa

ASESORÍA TÉCNICA CURRICULAR

Mgtr. Abril Ch. de Méndez Subdirectora de Evaluación de la Universidad de Panamá

Dra. Elizabeth de Molina Coordinadora de Transformación Curricular de la Universidad de Panamá

PROFESORES RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA POR

MINISTERIO DE EDUCACIÓN:

Beresford, Miguel
Bonilla, Nelson
Buitrago, Eric
Samudio, Tomas
Villarreal, Leslie

CORRECCIÓN Y ESTILO:

Emelda Guerra
Ana María Díaz

ÍNDICE

PARTE I	8
1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA	8
1.1. Base Constitucional.....	8
1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación	8
1.2.1. Fines de la Educación	8
1.2.2. Caracterización de la Educación Media	10
1.2.3. Situación y características de la Educación Media	10
1.2.4. Objetivos de la Educación Media.....	12
PARTE II	12
2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA.....	12
2.1 Fundamento psicopedagógico	12
2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje	13
2.1.2 Concepción de aprendizaje	13
2.2. Fundamento psicológico	14
2.3. Fundamento socioantropológico	14
2.4. Fundamento socioeconómico.....	15
PARTE III	15
3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS	15
3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media	15
3.2. El modelo educativo.....	15
3.3 El enfoque por competencias	16

3.4 Competencias básicas y genéricas	16
3.4.1 El perfil del egresado	17
3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media.....	18
4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE.....	24
PARTE V	25
5. ENFOQUE EVALUATIVO	25
5.1 La evaluación de los aprendizajes.....	25
5.2 ¿Para qué evalúa el docente?	26
5.3 ¿Qué evaluar?	26
5.4 ¿Cómo evaluar?	27
5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:.....	27
5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos.....	28
PARTE VI.....	28
6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	28
PARTE VII.....	29
7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO	29

PARTE I

1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA

1.1. Base Constitucional

Los Fundamentos Legales y de Política Educativa están consignados en diferentes instrumentos legales y normativos: Constitución Política de la República de Panamá, Capítulo 5º y en los principios, fines y objetivos establecidos en la Ley 47 de 1946 Orgánica de Educación.

Artículo 92. La educación debe atender el desarrollo armónico e integral del educando dentro de la convivencia social, en los aspectos físico, intelectual, moral, estético y cívico y debe procurar su capacitación para el trabajo útil en interés propio y en beneficio colectivo.

1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación

Artículo 3: “La educación panameña se fundamenta en principios universales, humanísticos, cívicos, éticos, morales, democráticos, científicos, tecnológicos, en la idiosincrasia de nuestras comunidades y en la cultura nacional”.

Artículo 14: La educación como proceso permanente, científico y dinámico, desarrollará los principios de “aprender a ser”, “aprender a aprender” y “aprender a hacer”, sobre proyectos reales que permitan preparar al ser humano y a la sociedad con una actitud positiva hacia

el cambio que eleve su dignidad, con base en el fortalecimiento del espíritu y el respeto a los derechos humanos.

Artículo 83: El segundo nivel de enseñanza continuará la formación cultural del estudiante y le ofrecerá una sólida formación en opciones específicas, a efecto de prepararlo para el trabajo productivo, que le facilita su ingreso al campo laboral y `proseguir estudios superiores de acuerdo con sus capacidades, intereses y las necesidades socioeconómicas del país.

1.2.1. Fines de la Educación

- Contribuir al desarrollo integral del individuo con énfasis en la capacidad crítica, reflexiva y creadora, para tomar decisiones con una clara concepción filosófica y científica del mundo y de la sociedad, con elevado sentido de solidaridad humana.
- Coadyuvar en el fortalecimiento de la conciencia nacional, la soberanía, el conocimiento y valorización de la historia patria; el fortalecimiento, la independencia nacional y la autodeterminación de los pueblos.
- Infundir el conocimiento y la práctica de la democracia como forma de vida y gobierno.
- Favorecer el desarrollo de actitudes en defensa de las normas de justicia e igualdad de los individuos, mediante el conocimiento y respeto de los derechos humanos.

- Fomentar el desarrollo, conocimiento, habilidades, actitudes y hábitos para la investigación y la innovación científica y tecnológica, como base para el progreso de la sociedad y el mejoramiento de la calidad de vida.
- Impulsar, fortalecer y conservar el folclor y las expresiones artísticas de toda la población, de los grupos étnicos del país y de la cultura regional y universal.
- Fortalecer y desarrollar la salud física y mental de los panameños a través del deporte y actividades recreativas de vida sana, como medios para combatir el vicio y otras prácticas nocivas.
- Incentivar la conciencia para la conservación de la salud individual y colectiva.
- Fomentar el hábito del ahorro, así como el desarrollo del cooperativismo y la solidaridad.
- Fomentar los conocimientos en materia ambiental con una clara conciencia y actitudes conservacionistas del ambiente y los recursos naturales de la Nación y del Mundo.
- Fortalecer los valores de la familia panameña como base fundamental para el desarrollo de la sociedad.
- Garantizar la formación del ser humano para el trabajo productivo y digno en beneficio individual y social.
- Cultivar sentimientos y actitudes de apreciación estética en todas las expresiones de la cultura.
- Contribuir a la formación, capacitación y perfeccionamiento de la persona como recurso humano, con la perspectiva de la educación permanente, para que participe eficazmente en el desarrollo social, el conocimiento político y cultural de la Nación, y reconozca y analice críticamente los cambios y tendencias del mundo actual.
- Garantizar el desarrollo de una conciencia social en favor de la paz, la tolerancia y la concertación como medios de entendimiento entre los seres humanos, pueblos y naciones.
- Reafirmar los valores éticos, morales y religiosos en el marco del respeto y la tolerancia entre los seres humanos.
- Consolidar la formación cívica para el ejercicio responsable de los derechos y deberes ciudadanos, fundamentada en el conocimiento de la historia, los problemas de la `Patria y los más elevados valores nacionales y mundiales.

1.2.2. Caracterización de la Educación Media

Dentro de la estructura del sistema educativo panameño, la Educación Media constituye el nivel que sigue a la Educación Básica General.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación, el segundo nivel de la enseñanza o Educación Media es el final de la escolaridad regular del sistema educativo, con una duración de tres años. Le corresponde atender las necesidades educativas de la población joven luego de la finalización del nivel de Educación Básica General. Es una oferta educativa de carácter gratuito y diversificado.

En este nivel le compete formar a los estudiantes para ese doble propósito relacionado con la continuación de estudios superiores y/o la inserción en el mundo adulto y laboral.

1.2.3. Situación y características de la Educación Media

Hasta mediados del siglo XX la prosperidad personal y colectiva se podía sostener en una educación básica completa, lo que fue extendiendo su obligatoriedad. Ésta comenzó a ser insuficiente en la medida que la automatización y la informática fueron desplazando el esfuerzo físico por la inteligencia, la comunicación masiva y las redes digitales fueron permeando el tejido social y la transnacionalización fue estructurando las relaciones

económicas. Fue así como la Educación Media se empezó a transformar en uno de los principales factores para abandonar la marginación y la pobreza o permanecer en ella.

La Educación Media panameña atiende al 50% de los jóvenes, que representa cerca de 90,000 estudiantes, de los cuales el 54% son mujeres. La matrícula es en un 80.90% de carácter urbana, en un 16% rural y en un 3,7% indígena. Los estudiantes son atendidos en 160 centros educativos. El número de profesores es cercano a los 6,500, de los cuales un 54% correspondiente a media profesional y técnica y 46% a media académica. La deserción total es de 3,2%, pero esta cifra esconde diferencias importantes, como el hecho de que sea sobre un 2% en 4to año y menos de 1% en los años siguientes. Se eleva en el medio rural e indígena, especialmente en las mujeres.

Hoy al culminar la experiencia educativa secundaria, les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo así al desarrollo político, social y cultural de un país, así como al crecimiento económico sustentable.

En la búsqueda de una nueva oferta curricular, la Educación Media asume como una parte fundamental del sistema que posee rasgos o características particulares, que la perfilan claramente y la diferencian de los otros niveles del sistema que la anteceden y preceden.

Entre esas características adquieren especial relevancia las siguientes:

- El nivel de Educación Media representa, no sólo la oportunidad de la continuación de un proceso formativo de la población adolescente y de adultos jóvenes iniciada en la Educación Básica General; sino también su carácter terminal que tiene un doble significado: por una parte, debe ser lo suficientemente efectiva para permitirle a los sujetos una formación que los habilite como personas y ciudadanos, integrándolos al mundo laboral con clara conciencia de sus valores, tradiciones y costumbres con capacidad para convivir con otros. Aprender y emprender con habilidad utilizando con propiedad los códigos básicos de la nueva ciudadanía, así como el pensamiento científico y tecnológico y, por otra parte, debe preparar a los alumnos para continuar estudios superiores con una habilitación científica y tecnológica sólida y pertinente.
- La educación de los jóvenes en el nivel medio se plantea como una etapa de consolidación de procesos de socialización y de desarrollo del pensamiento que sólo es posible lograrlo dentro de los primeros 25 años de vida. Esto significa, que se debe considerar la necesidad de una propuesta educativa coherente en todos los niveles del sistema educativo, y además, tener una concepción pedagógica sustentada en un conocimiento

profundo de las características biopsicosociales de los estudiantes.

- Esta etapa del sistema se caracteriza por la integración de la teoría y la práctica. Esta última se fortalece en la modalidad técnica-profesional que debe realizarse en empresas o instituciones oficiales y particulares del país.
- Este nivel debe proveer a los adolescentes los aprendizajes relativos a la educación ciudadana.

Las dimensiones que hoy se reconocen como contenidos esenciales de esta educación son: derechos humanos, democracia, desarrollo y paz, los cuales requieren para su aprendizaje e internalización una escala nueva de valores, así como formas distintas de estructurar las oportunidades para su aprendizaje.

Para lograr los mejores resultados en la Educación Media, y considerando las características definitorias que posee esta etapa dentro de la estructura de organización y funcionamiento del sistema, se deben considerar los riesgos que conlleva el período de transición que viven los estudiantes en esta etapa y que posiblemente puede ser la última de su escolaridad.

1.2.4 Objetivos de la Educación Media

El cumplimiento de los propósitos generales se alcanzará en la medida en que los alumnos logren los siguientes objetivos:

- Incorporar a los estudiantes a la sociedad en forma crítica y participativa considerando los valores de nuestra tradición cultural promoviendo su desarrollo.
- Valorar el conocimiento de nuestra historia, reconociendo la interdependencia de los pueblos y la necesidad de contribuir a la construcción de una cultura de paz fundamentada en la tolerancia y el respeto a los derechos humanos y la diversidad cultural
- Tomar conciencia de la necesidad de establecer un equilibrio respetuoso con el ambiente asumiendo los comportamientos que corresponden a tal posición.
- Desarrollar las habilidades intelectuales que les permita decodificar, procesar, reconstruir y transmitir información en una forma crítica y por diferentes medios aplicando el pensamiento creativo y la imaginación en la solución de problemas y en la toma de decisiones que les permitan asimilar los cambios y contribuir al proceso de transformación social en diversos órdenes.
- Fortalecer el aprendizaje y uso de las diferentes formas de expresión oral y escrita, con un alto grado de eficiencia.
- Ampliar el desarrollo del pensamiento lógico matemático y su utilización en la resolución de

problemas matemáticos en la vida cotidiana, particularmente en sus estudios superiores.

- Valorar la importancia de la educación, a lo largo de toda la vida, como medio de acceder al conocimiento y así estar en condiciones de participar en la generación de conocimientos, en los beneficios del desarrollo científico y tecnológico desde una perspectiva crítica asumiendo una conducta ética y moral socialmente aceptable.
- Valorar el dominio de los conocimientos científicos y tecnológicos, la experiencia práctica como elementos básicos que les permiten incorporarse a los estudios superiores, a la sociedad civil o al sector productivo, adaptándose a diversas condiciones de trabajo y con suficiente autonomía y responsabilidad para enfrentar, con éxito, las exigencias de la vida social, personal y laboral.

PARTE II

2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA

2.1 Fundamento psicopedagógico

La misión del Ministerio de Educación es formar ciudadanos íntegros, generadores de conocimientos con alto compromiso social y creadores de iniciativas, partícipes del mejoramiento, bienestar y calidad de vida de los panameños.

2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje

El paradigma del aprendizaje lo encontramos en todas las posibles formas de aprendizaje; aprender a aprender; aprender a emprender; aprender a desaprender; aprender a lo largo de toda la vida lo que obliga a la educación permanente.

El paradigma del aprendizaje debe considerar además, los cuatro pilares de la educación del futuro: aprender a saber, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir, según el (Informe de la Comisión Internacional de la Educación para el siglo XXI, conocido como Informe Delors). El nuevo paradigma aprendizajes exige a los educadores, incluyendo los del nivel superior, formarse primordialmente, como diseñadores de métodos y ambientes de aprendizaje.

El paradigma del nuevo rol del profesor como mediador de los aprendizajes, requiere que el docente desarrolle metodologías integradoras y motivadoras de los procesos intelectuales. Que haga posible en el estudiante el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y proactivo llevándolo a descubrir lo que está más allá del currículo formal. El (la) profesor (a), deja de ser el centro principal del proceso, pero no desaparece de éste, sino que se transforma en un guía, en un tutor capaz de generar en su

aula un ambiente de creatividad y construcción de aprendizajes.

El paradigma del nuevo rol del estudiante como constructor de su aprendizaje se refiere a un estudiante dinámico, proactivo, reflexivo y comprometido con su propio aprendizaje; sensible a los problemas sociales del entorno reconociendo que su aporte es esencial para la solución de estos problemas.

2.1.2 Concepción de aprendizaje

En la búsqueda de respuestas de cómo aprenden los seres humanos, se ha conformado diferentes teorías que tratan de explicar este fenómeno. Al principio y desde Aristóteles se planteó la necesidad de encontrar explicaciones desde la filosofía; con el desarrollo de la psicología; se desarrolló la búsqueda de explicaciones matizadas de fuerte componente experimentales.

En la actualidad, se reconocen por lo menos, diez teorías principales que tratan de explicar el aprendizaje; las que sin embargo, se pueden agrupar en dos grandes campos:

1. Teorías conductistas y neoconductistas
2. Teorías cognoscitivistas o cognitivistas.

En la perspectiva conductivista se agrupan las explicaciones de que toda conducta se considera

compuesta por actos más simples cuyo dominio es necesario y hasta suficiente para la conducta total. Estas teorías reconocen exclusivamente elementos observables y medibles de la conducta, descartando los conceptos abstractos intrínsecos al sujeto.

Por las ineficiencias explicativas del conductismo, sobre todo por la falta de consideración a la actitud pensante del ser humano se plantea la perspectiva cognitivista que sostiene que el ser humano es activo en lo que se refiere a la búsqueda y construcción del conocimiento. Según este enfoque, las personas desarrollan estructuras cognitivas o constructivas con los cuales procesan los datos del entorno para darles un significado personal, un orden propio razonable en respuesta a las condiciones del medio.

2.2. Fundamento psicológico

En el marco de las expectativas de cambio en nuestro país, se evidencian en relación con este fundamento, planteamientos como los siguientes:

- El proceso curricular se centra en el alumno como el elemento más importante, para ello se considera la forma como este aprende y se respeta su ritmo de aprendizaje.
- Se enfatiza al plantear la propuesta curricular en la importancia de llenar las necesidades, los intereses y las expectativas de los alumnos, estimulando en ellos a la vez, sus habilidades, la creatividad, el

juicio crítico, la capacidad de innovar, tomar decisiones y resolver retos y problemas.

- Se busca un currículo orientado al desarrollo integral del alumno, considerando las dimensiones socioafectiva, cognoscitiva y psicomotora, vistas como una unidad; esto es, como tres aspectos que interactúan.
- Se pretende estimular los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los procedimientos necesarios para la investigación, la construcción y reconstrucción del conocimiento.
- El proceso curricular fortalece el desarrollo de aprendizajes relacionados con el “saber”, el “saber hacer”, el “saber ser” y el “saber convivir”.
- El nuevo currículo presta especial atención a la capacidad de pensar autónoma y críticamente, de resolver problemas cotidianos y de adaptarse a los cambios permanentes.

2.3. Fundamento socioantropológico

El aporte de los fundamentos socio-antropológicos permite comprender el papel que se asumirá ante el contexto sociocultural al planificar y ejecutar el currículo. Permite conocer los rasgos culturales y sociales y la forma en que interactúan los actores sociales, en un determinado contexto.

2.4. Fundamento socioeconómico

Panamá es un país con buenos indicadores macroeconómicos que facilitan el diseño y ejecución de planes que fomenten un crecimiento sustentable. Dentro de las políticas sociales, la educación debería cobrar un rol relevante, considerando por un lado, que en ella se cimenta el progreso de las personas y, por otro, que es un pilar decisivo del desarrollo político y productivo. En este contexto, se ha venido planteando la necesidad de efectuar una Transformación de la Educación Media que la ponga en el mismo nivel que se observa en países emergentes.

Hoy culminar bien la experiencia educativa secundaria les abre las puertas a los estudiantes para integrarse activamente a la sociedad y a la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo al desarrollo político, social y cultural de un país y a un crecimiento económico sustentable.

PARTE III

3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS

3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media

El cambio curricular se ha concebido como una forma de hacer efectiva la revisión integral de los principios, estructura y funcionamiento del sistema educativo para renovarlo, democratizarlo y adecuarlo a los cambios acelerados, diversos y profundos que se generan en la sociedad.

3.2. El modelo educativo

El modelo educativo está sustentado en la historia, valores profesados, la filosofía, objetivos y finalidades de la institución; además, propicia en los estudiantes **una formación integral y armónica: intelectual, humana, social y profesional**. El modelo educativo se orienta por los postulados de la UNESCO acerca de la educación para el siglo XXI en cuanto debe estimular: **el aprendizaje permanente, el desarrollo autónomo, el trabajo en equipo, la comunicación con diversas audiencias, la creatividad y la innovación en la producción de conocimiento y en el desarrollo de tecnología, la destreza en la solución de problemas, el desarrollo de un espíritu emprendedor, la sensibilidad social y la comprensión de diversas culturas**.

El modelo educativo está centrado en los valores, la misión y la visión institucional; tiene como objetivo fundamental la formación de ciudadanos emprendedores, íntegros, con conciencia social y pensamiento crítico y sirve de referencia para las funciones de docencia dentro del proyecto educativo.

3.3 El enfoque por competencias

El enfoque en competencias se fundamenta en una visión constructivista, que reconoce al aprendizaje como un proceso que se construye en forma individual, en donde los nuevos conocimientos toman sentido estructurándose con los previos y en su interacción social. Por ello, un enfoque por competencias conlleva un planteamiento pertinente de los procesos de enseñanza y aprendizaje, actividad que compete al docente, quien promoverá la creación de ambientes de aprendizaje y situaciones educativas apropiadas al enfoque de competencias. Dicho enfoque favorece las actividades de investigación, el trabajo colaborativo, la resolución de problemas, la elaboración de proyectos educativos interdisciplinarios, entre otros. De la misma manera, la evaluación de las competencias de los estudiantes requiere el uso de métodos diversos, por lo que los docentes deberán contar con las herramientas para evaluarlas.

Una competencia se puede definir como un saber actuar en una situación; es la posibilidad de movilizar un conjunto integrado de recursos (saber, saber hacer y saber ser) para resolver una situación problema en un contexto dado utilizando recursos propios y del entorno. La competencia implica una situación que involucra diferentes dimensiones: cognitiva, procedimental, afectiva, interpersonal y valorativa. Al hacerlo, el sujeto pone en juego sus recursos personales, colectivos (redes) y contextuales en el desempeño de una tarea. Debe

señalarse que no existen las competencias independientes de las personas.

Una formación por competencias es una formación humanista que integra los aprendizajes pedagógicos del pasado a la vez que los adapta a situaciones cada vez más complejas circunstancias del mundo actual.

3.4 Competencias básicas y genéricas

Las ofertas de Educación Media están orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias genéricas:

Son necesarias para el desempeño de numerosas tareas. Incluyen la mayoría de las básicas y están relacionadas con la comunicación de ideas, el manejo de la información, la solución de problemas, el trabajo en equipo (análisis, planeación, interpretación y negociación).

Se acepta que la formación en competencias es producto de un desarrollo continuo y articulado a lo largo de toda la vida y en todos los niveles de formación. Las competencias se adquieren (educación, experiencia, vida cotidiana), se movilizan y se desarrollan continuamente y

no pueden explicarse y demostrarse independientemente de un contexto.

Las competencias genéricas que conforman el perfil del egresado describen **fundamentalmente, conocimientos, habilidades, actitudes y valores, indispensables en la formación de los sujetos que se despliegan y movilizan desde los distintos saberes.** Su dominio apunta a una autonomía creciente de los estudiantes tanto en el ámbito del aprendizaje como de su actuación individual y social.

Las competencias genéricas no son competencias en el sentido estricto del término, pues en su formulación precisan solamente los recursos a movilizar y no las tareas complejas a resolver, como en el caso de las competencias en sí mismas.

3.4.1 El perfil del egresado

¿Cómo es el perfil del egresado basado en competencias?

Es el que contempla aprendizajes pertinentes que cobran significado en la vida real de los estudiantes.

No hablamos sólo de conocimientos directa y automáticamente relacionados con la vida práctica y con una función inmediata, sino también de aquellos que generan una cultura científica y humanista, que da sentido y articula los conocimientos, habilidades y actitudes asociados con las distintas disciplinas en las que se organiza el saber.

Perfil de egreso: Es el ideal compartido de los rasgos de una persona a formar en el nivel educativo al que pertenece. En el caso del bachillerato general, se formulan las cualidades personales, éticas, académicas y profesionales, fuertemente deseables en el ciudadano joven. Son las características que debe tener un estudiante al finalizar un curso o ciclo tomando en cuenta qué aprendió y desarrolló, lo que se especificó previamente en el currículum o plan de estudios.

La primera tarea para la elaboración del diseño curricular implicó la definición de un perfil compartido, que reseña los rasgos fundamentales que el egresado debe poseer y que podrá ser enriquecido en cada institución de acuerdo a su modelo educativo.

Este perfil es un conjunto de competencias genéricas, las cuales representan un objetivo compartido del sujeto a formar en la Educación Media, que busca responder a los desafíos del mundo moderno; en él se formulan las cualidades individuales, de carácter ético, académico, profesional y social que debe reunir el egresado.

Cabe destacar que la escuela, los contextos socioculturales a los que pertenece cada plantel, y los precedentes de formación contribuyen a la constitución de sujetos. Por tanto, el desarrollo y la expresión de las competencias genéricas será el resultado de todo ello.

Este perfil se logrará mediante los procesos y prácticas educativas relativas a los diferentes niveles de concreción

del currículo, como se ilustra a continuación: Diseño curricular (nivel interinstitucional), modelo educativo, planes y programas de estudios (nivel institucional), adecuaciones por centro escolar y finalmente, currículum impartido en el aula. En todos estos niveles se requiere la participación y colaboración de los diversos actores involucrados en la Educación Media.

Perfil ciudadano:

- Emplea y comprende el idioma oficial de manera oral y escrita.
- Emplea y comprende una segunda lengua oral y escrita.
- Conoce y maneja las principales tecnologías de la información.
- Reconoce y aplica la responsabilidad ética en el ejercicio de sus labores.
- Es activo de manera individual y colectiva.
- Se reconoce y conduce con una auténtica identidad nacional.
- Manifiesta el compromiso social con la protección y cuidado del ambiente.
- Valora e integra los elementos éticos, socioculturales, artísticos y deportivos a la vida en forma digna y responsable.

3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media

Competencia 1: Lenguaje y comunicación

Esta competencia se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento; además de la organización y autorrealización del pensamiento, las emociones y la conducta, necesaria para mejorar la interacción comunicativa dentro del entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Desarrolla la capacidad para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno de manera crítica y reflexiva.
2. Emplea el lenguaje verbal y no verbal para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno, mediante su idioma materno, oficial y otros.
3. Comprende, analiza e interpreta lo que se le comunica.
4. Comunica de forma oral, escrita, visual y gestual, sus ideas con claridad y fluidez en diferentes contextos.
5. Desarrolla el hábito de la lectura para el enriquecimiento personal, cultural y profesional.
6. Demuestra capacidad para la comunicación verbal y no verbal, la abstracción, la síntesis y la toma de decisiones.

7. Aplica normas de gramática y comunicación para expresar sus ideas, pensamientos, sentimientos y hechos.

Competencia 2: Pensamiento lógico matemático

Consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información como para ampliar el conocimiento acerca de aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad y resolver problemas de la vida cotidiana en su entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Resuelve operaciones fundamentales en el campo de los números reales mediante la aplicación de los conceptos matemáticos en la solución de situaciones de su entorno.
2. Maneja estructuras básicas, conocimientos y procesos matemáticos, que le permiten comprender y resolver situaciones en su vida diaria.
3. Maneja instrumentos de medición, para lo cual considera la calibración, las normas del sistema internacional y los sistemas de seguridad.
4. Utiliza símbolos y fórmulas con el fin de decodificar e interpretar conceptos

matemáticos para comprender su relación con el lenguaje natural.

5. Resuelve problemas propuestos desarrollando el razonamiento lógico y los procesos sistemáticos que conlleven a la solución de situaciones concretas de su entorno.
6. Recopila información, elabora, analiza e interpreta cuadros y gráficas referidos a fenómenos propios de la interacción social.
7. Utiliza herramientas de tecnología digital para procesos matemáticos y analiza información de diversas fuentes.
8. Cuestiona, reflexiona e investiga permanentemente acerca de la inserción de los conceptos matemáticos en situaciones prácticas de la vida cotidiana.
9. Utiliza su capacidad de pensamiento reflexivo, analítico, de abstracción y síntesis en matemática aplicándolo en la resolución de situaciones del contexto.

Competencia 3: En el conocimiento y la interacción con el mundo físico

Ésta se refiere a la habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de tal modo que se posibilita la comprensión de los sucesos, la predicción de las consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y

preservación de las condiciones de la vida propia, de las personas y del resto de los seres vivos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Valora a la familia como institución conociendo la importancia de sus aportes en la integración familiar. Es tolerante con las ideas de los demás. Es consciente de sus fortalezas, limitaciones, y de las debilidades para su desarrollo.
2. Conoce la necesidad del aprovechamiento racional de los recursos naturales, de la protección del medio ambiente y de la prevención integral ante los peligros de los fenómenos naturales, económicos y sociales y su responsabilidad en la prevención del riesgo.
3. Actúa responsablemente frente al impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
4. Aprecia la biodiversidad aplicando hábitos de conservación para la protección de la naturaleza, responsablemente.
5. Demuestra responsabilidad ante el impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
6. Mantiene y promueve su salud física, mental y emocional mediante la práctica de hábitos alimenticios, higiénicos y deportivos para fortalecerlas.

Competencia 4: En el tratamiento de la información y competencia digital

Consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información y para transformarla en conocimiento. Incorporar habilidades, que van desde el acceso a la información, hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratado. Incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

Rasgos del perfil por competencia

1. Conoce el uso de tecnologías de la información y comunicación y las aplica para mejorar la interacción en su vida personal, laboral y ciudadana.
2. Participa en situaciones comunicativas que implican el análisis y la decodificación de mensajes generados por interlocutores y medios de comunicación.
3. Comprende e interpreta lo que se le comunica y envía mensajes congruentes.
4. Utiliza la tecnología como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje con responsabilidad social.
5. Utiliza herramientas de informática para procesar y analizar información de diversas fuentes incorporando elementos que refuercen su desempeño.

6. Formula, procesa e interpreta datos y hechos; y resuelve problemas de su entorno ayudando a mejorar sus condiciones.
7. Es consciente de la repercusión positiva y negativa de los avances científicos y tecnológicos de su entorno.
8. Investiga, manipula y comunica los procesos tecnológicos básicos necesarios para resolver situaciones cotidianas.
9. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para aprender e incrementar sus conocimientos de manera autónoma y mejorar la interacción social.
10. Participa en proyectos innovadores mediante la aplicación de estrategias diversas con miras a la solución de situaciones de su entorno.

Competencia 5: Social y ciudadana

Hace posible comprender la realidad social en que se vive, cooperar, convivir y ejercer la ciudadanía democrática en una sociedad plural, así como comprometerse a contribuir a su mejora. En ella están integrados conocimientos diversos y habilidades complejas que permiten participar, tomar decisiones, elegir cómo comportarse en determinadas situaciones y responsabilizarse por las elecciones adoptadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Manifiesta responsablemente, su identidad regional y nacional, mediante la demostración de valores morales, éticos,

- cívicos y elementos socioculturales, artísticos que le permiten fortalecer el ser social.
2. Analiza críticamente situaciones problemáticas de la sociedad y propone acciones para mejorar.
3. Respeta las normas legales y éticas cuando hace uso de herramientas tecnológicas.
4. Expresa su compromiso con respecto al tratamiento de la diversidad y la multiculturalidad en su interacción diaria.
5. Aprecia la vida y la naturaleza.
6. Aplica principios y normas éticas necesarias para la interacción diaria.
7. Comprende, como miembro de la familia, los deberes y derechos que debemos cumplir para lograr una sociedad más humana.
8. Desarrolla el sentido de la responsabilidad frente al compromiso que tenemos con la sociedad.

Competencia 6: Cultural y artística

Supone conocer, comprender, apreciar y valorar, críticamente, diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos enmarcados en el planteamiento intercultural donde tienen prioridad las manifestaciones culturales y artísticas como resultado de las culturas heredadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Recuerda y describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.
2. Cultiva la capacidad estética - creadora y demuestra interés por participar en la vida cultural contribuyendo en la conservación del patrimonio cultural y artístico.
3. Expresa las ideas, experiencias o sentimientos mediante diferentes medios artísticos tales como la música, la literatura, las artes visuales y escénicas que le permiten interactuar mejor con la sociedad.
4. Valora la libertad de expresión, el derecho a la diversidad cultural, la importancia del diálogo intercultural y la realización de experiencias artísticas compartidas.
5. Reconoce la pluriculturalidad del mundo y respeta las diversas lenguas artísticas.
6. Exhibe el talento artístico en el canto y la danza folclórica y la utiliza como herramienta de sensibilización social.
7. Posee capacidad creativa para proyectar situaciones, conceptos y sentimientos por medio del arte escénico y musical.
8. Demuestra sentido y gusto artístico por medio de la creación y expresión en el arte pictórico y teatral, lo cual fortalece en comprensión del ser social.

Competencia 7: Aprender a aprender

Consiste en disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a las propuestas, objetivos y necesidades. Éstas tienen dos dimensiones fundamentales: la adquisición de la convivencia de las propias capacidades (intelectuales, emocionales, físicas) y del proceso y las estrategias necesarias para desarrollar por uno mismo y de lo que se puede hacer con ayuda de otras personas o recursos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Demuestra capacidad permanente para obtener y aplicar nuevos conocimientos y adquirir destrezas.
2. Genera nuevas ideas, especifica metas, crea alternativas, evalúa y escoge la mejor
3. Muestra comprensión, simpatía cortesía e interés por lo ajeno y por las demás personas.
4. Demuestra responsabilidad acerca del impacto que tienen los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
5. Expresa una opinión positiva en las diversas situaciones de la vida.
6. Es consciente y responsable de sus éxitos y equivocaciones
7. Argumenta y sustenta de forma crítica y reflexiva, ideas personales acerca de temas

- de interés y relevancia, para la sociedad, respetando la individualidad.
8. Aprende a aprender y se actualiza de manera permanente con referencia a conocimientos científicos y tecnológicos.
 9. Demuestra iniciativa, imaginación y creatividad al expresarse mediante códigos artísticos.
 10. Participa, creativamente, en la solución de los problemas comunitarios.
 11. Describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.

Competencia 8: Para la autonomía e iniciativa personal

Se refiere, por una parte, a la adquisición de la conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionadas como: la responsabilidad, la perseverancia, el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la creatividad, la autocrítica, el control emocional, la capacidad para elegir, calcular riesgos y afrontar problemas, así como la capacidad para demorar la necesidad de satisfacción inmediata, de aprender de los errores y de asumir riesgos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Practica la solidaridad y la democracia como forma de vida.

2. Actúa orientado por principios de honradez, responsabilidad y respeto.
3. Posee actitudes positivas que se reflejan en una alta autoestima y un actuar auto controlado que se proyecta en su trabajo, salud física, psíquica y social.
4. Manifiesta una actitud perseverante hasta lograr las metas que se ha propuesto.
5. Participa activa, creativa, crítica y responsablemente en el cambio permanente y que se vivencia en el presente y futuro del país y del mundo, conscientemente.
6. Demuestra actitud creadora para desempeñarse con eficiencia y eficacia en el proceso educativo, de acuerdo con las condiciones y expectativas en consonancia con las políticas del desarrollo nacional.
7. Manifiesta un marcado sentido de solidaridad y de equidad en sus normas de comportamiento y relación con los demás dentro de su contexto, familiar, social y laboral.
8. Participa, con vivencia, aplicando los principios de solidaridad social en la búsqueda de soluciones locales, nacionales e internacionales.

Competencia 9: Soporte tecno-industrial

Estas son específicas o profesionales y son típicas de cada una de las especialidades según **bachillerato**, y pueden

tener relación, en proporción importante, con aquellas de otras profesiones pertenecientes a la misma familia de ocupaciones.

Construcción

El dominio soporte técnico está referido a construcción implica la aptitud para operar, evaluar, y comprender la tecnología de manera responsable, apropiada y eficiente según el contexto, de modo tal que lo habilita para hacer juicios y tomar decisiones.

Construye y repara espacios aptos para ser habitados, utilizando conceptos lógicos formales de ambiente, tecnológicos y de interés social para garantizar la satisfacción del interesado respetando las normas legales vigentes.

Rasgos del perfil por competencia

1. Reconoce las propiedades de los materiales de construcción y los selecciona de acuerdo a su uso.
2. Interpreta símbolos, planos básicos de construcción y otras representaciones gráficas requeridas para la ejecución de
3. obras menores de construcción.
4. Selecciona y utiliza herramientas y equipos para la ejecución de obras menores de construcción.

5. Determina eficientemente la cantidad de materiales requeridos para la construcción de obras menores.
6. Conoce la legislación y normas vigentes aplicables a la industria de la construcción.
7. Valor y aplica las normas de seguridad a higiene industrial.

IV PARTE

4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE

Este modelo educativo, concibe al profesor como el motor que impulsa las capacidades de los alumnos planificando y diseñando experiencias de aprendizaje, más que la simple transmisión de los contenidos.

Entre los rasgos característicos del perfil docente, está la clara conciencia de sus funciones y tareas como guiador del proceso, intelectual, como transformador, crítico y reflexivo; un agente de cambio social y político con profundos conocimientos de los fundamentos epistemológicos de su área de competencia en los procesos educativos.

Además, debe estar dispuesto para el acompañamiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Es líder y mediador de las interacciones didácticas con una práctica basada en valores, que posibilitan el estímulo a la capacidad crítica y creadora de los alumnos y promueve en él, el desarrollo del sentido crítico y reflexivo de su rol social frente a la educación.

El profesor estimula el desarrollo de las capacidades de los alumnos; en consecuencia, su formación debe concebirse y realizarse desde la perspectiva de la adquisición y aplicación de estrategias para que el alumno aprenda, desarrolle sus capacidades y adquiera conciencia del valor de su creatividad y de la necesidad de ser él, como sujeto educativo, el resultado y la expresión duradera de la calidad de sus aprendizajes.

El docente debe tener clara conciencia de su condición personal y profesional para el cumplimiento cabal de su proyecto de vida desde su particular esfera de actuación, promoviendo una conciencia ética y valores morales en aras de la construcción de una sociedad más justa, equitativa y solidaria.

El rol del profesor, en la educación actual, consiste en favorecer y facilitar las condiciones para la construcción del conocimiento en el aula como un hecho social en donde alumnos y docentes trabajan en la construcción compartida, entre otros, los contenidos actitudinales.

El rol del docente es de gran importancia por las complejas responsabilidades que tiene “el ser profesor”. Cuando se habla de la función del docente como mediador, estamos frente al concepto de la Relación Educativa, entendida como el conjunto de relaciones sociales que se establecen entre el educador y los que él educa, para ir hacia objetivos en una estructura institucional dada. (Oscar Sáenz, 1987).

“La mediación del profesor se establece esencialmente entre el sujeto de aprendizaje y el objeto de conocimiento...” éste media entre el objeto de aprendizaje y las estrategias cognitivas del alumnado. A tal punto es eficaz esta mediación, que los sistemas de pensamiento de los estudiantes son moldeados profundamente por las actitudes y prácticas de los docentes”. (Sáenz, citado por Batista, 1999). Por ello, la mediación pedagógica para el aprendizaje de carácter crítico, activo y constructivo constituye el principal reto del docente. La relación pedagógica trata de lograr el pleno desarrollo de la personalidad del alumno respetando su autonomía; desde este punto de vista, la autoridad que se confiere a los docentes tiene siempre un carácter dialógico, puesto que no se funda en una afirmación del poder de éstos, sino en el libre reconocimiento de la legitimidad del saber.

PARTE V

5. ENFOQUE EVALUATIVO

5.1 La evaluación de los aprendizajes

Dentro del conjunto de acciones y actividades que conforman la práctica educativa, la evaluación es uno de los procesos más importantes, pues involucra la participación de todos los agentes y elementos requeridos para el mismo: estudiantes, docentes, plantel educativo, factores asociados, padres de familia, entre otros.

La evaluación de los aprendizajes escolares se refiere al proceso sistemático y continuo, mediante el cual se determina el grado en que se están logrando los objetivos de aprendizaje.

5.2 ¿Para qué evalúa el docente?

La evaluación es parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje. No es el final de éste, sino el medio para mejorarlo, ya que sólo por medio de una adecuada evaluación, se podrán tomar decisiones que apoyen efectivamente al alumnado; por lo tanto, evaluar sólo al final es llegar tarde para asegurar el aprendizaje continuo y oportuno.

Al asumir esta reflexión, se comprende la necesidad de tener en cuenta la evaluación a lo largo de todas las acciones que se realizan durante este proceso.

Finalmente, se evalúa para entender la manera en que aprenden los estudiantes, sus fortalezas, debilidades y así ayudarlos en su aprendizaje.

5.3 ¿Qué evaluar?

La evaluación del aprendizaje se debe realizar mediante criterios e indicadores:

- Los criterios de evaluación: Constituyen las unidades de recolección de datos y de comunicación de resultados a los estudiantes y sus

familias. Se originan en las competencias y actitudes de cada área curricular.

- Los indicadores: Son los indicios o señales que hacen observable el aprendizaje del estudiante. En el caso de las competencias, los indicadores deben explicitar la tarea o producto que el estudiante debe realizar para demostrar que logró el aprendizaje.
- Los conocimientos: Son el conjunto de concepciones, representaciones y significados. En definitiva, no es el fin del proceso pedagógico, es decir, no se pretende que el educando acumule información y la aprenda de memoria, sino que la procese, la utilice y aplique como medio o herramienta para desarrollar capacidades. Precisamente a través de éstas es evaluado el conocimiento.
- Los valores: Los valores no son directamente evaluables, normalmente son inferidos a través de conductas manifiestas (actitudes evidentes), por lo que su evaluación exige una interpretación de las acciones o hechos observables.
- Las actitudes: Como predisposiciones y tendencias, conductas favorables o desfavorables hacia un objeto, persona o situación; se evalúan a través de cuestionarios, listas de cotejo, escalas de actitud, escalas descriptivas, escalas de valoración, entre otros.

5.4 ¿Cómo evaluar?

El docente debe seleccionar las técnicas y procedimientos más adecuados para evaluar los logros del aprendizaje, considerando, además, los propósitos que se persiguen al evaluar.

La nueva tendencia de evaluación en función de competencias requiere que el docente asuma una actitud más crítica y reflexiva sobre los modelos para evaluar que, tradicionalmente, se aplicaban (pruebas objetivas, cultivo de la memoria, etc.); más bien se pretende que éstos hagan uso de instrumentos más completos, pues los resultados deben estar basados en un conjunto de aprendizajes que le servirán al individuo para enfrentarse a su vida futura. Es decir que la evaluación sería el resultado de la asociación que el estudiante haga de diferentes conocimientos, asignaturas, habilidades, destrezas e inteligencias, aplicables a su círculo social, presente y futuro.

5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:

- Proyectos grupales
 - ✓ Informes
 - ✓ Diario reflexivo
 - ✓ Exámenes:
 - Orales
 - Escritos
 - Grupales
 - De criterios

- Estandarizados
- Ensayo

- Mapa conceptual
- Foros de discusión
- Carpetas o portafolios
- Carteles o afiches
- Diarios
- Texto paralelo
- Rúbricas
- Murales
- Discursos/disertaciones entrevistas
- Informes/ ensayos
- Investigación
- Proyectos
- Experimentos
- Estudios de caso
- Creaciones artísticas: plásticas, musicales
- Autoevaluación
- Elaboración de perfiles personales
- Observaciones
 - Entrevistas
 - Portafolios
 - Preguntas de discusión
 - Mini presentaciones

Experiencias de campo

- Diseño de actividades
- Ejercicios para evaluar productos
- Ensayos colaborativos
- Discusión grupal
- Poemas concretos
- Tertulias virtuales.

5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos

- Autenticidad: cercano a la realidad.
- Generalización: alta probabilidad de generalizar el desempeño a otras situaciones comparables.
- Focalización múltiple: posibilidad de evaluar diferentes resultados de aprendizaje.
- Potencial educativo: permite a los estudiantes ser más hábiles, diestros, analíticos, críticos.
- Equidad: evita sesgos derivados de género, NEE, nivel socioeconómico, procedencia étnica.
- Viabilidad: es factible de realizar con los recursos disponibles.
- Corregible: lo solicitado al alumno puede corregirse en forma confiable y precisa.

PARTE VI

6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

1. El programa es un instrumento para el desarrollo del currículo, de tipo flexible, cuyas orientaciones deberán adecuarse mediante el planeamiento didáctico trimestral, a las particularidades y necesidades de los alumnos y el contexto educativo. Será revisado periódicamente.
2. Las actividades y las evaluaciones sugeridas son sólo algunas. Cada educador, deberá diseñar nuevas y creadoras estrategias para el logro de las competencias.
3. El enfoque de formación por competencias implica la transformación de las prácticas y realidades del aula a fin de propiciar el aprender haciendo, aprender a aprender, aprender a desaprender y aprender a reaprender.
4. Para ello se recomienda la incorporación de estrategias que favorezcan el desarrollo de habilidades para la investigación, la resolución de problemas del entorno, el estudio de caso, el diseño de proyectos, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, la vinculación con las empresas, entre otras.

PARTE VII

7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

ENSAYO MATERIALES

BACHILLERATO INDUSTRIAL EN CONSTRUCCIÓN

DATOS GENERALES

- | | | |
|--------------------------|----------------------|-----------------|
| 1. Asignatura: | Ensayo de Materiales | Duodécimo Grado |
| 2. Horas Semanales: | 3 | |
| 3. Fecha de elaboración: | 30 de agosto de 2010 | |
| 4. Fecha de Revisión: | 25 de julio de 2012 | |

JUSTIFICACIÓN

La selección y uso apropiado de materiales y formas de Construcción, requieren del conocimiento de los conceptos Básicos de fuerzas, propiedades de los materiales, diseño de estructuras sencillas, como vigas, columnas y la preparación controlada del hormigón, los cuales se brindan al estudiante a través de este curso.

La metodología sugiere diferentes actividades de enseñanza relacionadas con el desarrollo de clases magistrales interactivas y en las actividades de aprendizaje se sugieren las exposiciones dialogadas, representaciones gráficas, solución de problemas entre otros, para lograr en el estudiante las sub-competencias del tema. La evaluación de los contenidos incluye exámenes Cortos, tareas individuales, cálculos y solución de problemas, en los que el estudiante interpreta, analiza y valora sus potencialidades de manera responsable.

DESCRIPCIÓN

El curso de Ensayo de Materiales incluye en su contenido los conceptos básicos de las propiedades de los materiales de construcción y su comportamiento, para la selección y uso de los mismos. Se cubren temas de fuerzas y momentos cortantes, leyes de equilibrio, propiedades de secciones y temas relacionados necesarios para la comprensión del comportamiento de los elementos.

Área 1. DESCRIPCIÓN DE VIGAS Y COLUMNAS

Distingue los tipos de vigas y reconoce los esfuerzos que actúan sobre ella basándose en las leyes de equilibrio de acuerdo a su comportamiento estructural.

ÁREA 2: CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE LAS PROPIEDADES DE LOS MATERIALES UTILIZADOS EN LA CONSTRUCCIÓN

Identifica y reconoce los diferentes materiales usados en la construcción, además comprende la dosificación de los diferentes materiales usados en la construcción.

METODOLOGÍA

Las líneas metodológicas orientadoras que se plantean, para el desarrollo eficiente del programa de **Ensayo de Materiales**, implican aquellas que faciliten al estudiante participar, desarrollar y adquirir de forma autónoma y supervisada los aprendizajes, favoreciendo así el principio de aprender a aprender. Esto significa que el proceso metodológico ha de ser dinámico, investigativo y propiciador de la criticidad y la creatividad, lo cual lo ayudará a construir o reconstruir el conocimiento. Propiciar en forma permanente, la observación, investigación, la experimentación, el trabajo en grupo, en el taller, laboratorio, proyectos y asignación de tareas.

EVALUACIÓN SUGERIDA

La perspectiva del aprendizaje autónomo con la declaración explícita “aprender a aprender”, conlleva necesariamente que las evidencias de los aprendizajes sean realizaciones donde los estudiantes demuestren capacidades de aprendizaje, que es algo diferente a

“recitar”, “repetir” o “reproducir” lo que ha dado el profesor o lo leído en un texto.

En este sentido, la evaluación se interesa por la aprehensión y transferencias de los conceptos básicos, así como de la capacidad de aplicar y usar conocimientos en la resolución de problemas, en la ejecución de procesos de investigación, con lo cual se sugiere la recurrencia y la utilización de diversas y variadas técnicas de evaluación y de instrumentos cónsonos a la competencia que se han asociado al programa, tales como:

Lista de cotejo	Ensayos
Escala de rango	Cuestionarios
Rúbricas	Diarios
Estudio de casos	Mapa Conceptual
Proyectos	Portafolio
Debates	Otros

Tomando en cuenta los aspectos cognoscitivos, procedimentales y actitudinales del aprendizaje para el logro de las competencias.

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

1. Conocer y emplear los materiales de construcción en el desarrollo de proyectos aprovechando eficientemente las cualidades de los mismos.
2. Reconocer la importancia de la confección de vigas y columnas, atendiendo los aspectos estructurales del diseño.
3. Analizar y Utilizar materiales que se encuentran en el medio de incidencia del proyecto, protegiendo el medio ambiente, según las normas regulatorias del uso.
4. Evaluar materiales pétreos, concreto y acero en el desarrollo de un proyecto edificativo de construcción.

ÁREA DE APRENDIZAJE 1: DESCRIPCIÓN DE VIGAS Y COLUMNAS.**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Distingue los tipos de vigas según sus secciones y utilidades.
- Reconoce y diferencia los esfuerzos que actúan en una viga, para su diseño basándose en las leyes de equilibrio.
- Reconoce y distingue los refuerzos que actúan en una columna para predecir su comportamiento estructural.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Vigas. • Conceptos. • Diseño de vigas rectangulares. • Procedimientos para el diseño de vigas rectangulares. • Diseño de vigas típicas. • Diseño de vigas continuas. • Diseño de vigas semicontinuas.	-Adquisición de los conocimientos básicos sobre las vigas. -Diseño de vigas rectangulares de acuerdo al tipo de carga tributaria.	-Interés por aprender los conocimientos básicos sobre las vigas. -Confianza en el diseño de una viga rectangular de acuerdo al tipo de carga tributaria.	-Identifica de manera correcta los conceptos básicos de los diferentes tipos de vigas. -Realiza correctamente el cálculo estructural de una viga simplemente apoyada, con características típicas, continuas y semicontinuas.	-Clasifica en grupo los tipos de vigas estudiados. -Calcula y diseña una viga simplemente apoyada, con características típicas continuas y semicontinuas.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
2. Columnas. • Dimensiones-límites • Longitud. • Tipos de columnas de concreto reforzado. • Columnas con estribos. • Columnas con refuerzos helicoidales. • Diseño.	-Interpretación de las dimensiones, límites y longitudes de columnas de concreto reforzado. -Diseño de columnas, atendiendo el tipo de refuerzo, forma y distribución de estribos.	-Constancia y rigor en la interpretación de las dimensiones, límite y longitudes de columnas de concreto reforzado. -Responsabilidad en el diseño de columnas, distribución y forma del estribo para el refuerzo de una columna de longitud típica.	-Interpretación correcta de las dimensiones, límite y longitudes de columnas de concreto reforzado. -Dibuja a mano alzada y demuestra dominio en el diseño y cálculo de refuerzos en columnas de longitudes típicas.	-Representa en su libreta de apuntes las de las dimensiones, limite y longitudes de columnas de concreto reforzado. -Representación gráfica y analítica de refuerzos en columnas de longitudes típicas.

ÁREA DE APRENDIZAJE 2: CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE LAS PROPIEDADES DE LOS MATERIALES UTILIZADOS EN LA CONSTRUCCIÓN.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Identifica y reconoce los materiales pétreos y cerámicos, según su origen y utilidad.
- Diferencia correctamente un aglomerante aéreo de un hidráulico.
- Comprende la dosificación como factor importante al momento de preparar una mezcla.
- Reconoce los nuevos materiales y los diferentes tipos de concreto al igual que la forma de preparación del hormigón de acuerdo a la necesidad.
- Reconoce los métodos para la fabricación de acero y las ventajas que ofrece cada una de acuerdo al requerimiento.
- Analiza y aplica los procedimientos establecidos en el reglamento estructural panameño y el manual de concreto reforzado.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Materiales utilizados en la construcción. • Materiales Pétreos. • Conceptos. • Formación en su origen. • Piedras más empleadas en la construcción. • Labra de Piedras. • Gravas y arenas. • Mármol. • Granito.	-Distinción de los materiales utilizados en la construcción y acabados.	-Valoración de los materiales utilizados en la construcción y acabados.	-Diferenciación de los diferentes materiales utilizados en la construcción y acabados.	-Expone grupalmente el uso de los materiales utilizados en la construcción y acabados.
2. Materiales Cerámicos. • Conceptos.	-Diferenciación de los materiales cerámicos que se usan como materia prima o productos	-Valoración del uso de los materiales cerámicos que se usan como materia prima o	-Organiza de manera correcta los materiales cerámicos haciendo la diferencia de los que	-Elabora en grupo un texto paralelo, donde se plasme los materiales cerámicos que son

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
• Materia prima. • Productos correctores. • Desgrasantes. • Fundentes. • Alfarería. • Ladrillos. • Partes. • Clases. • Tejas. • Gres. • Refractarios. • Abrasivos.	acabados y su proceso de fabricación.	productos acabados y su proceso de fabricación para la construcción.	usan como materia prima y su proceso de fabricación para la construcción como producto acabado.	materias primas y los que son productos acabados y su fabricación.
3. aglomerantes. • Cales. • Fabricación • Clasificación. • Yeso	-Identificación y clasificación de los diferentes cementantes utilizados en la industria de la construcción.	-Manifestación de dominio en la clasificación de los diferentes cementantes utilizados en la industria de la construcción.	-Analiza y enumera los diferentes cementantes utilizados en la industria de la construcción correctamente.	-Organiza los diferentes cementantes utilizados en la industria de la construcción, atendiendo calidad, costo y existencia en el mercado.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
• Cementos. • Naturales. • Artificiales. • Tipo I(Normal) • Tipo II(Moderado) • Tipo III(Alta Resistencia) • Tipo IV (Resistencia a los Sulfatos) 4. Morteros. • Componentes • Fabricación. 5. Hormigón. • Componente. • Fabricación. • Clases. • Propiedades. • Aditivos. • Asentamiento • Curado. 6. Ensayo. • Prueba de compresión.	-Ordenación de los tipos de cemento de acuerdo al uso que se requiera. -Composición de una mezcla de acuerdo a la proporción requerida. -Confección y prueba de un hormigón en cuanto a asentamiento, curado y compresión.	-Responsabilidad en la selección y ordenación de los tipos de cemento de acuerdo al trabajo a realizar. -Constancia en la preparación de la mezcla de acuerdo a la eficiencia y eficacia requerida. -Sensibilización por la confección y prueba de un hormigón en cuanto a asentamiento, curado y compresión.	-Elabora correctamente un listado de los trabajos que se pueden realizar con los cuatro tipos de cementos estudiados. -Elabora una mezcla de acuerdo a la proporción requerida de manera correcta. -Demuestra e interpreta los procedimientos para la preparación y prueba de un hormigón de diferentes resistencias a la compresión, conociendo asentamiento y curado.	-Prepara en grupo un listado de los trabajos que se pueden realizar con los cuatro tipos de cemento estudiados. -Prepara en grupo una mezcla de acuerdo a la proporción requerida de manera correcta. -Elabora y cuantifica en grupo el hormigón en la prueba de asentamiento, curado y resistencia a la compresión.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
7. Metales. • Hierro. • Fundición. • Alto Horno. • Acero. • Aleaciones y Anonizado. • Alto contenido de carbono. • Acero al Carbono. • Grado 40. • Grado 60. • Acero liso. 8. Madera. 9. Vidrio. 10. PVC. 11. Alambre de Refuerzo. 12. Nuevos Materiales.	-Adquisición y análisis del hierro y el acero en cuanto a su preparación y su trabajabilidad en la industria de la construcción. -Debate sobre el uso y cuidado de los materiales, como madera, vidrio, PVC, etc, en los trabajos de construcción.	-Constancia en el estudio y análisis del hierro y el acero en cuanto a su preparación y su trabajabilidad en la industria de la construcción. -Manifestación de dominio en el uso y cuidado de los materiales, como la madera, vidrio, PVC, etc., en los trabajos construcción.	-Demuestra conocimientos en la preparación del hierro y el acero y su posterior uso en la industria de la construcción, tanto el acero grado 40, como el grado 60. -Diferencia correctamente el uso y cuidado de la madera, vidrio, PVC y otros para la construcción, de acuerdo al requerimiento estético y estructural.	-Clasifica los procedimientos de confección del hierro y el acero y diferencia el uso del acero y diferencia el uso del acero grado 40, del grado 60. -Dramatiza grupalmente sobre la madera, vidrio, PVC y otros sobre el uso y cuidado atendiendo a la parte estética y la estructural.

FUENTE BIBLIOGRÁFICA

Russell.C. Hibeler. *Mecánica Vectorial para Ingenieros-Estática* (2004).10ª Edición .Pearson Education.

Beer, Ferdinand P. Y Russell Johnston. *Mecánica Vectorial Para Ingenieros*. (2010). 8ª Edición.Mexico. México Df. Mc Graw Hill.

Timoshenko.Stephen. *Resistencia de Materiales* (1980). 8ª Edición. Madrid. España. Espasa Calpe s.a. FUENTES

Berr F, Johnston E. Y Eisenberg E. (1989). *MECÁNICA VECTORIAL PARA INGENIEROS: ESTÁTICA*. 8ª ed. México. México D.F. McGraw Hill.

Parker, H. (1990). *MECÁNICA y RESISTENCIA DE MATERIALES*. Madrid. España. Limusa.

Manuel Pinzón Candelario. (2010). *Fundamentos de los tratamientos térmicos*. Bogotá. Colombia 2010. Papiro

Mesa Grajales, Dairo Hernán. (2004). *Introducción al Estudio de la Tecnología y Metalurgia de las Fundiciones de Hierro*. Bogotá. Colombia. Universidad Tecnológica de Pereira

Schmitt Heinrich, Margarit Adrián. (1961). *Tratado de construcción: elementos, estructuras y reglas fundamentales de la construcción*. Barcelona. España. Gustavo Gill.

Leonhart Fritz. Y Eduard Lesser (1973). *Estructura de Hormigón*. 2ª Ed. Buenos Aires. Argentina. Atenea.

Industrial en Refrigeración y Climatización
Ciencias Industrial en Electrónica
Contabilidad
Industrial en Construcción
Marítimo
Turismo
Tecnología Informática
Industrial en Tecnología Mecánica
Industrial en Electricidad
Agropecuaria
Comercio Industrial en Autotrónica
Servicio y Gestión Institucional Humanidades



Historia de Panamá II (Periodos Departamental y Republicano)

Taller V (Tecnología y Práctica de la Refrigeración y Climatización)

Proyecto y Presupuesto

Francés

Ensayo de Materiales (Estática y Resistencia)

Gestión Empresarial y Formulación de Proyectos

Cívica
Ofimática

Filosofía
Lógica

Tecnología de la Información

Geografía Humana, Económica y Política

Fundamento Laboral y Comercial Turismo Sostenible

Desarrollo Humano y la Vida Independiente

Matemática Matemática Comercial

DUODÉCIMO

Administración en la Gestión Agropecuaria

GRADO

Taller III (Tecnología Taller Automotriz)

Contabilidad

Biología

Gestión Empresarial

Química

Inglés

Física

Investigación y Extensión Agropecuaria

Servicios Turísticos

Práctica de Campo

Recursos Marinos y Costeros

Turismo (Int. al Turismo y Cultura Turística)

Náutica Básica

Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares



REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN NACIONAL
DE CURRÍCULO Y
TECNOLOGÍA EDUCATIVA

EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA DE

ESPAÑOL

REIMPRESIÓN 2014



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA

NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA CURRICULAR DE ESPAÑOL

DUODÉCIMO GRADO



REIMPRESIÓN 2014

AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

LUCY MOLINAR

Ministra

MIRNA DE CRESPO

Viceministra Académica

JOSÉ G. HERRERA K.

Viceministro Administrativo

ISIS XIOMARA NÚÑEZ

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

MENSAJE DE LA MINISTRA DE EDUCACIÓN

La actualización del currículo para la Educación Media, constituye un significativo aporte de diferentes sectores de la sociedad panameña en conjunto con el Ministerio de Educación, con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en nuestros centros educativos.

La innovación tecnológica, la investigación, los descubrimientos de nuevos conocimientos; exigen una mentalidad abierta que permita poner a nuestros estudiantes del sistema oficial y particular a la altura de los tiempos.

Los programas de asignaturas se han elaborado basados en los nuevos planes de estudios en su fase experimental y fortalecen las competencias orientadas al desarrollo de los conocimientos, valores, actitudes, destrezas, capacidades y habilidades que favorecen la inserción exitosa en la vida social, familiar, comunitaria y productiva del país.

Invitamos a todos los educadores a trabajar con optimismo, dedicación y entusiasmo, dentro de este proceso de transformación que hoy inicia y que aspiramos no termine nunca.

Gracias por aceptar el reto. Esto es solo el principio de un camino en el que habrá que rectificar, adecuar, mejorar... para ello, nos sobra humildad y entusiasmo. Seguiremos adelante porque nuestros jóvenes se lo merecen.


LUCY MOLINAR


EQUIPO TÉCNICO NACIONAL

COORDINACIÓN GENERAL

Isis Xiomara Núñez de Esquivel

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

COORDINACIÓN POR ÁREAS

Euribiades Chérigo

Director Nacional de Media Académica

Elías González

Director Nacional de Media Profesional y Técnica

Arturo Rivera

Director Nacional de Evaluación Educativa

ASESORÍA TÉCNICA CURRICULAR

Mgtr. Abril Ch. de Méndez

Subdirectora de Evaluación de la Universidad de Panamá

Dra. Elizabeth de Molina

Coordinadora de Transformación Curricular de la Universidad de Panamá

PROFESORES RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA POR

MINISTERIO DE EDUCACIÓN:

EMELDA GUERRA
FERMINA DÍAZ S.
SIDIA GARCÍA
RAÚL CORONADO AGUIRRE
TEODORA MARQUÍNEZ TERRADO
OFELINA CABALLERO
VIELKA GUARDIA
LIZA CEDEÑO

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

NIMIA HERRERA
ANA MARÍA DÍAZ LOUIS
FULVIA MORALES DE CASTILLO
MARGARITA VÁSQUEZ DE RODRÍGUEZ

CORRECCIÓN DE TEXTO

EMELDA MELISSA GUERRA
ANA MARÍA DÍAZ LOUIS

ÍNDICE

PARTE I	8
1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA	8
1.1. Base Constitucional.....	8
1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación	8
1.2.1. Fines de la Educación	8
1.2.2. Caracterización de la Educación Media	10
1.2.3. Situación y características de la Educación Media	10
1.2.4. Objetivos de la Educación Media.....	12
PARTE II	12
2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA.....	12
2.1 Fundamento psicopedagógico	12
2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje	13
2.1.2 Concepción de aprendizaje	13
2.2. Fundamento psicológico	14
2.3. Fundamento socioantropológico	14
2.4. Fundamento socioeconómico	15
PARTE III	15
3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS	15
3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media	15
3.2. El modelo educativo.....	15
3.3 El enfoque por competencias	16

3.4 Competencias básicas y genéricas	16
3.4.1 El perfil del egresado	17
3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media.....	18
IV PARTE	24
4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE.....	24
PARTE V	26
5. ENFOQUE EVALUATIVO	26
5.1 La evaluación de los aprendizajes.....	26
5.2 ¿Para qué evalúa el docente?	26
5.3 ¿Qué evaluar?	26
5.4 ¿Cómo evaluar?	27
5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:.....	27
5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos.....	28
PARTE VI.....	28
6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	28
PARTE VII	29
7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO	29

PARTE I

1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA

1.1. Base Constitucional

Los Fundamentos Legales y de Política Educativa están consignados en diferentes instrumentos legales y normativos: Constitución Política de la República de Panamá, Capítulo 5º y en los principios, fines y objetivos establecidos en la Ley 47 de 1946 Orgánica de Educación.

Artículo 92. La educación debe atender el desarrollo armónico e integral del educando dentro de la convivencia social, en los aspectos físico, intelectual, moral, estético y cívico y debe procurar su capacitación para el trabajo útil en interés propio y en beneficio colectivo.

1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación

Artículo 3: “La educación panameña se fundamenta en principios universales, humanísticos, cívicos, éticos, morales, democráticos, científicos, tecnológicos, en la idiosincrasia de nuestras comunidades y en la cultura nacional”.

Artículo 14: La educación como proceso permanente, científico y dinámico, desarrollará los principios de “aprender a ser”, “aprender a aprender” y “aprender a hacer”, sobre proyectos reales que permitan preparar al ser humano y a la sociedad con una actitud positiva hacia el cambio que eleve su dignidad, con base en el

fortalecimiento del espíritu y el respeto a los derechos humanos.

Artículo 83: El segundo nivel de enseñanza continuará la formación cultural del estudiante y le ofrecerá una sólida formación en opciones específicas, a efecto de prepararlo para el trabajo productivo, que le facilita su ingreso al campo laboral y `proseguir estudios superiores de acuerdo con sus capacidades, intereses y las necesidades socioeconómicas del país.

1.2.1. Fines de la Educación

- Contribuir al desarrollo integral del individuo con énfasis en la capacidad crítica, reflexiva y creadora, para tomar decisiones con una clara concepción filosófica y científica del mundo y de la sociedad, con elevado sentido de solidaridad humana.
- Coadyuvar en el fortalecimiento de la conciencia nacional, la soberanía, el conocimiento y valorización de la historia patria; el fortalecimiento, la independencia nacional y la autodeterminación de los pueblos.
- Infundir el conocimiento y la práctica de la democracia como forma de vida y gobierno.
- Favorecer el desarrollo de actitudes en defensa de las normas de justicia e igualdad de los individuos, mediante el conocimiento y respeto de los derechos humanos.

- Fomentar el desarrollo, conocimiento, habilidades, actitudes y hábitos para la investigación y la innovación científica y tecnológica, como base para el progreso de la sociedad y el mejoramiento de la calidad de vida.
- Impulsar, fortalecer y conservar el folclor y las expresiones artísticas de toda la población, de los grupos étnicos del país y de la cultura regional y universal.
- Fortalecer y desarrollar la salud física y mental de los panameños a través del deporte y actividades recreativas de vida sana, como medios para combatir el vicio y otras prácticas nocivas.
- Incentivar la conciencia para la conservación de la salud individual y colectiva.
- Fomentar el hábito del ahorro, así como el desarrollo del cooperativismo y la solidaridad.
- Fomentar los conocimientos en materia ambiental con una clara conciencia y actitudes conservacionistas del ambiente y los recursos naturales de la Nación y del Mundo.
- Fortalecer los valores de la familia panameña como base fundamental para el desarrollo de la sociedad.
- Garantizar la formación del ser humano para el trabajo productivo y digno en beneficio individual y social.
- Cultivar sentimientos y actitudes de apreciación estética en todas las expresiones de la cultura.
- Contribuir a la formación, capacitación y perfeccionamiento de la persona como recurso humano, con la perspectiva de la educación permanente, para que participe eficazmente en el desarrollo social, el conocimiento político y cultural de la Nación, y reconozca y analice críticamente los cambios y tendencias del mundo actual.
- Garantizar el desarrollo de una conciencia social en favor de la paz, la tolerancia y la concertación como medios de entendimiento entre los seres humanos, pueblos y naciones.
- Reafirmar los valores éticos, morales y religiosos en el marco del respeto y la tolerancia entre los seres humanos.
- Consolidar la formación cívica para el ejercicio responsable de los derechos y deberes ciudadanos, fundamentada en el conocimiento de la historia, los problemas de la `Patria y los más elevados valores nacionales y mundiales.

1.2.2. Caracterización de la Educación Media

Dentro de la estructura del sistema educativo panameño, la Educación Media constituye el nivel que sigue a la Educación Básica General.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación, el segundo nivel de la enseñanza o Educación Media es el final de la escolaridad regular del sistema educativo, con una duración de tres años. Le corresponde atender las necesidades educativas de la población joven luego de la finalización del nivel de Educación Básica General. Es una oferta educativa de carácter gratuito y diversificado.

En este nivel le compete formar a los estudiantes para ese doble propósito relacionado con la continuación de estudios superiores y/o la inserción en el mundo adulto y laboral.

1.2.3. Situación y características de la Educación Media

Hasta mediados del siglo XX la prosperidad personal y colectiva se podía sostener en una educación básica completa, lo que fue extendiendo su obligatoriedad. Ésta comenzó a ser insuficiente en la medida que la automatización y la informática fueron desplazando el esfuerzo físico por la inteligencia, la comunicación masiva

y las redes digitales fueron permeando el tejido social y la transnacionalización fue estructurando las relaciones económicas. Fue así como la Educación Media se empezó a transformar en uno de los principales factores para abandonar la marginación y la pobreza o permanecer en ella.

La Educación Media panameña atiende al 50% de los jóvenes, que representa cerca de 90,000 estudiantes, de los cuales el 54% son mujeres. La matrícula es en un 80.90% de carácter urbana, en un 16% rural y en un 3,7% indígena. Los estudiantes son atendidos en 160 centros educativos. El número de profesores es cercano a los 6,500, de los cuales un 54% correspondiente a media profesional y técnica y 46% a media académica. La deserción total es de 3,2%, pero esta cifra esconde diferencias importantes, como el hecho de que sea sobre un 2% en 4to año y menos de 1% en los años siguientes. Se eleva en el medio rural e indígena, especialmente en las mujeres.

Hoy al culminar la experiencia educativa secundaria, les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo así al desarrollo político, social y cultural de un país, así como al crecimiento económico sustentable.

En la búsqueda de una nueva oferta curricular, la Educación Media asume como una parte fundamental del

sistema que posee rasgos o características particulares, que la perfilan claramente y la diferencian de los otros niveles del sistema que la anteceden y preceden.

Entre esas características adquieren especial relevancia las siguientes:

- El nivel de Educación Media representa, no sólo la oportunidad de la continuación de un proceso formativo de la población adolescente y de adultos jóvenes iniciada en la Educación Básica General; sino también su carácter terminal que tiene un doble significado: por una parte, debe ser lo suficientemente efectiva para permitirle a los sujetos una formación que los habilite como personas y ciudadanos, integrándolos al mundo laboral con clara conciencia de sus valores, tradiciones y costumbres con capacidad para convivir con otros. Aprender y emprender con habilidad utilizando con propiedad los códigos básicos de la nueva ciudadanía, así como el pensamiento científico y tecnológico y, por otra parte, debe preparar a los alumnos para continuar estudios superiores con una habilitación científica y tecnológica sólida y pertinente.
- La educación de los jóvenes en el nivel medio se plantea como una etapa de consolidación de procesos de socialización y de desarrollo del pensamiento que sólo es posible lograrlo dentro de los primeros 25 años de vida. Esto significa, que se

debe considerar la necesidad de una propuesta educativa coherente en todos los niveles del sistema educativo, y además, tener una concepción pedagógica sustentada en un conocimiento profundo de las características biopsicosociales de los estudiantes.

- Esta etapa del sistema se caracteriza por la integración de la teoría y la práctica. Esta última se fortalece en la modalidad técnica-profesional que debe realizarse en empresas o instituciones oficiales y particulares del país.
- Este nivel debe proveer a los adolescentes los aprendizajes relativos a la educación ciudadana.

Las dimensiones que hoy se reconocen como contenidos esenciales de esta educación son: derechos humanos, democracia, desarrollo y paz, los cuales requieren para su aprendizaje e internalización una escala nueva de valores, así como formas distintas de estructurar las oportunidades para su aprendizaje.

Para lograr los mejores resultados en la Educación Media, y considerando las características definitorias que posee esta etapa dentro de la estructura de organización y funcionamiento del sistema, se deben considerar los riesgos que conlleva el período de transición que viven los estudiantes en esta etapa y que posiblemente puede ser la última de su escolaridad.

1.2.4 Objetivos de la Educación Media

El cumplimiento de los propósitos generales se alcanzará en la medida en que los alumnos logren los siguientes objetivos:

- Incorporar a los estudiantes a la sociedad en forma crítica y participativa considerando los valores de nuestra tradición cultural promoviendo su desarrollo.
- Valorar el conocimiento de nuestra historia, reconociendo la interdependencia de los pueblos y la necesidad de contribuir a la construcción de una cultura de paz fundamentada en la tolerancia y el respeto a los derechos humanos y la diversidad cultural
- Tomar conciencia de la necesidad de establecer un equilibrio respetuoso con el ambiente asumiendo los comportamientos que corresponden a tal posición.
- Desarrollar las habilidades intelectuales que les permita decodificar, procesar, reconstruir y transmitir información en una forma crítica y por diferentes medios aplicando el pensamiento creativo y la imaginación en la solución de problemas y en la toma de decisiones que les permitan asimilar los cambios y contribuir al proceso de transformación social en diversos órdenes.
- Fortalecer el aprendizaje y uso de las diferentes formas de expresión oral y escrita, con un alto grado de eficiencia.
- Ampliar el desarrollo del pensamiento lógico matemático y su utilización en la resolución de

problemas matemáticos en la vida cotidiana, particularmente en sus estudios superiores.

- Valorar la importancia de la educación, a lo largo de toda la vida, como medio de acceder al conocimiento y así estar en condiciones de participar en la generación de conocimientos, en los beneficios del desarrollo científico y tecnológico desde una perspectiva crítica asumiendo una conducta ética y moral socialmente aceptable.
- Valorar el dominio de los conocimientos científicos y tecnológicos, la experiencia práctica como elementos básicos que les permiten incorporarse a los estudios superiores, a la sociedad civil o al sector productivo, adaptándose a diversas condiciones de trabajo y con suficiente autonomía y responsabilidad para enfrentar, con éxito, las exigencias de la vida social, personal y laboral.

PARTE II

2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA

2.1 Fundamento psicopedagógico

La misión del Ministerio de Educación es formar ciudadanos íntegros, generadores de conocimientos con alto compromiso social y creadores de iniciativas, partícipes del mejoramiento, bienestar y calidad de vida de los panameños.

2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje

El paradigma del aprendizaje lo encontramos en todas las posibles formas de aprendizaje; aprender a aprender; aprender a emprender; aprender a desaprender; aprender a lo largo de toda la vida lo que obliga a la educación permanente.

El paradigma del aprendizaje debe considerar además, los cuatro pilares de la educación del futuro: aprender a saber, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir, según el (Informe de la Comisión Internacional de la Educación para el siglo XXI, conocido como Informe Delors). El nuevo paradigma exige a los educadores, incluyendo los del nivel superior, formarse primordialmente, como diseñadores de métodos y ambientes de aprendizaje.

El paradigma del nuevo rol del profesor como mediador de los aprendizajes, requiere que el docente desarrolle metodologías integradoras y motivadoras de los procesos intelectuales. Que haga posible en el estudiante el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y proactivo llevándolo a descubrir lo que está más allá del currículo formal. El (la) profesor (a), deja de ser el centro principal del proceso, pero no desaparece de éste, sino que se transforma en un guía, en un tutor capaz de generar en su

aula un ambiente de creatividad y construcción de aprendizajes.

El paradigma del nuevo rol del estudiante como constructor de su aprendizaje se refiere a un estudiante dinámico, proactivo, reflexivo y comprometido con su propio aprendizaje; sensible a los problemas sociales del entorno reconociendo que su aporte es esencial para la solución de estos problemas.

2.1.2 Concepción de aprendizaje

En la búsqueda de respuestas de cómo aprenden los seres humanos, se ha conformado diferentes teorías que tratan de explicar este fenómeno. Al principio y desde Aristóteles se planteó la necesidad de encontrar explicaciones desde la filosofía; con el desarrollo de la psicología; se desarrolló la búsqueda de explicaciones matizadas de fuerte componente experimentales.

En la actualidad, se reconocen por lo menos, diez teorías principales que tratan de explicar el aprendizaje; las que sin embargo, se pueden agrupar en dos grandes campos:

1. Teorías conductistas y neoconductistas
2. Teorías cognoscitivistas o cognitivistas.

En la perspectiva conductivista se agrupan las explicaciones de que toda conducta se considera compuesta por actos más simples cuyo dominio es

necesario y hasta suficiente para la conducta total. Estas teorías reconocen exclusivamente elementos observables y medibles de la conducta, descartando los conceptos abstractos intrínsecos al sujeto.

Por las ineficiencias explicativas del conductismo, sobre todo por la falta de consideración a la actitud pensante del ser humano se plantea la perspectiva cognitivista que sostiene que el ser humano es activo en lo que se refiere a la búsqueda y construcción del conocimiento. Según este enfoque, las personas desarrollan estructuras cognitivas o constructivas con los cuales procesan los datos del entorno para darles un significado personal, un orden propio razonable en respuesta a las condiciones del medio.

2.2. Fundamento psicológico

En el marco de las expectativas de cambio en nuestro país, se evidencian en relación con este fundamento, planteamientos como los siguientes:

- El proceso curricular se centra en el alumno como el elemento más importante, para ello se considera la forma como este aprende y se respeta su ritmo de aprendizaje.
- Se enfatiza al plantear la propuesta curricular en la importancia de llenar las necesidades, los intereses y las expectativas de los alumnos, estimulando en ellos a la vez, sus habilidades, la creatividad, el

juicio crítico, la capacidad de innovar, tomar decisiones y resolver retos y problemas.

- Se busca un currículo orientado al desarrollo integral del alumno, considerando las dimensiones socioafectiva, cognoscitiva y psicomotora, vistas como una unidad; esto es, como tres aspectos que interactúan.
- Se pretende estimular los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los procedimientos necesarios para la investigación, la construcción y reconstrucción del conocimiento.
- El proceso curricular fortalece el desarrollo de aprendizajes relacionados con el “saber”, el “saber hacer”, el “saber ser” y el “saber convivir”.
- El nuevo currículo presta especial atención a la capacidad de pensar autónoma y críticamente, de resolver problemas cotidianos y de adaptarse a los cambios permanentes.

2.3. Fundamento socioantropológico

El aporte de los fundamentos socio-antropológicos permite comprender el papel que se asumirá ante el contexto sociocultural al planificar y ejecutar el currículo. Permite conocer los rasgos culturales y sociales y la forma en que interactúan los actores sociales, en un determinado contexto.

2.4. Fundamento socioeconómico

Panamá es un país con buenos indicadores macroeconómicos que facilitan el diseño y ejecución de planes que fomenten un crecimiento sustentable. Dentro de las políticas sociales, la educación debería cobrar un rol relevante, considerando por un lado, que en ella se cimenta el progreso de las personas y, por otro, que es un pilar decisivo del desarrollo político y productivo. En este contexto, se ha venido planteando la necesidad de efectuar una Transformación de la Educación Media que la ponga en el mismo nivel que se observa en países emergentes.

Hoy culminar bien la experiencia educativa secundaria les abre las puertas a los estudiantes para integrarse activamente a la sociedad y a la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo al desarrollo político, social y cultural de un país y a un crecimiento económico sustentable.

PARTE III

3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS

3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media

El cambio curricular se ha concebido como una forma de hacer efectiva la revisión integral de los principios, estructura y funcionamiento del sistema educativo para renovarlo, democratizarlo y adecuarlo a los cambios acelerados, diversos y profundos que se generan en la sociedad.

3.2. El modelo educativo

El modelo educativo está sustentado en la historia, valores profesados, la filosofía, objetivos y finalidades de la institución; además, propicia en los estudiantes **una formación integral y armónica: intelectual, humana, social y profesional**. El modelo educativo se orienta por los postulados de la UNESCO acerca de la educación para el siglo XXI en cuanto debe estimular: **el aprendizaje permanente, el desarrollo autónomo, el trabajo en equipo, la comunicación con diversas audiencias, la creatividad y la innovación en la producción de conocimiento y en el desarrollo de tecnología, la destreza en la solución de problemas, el desarrollo de un espíritu emprendedor, la sensibilidad social y la comprensión de diversas culturas**.

El modelo educativo está centrado en los valores, la **misión y la visión institucional**; tiene como objetivo fundamental la formación de ciudadanos emprendedores, íntegros, con conciencia social y pensamiento crítico y sirve de referencia para las funciones de docencia dentro del proyecto educativo.

3.3 El enfoque por competencias

El enfoque en competencias se fundamenta en una visión constructivista, que reconoce al aprendizaje como un proceso que se construye en forma individual, en donde los nuevos conocimientos toman sentido estructurándose con los previos y en su interacción social. Por ello, un enfoque por competencias conlleva un planteamiento pertinente de los procesos de enseñanza y aprendizaje, actividad que compete al docente, quien promoverá la creación de ambientes de aprendizaje y situaciones educativas apropiadas al enfoque de competencias. Dicho enfoque favorece las actividades de investigación, el trabajo colaborativo, la resolución de problemas, la elaboración de proyectos educativos interdisciplinarios, entre otros. De la misma manera, la evaluación de las competencias de los estudiantes requiere el uso de métodos diversos, por lo que los docentes deberán contar con las herramientas para evaluarlas.

Una competencia se puede definir como un saber actuar en una situación; es la posibilidad de movilizar un conjunto integrado de recursos (saber, saber hacer y saber ser) para resolver una situación problema en un contexto dado utilizando recursos propios y del entorno. La competencia implica una situación que involucra diferentes dimensiones: cognitiva, procedimental, afectiva, interpersonal y valorativa. Al hacerlo, el sujeto pone en juego sus recursos personales, colectivos (redes) y contextuales en el desempeño de una tarea. Debe

señalarse que no existen las competencias independientes de las personas.

Una formación por competencias es una formación humanista que integra los aprendizajes pedagógicos del pasado a la vez que los adapta a situaciones cada vez más complejas circunstancias del mundo actual.

3.4 Competencias básicas y genéricas

Las ofertas de Educación Media están orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias genéricas:

Son necesarias para el desempeño de numerosas tareas. Incluyen la mayoría de las básicas y están relacionadas con la comunicación de ideas, el manejo de la información, la solución de problemas, el trabajo en equipo (análisis, planeación, interpretación y negociación).

Se acepta que la formación en competencias es producto de un desarrollo continuo y articulado a lo largo de toda la vida y en todos los niveles de formación. Las competencias se adquieren (educación, experiencia, vida cotidiana), se movilizan y se desarrollan continuamente y

no pueden explicarse y demostrarse independientemente de un contexto.

Las competencias genéricas que conforman el perfil del egresado describen **fundamentalmente, conocimientos, habilidades, actitudes y valores, indispensables en la formación de los sujetos que se despliegan y movilizan desde los distintos saberes.** Su dominio apunta a una autonomía creciente de los estudiantes tanto en el ámbito del aprendizaje como de su actuación individual y social.

Las competencias genéricas no son competencias en el sentido estricto del término, pues en su formulación precisan solamente los recursos a movilizar y no las tareas complejas a resolver, como en el caso de las competencias en sí mismas.

3.4.1 El perfil del egresado

¿Cómo es el perfil del egresado basado en competencias?

Es el que contempla aprendizajes pertinentes que cobran significado en la vida real de los estudiantes.

No hablamos sólo de conocimientos directa y automáticamente relacionados con la vida práctica y con una función inmediata, sino también de aquellos que generan una cultura científica y humanista, que da sentido y articula los conocimientos, habilidades y actitudes asociados con las distintas disciplinas en las que se organiza el saber.

Perfil de egreso: Es el ideal compartido de los rasgos de una persona a formar en el nivel educativo al que pertenece. En el caso del bachillerato general, se formulan las cualidades personales, éticas, académicas y profesionales, fuertemente deseables en el ciudadano joven. Son las características que debe tener un estudiante al finalizar un curso o ciclo tomando en cuenta qué aprendió y desarrolló, lo que se especificó previamente en el currículum o plan de estudios.

La primera tarea para la elaboración del diseño curricular implicó la definición de un perfil compartido, que reseña los rasgos fundamentales que el egresado debe poseer y que podrá ser enriquecido en cada institución de acuerdo a su modelo educativo.

Este perfil es un conjunto de competencias genéricas, las cuales representan un objetivo compartido del sujeto a formar en la Educación Media, que busca responder a los desafíos del mundo moderno; en él se formulan las cualidades individuales, de carácter ético, académico, profesional y social que debe reunir el egresado.

Cabe destacar que la escuela, los contextos socioculturales a los que pertenece cada plantel, y los precedentes de formación contribuyen a la constitución de sujetos. Por tanto, el desarrollo y la expresión de las competencias genéricas será el resultado de todo ello.

Este perfil se logrará mediante los procesos y prácticas educativas relativas a los diferentes niveles de concreción

del currículo, como se ilustra a continuación: Diseño curricular (nivel interinstitucional), modelo educativo, planes y programas de estudios (nivel institucional), adecuaciones por centro escolar y finalmente, currículum impartido en el aula. En todos estos niveles se requiere la participación y colaboración de los diversos actores involucrados en la Educación Media.

Perfil ciudadano:

- Emplea y comprende el idioma oficial de manera oral y escrita.
- Emplea y comprende una segunda lengua oral y escrita.
- Conoce y maneja las principales tecnologías de la información.
- Reconoce y aplica la responsabilidad ética en el ejercicio de sus labores.
- Es activo de manera individual y colectiva.
- Se reconoce y conduce con una auténtica identidad nacional.
- Manifiesta el compromiso social con la protección y cuidado del ambiente.
- Valora e integra los elementos éticos, socioculturales, artísticos y deportivos a la vida en forma digna y responsable.

3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media

Competencia 1: Lenguaje y comunicación

Esta competencia se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento; además de la organización y autorrealización del pensamiento, las emociones y la conducta, necesaria para mejorar la interacción comunicativa dentro del entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Desarrolla la capacidad para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno de manera crítica y reflexiva.
2. Emplea el lenguaje verbal y no verbal para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno, mediante su idioma materno, oficial y otros.
3. Comprende, analiza e interpreta lo que se le comunica.
4. Comunica de forma oral, escrita, visual y gestual, sus ideas con claridad y fluidez en diferentes contextos.
5. Desarrolla el hábito de la lectura para el enriquecimiento personal, cultural y profesional.
6. Demuestra capacidad para la comunicación verbal y no verbal, la abstracción, la síntesis y la toma de decisiones.

7. Aplica normas de gramática y comunicación para expresar sus ideas, pensamientos, sentimientos y hechos.

Competencia 2: Pensamiento lógico matemático

Consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información como para ampliar el conocimiento acerca de aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad y resolver problemas de la vida cotidiana en su entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Resuelve operaciones fundamentales en el campo de los números reales mediante la aplicación de los conceptos matemáticos en la solución de situaciones de su entorno.
2. Maneja estructuras básicas, conocimientos y procesos matemáticos, que le permiten comprender y resolver situaciones en su vida diaria.
3. Maneja instrumentos de medición, para lo cual considera la calibración, las normas del sistema internacional y los sistemas de seguridad.
4. Utiliza símbolos y fórmulas con el fin de decodificar e interpretar conceptos matemáticos para comprender su relación con el lenguaje natural.

5. Resuelve problemas propuestos desarrollando el razonamiento lógico y los procesos sistemáticos que conlleven a la solución de situaciones concretas de su entorno.
6. Recopila información, elabora, analiza e interpreta cuadros y gráficas referidos a fenómenos propios de la interacción social.
7. Utiliza herramientas de tecnología digital para procesos matemáticos y analiza información de diversas fuentes.
8. Cuestiona, reflexiona e investiga permanentemente acerca de la inserción de los conceptos matemáticos en situaciones prácticas de la vida cotidiana.
9. Utiliza su capacidad de pensamiento reflexivo, analítico, de abstracción y síntesis en matemática aplicándolo en la resolución de situaciones del contexto.

Competencia 3: En el conocimiento y la interacción con el mundo físico

Ésta se refiere a la habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de tal modo que se posibilita la comprensión de los sucesos, la predicción de las consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y preservación de las condiciones de la vida propia, de las personas y del resto de los seres vivos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Valora a la familia como institución conociendo la importancia de sus aportes en la integración familiar. Es tolerante con las ideas de los demás. Es consciente de sus fortalezas, limitaciones, y de las debilidades para su desarrollo.
2. Conoce la necesidad del aprovechamiento racional de los recursos naturales, de la protección del medio ambiente y de la prevención integral ante los peligros de los fenómenos naturales, económicos y sociales y su responsabilidad en la prevención del riesgo.
3. Actúa responsablemente frente al impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
4. Aprecia la biodiversidad aplicando hábitos de conservación para la protección de la naturaleza, responsablemente.
5. Demuestra responsabilidad ante el impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
6. Mantiene y promueve su salud física, mental y emocional mediante la práctica de hábitos alimenticios, higiénicos y deportivos para fortalecerlas.

Competencia 4: En el tratamiento de la información y competencia digital

Consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información y para transformarla en conocimiento. Incorporar habilidades, que van desde el acceso a la información, hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratado. Incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

Rasgos del perfil por competencia

1. Conoce el uso de tecnologías de la información y comunicación y las aplica para mejorar la interacción en su vida personal, laboral y ciudadana.
2. Participa en situaciones comunicativas que implican el análisis y la decodificación de mensajes generados por interlocutores y medios de comunicación.
3. Comprende e interpreta lo que se le comunica y envía mensajes congruentes.
4. Utiliza la tecnología como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje con responsabilidad social.
5. Utiliza herramientas de informática para procesar y analizar información de diversas fuentes incorporando elementos que refuercen su desempeño.

6. Formula, procesa e interpreta datos y hechos; y resuelve problemas de su entorno ayudando a mejorar sus condiciones.
7. Es consciente de la repercusión positiva y negativa de los avances científicos y tecnológicos de su entorno.
8. Investiga, manipula y comunica los procesos tecnológicos básicos necesarios para resolver situaciones cotidianas.
9. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para aprender e incrementar sus conocimientos de manera autónoma y mejorar la interacción social.
10. Participa en proyectos innovadores mediante la aplicación de estrategias diversas con miras a la solución de situaciones de su entorno.

Competencia 5: Social y ciudadana

Hace posible comprender la realidad social en que se vive, cooperar, convivir y ejercer la ciudadanía democrática en una sociedad plural, así como comprometerse a contribuir a su mejora. En ella están integrados conocimientos diversos y habilidades complejas que permiten participar, tomar decisiones, elegir cómo comportarse en determinadas situaciones y responsabilizarse por las elecciones adoptadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Manifiesta responsablemente, su identidad regional y nacional, mediante la

demostración de valores morales, éticos, cívicos y elementos socioculturales, artísticos que le permiten fortalecer el ser social.

2. Analiza críticamente situaciones problemáticas de la sociedad y propone acciones para mejorar.
3. Respeta las normas legales y éticas cuando hace uso de herramientas tecnológicas.
4. Expresa su compromiso con respecto al tratamiento de la diversidad y la multiculturalidad en su interacción diaria.
5. Aprecia la vida y la naturaleza.
6. Aplica principios y normas éticas necesarias para la interacción diaria.
7. Comprende, como miembro de la familia, los deberes y derechos que debemos cumplir para lograr una sociedad más humana.
8. Desarrolla el sentido de la responsabilidad frente al compromiso que tenemos con la sociedad.

Competencia 6: Cultural y artística

Supone conocer, comprender, apreciar y valorar, críticamente, diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos enmarcados en el planteamiento intercultural

donde tienen prioridad las manifestaciones culturales y artísticas como resultado de las culturas heredadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Recuerda y describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.
2. Cultiva la capacidad estética - creadora y demuestra interés por participar en la vida cultural contribuyendo en la conservación del patrimonio cultural y artístico.
3. Expresa las ideas, experiencias o sentimientos mediante diferentes medios artísticos tales como la música, la literatura, las artes visuales y escénicas que le permiten interaccionar mejor con la sociedad.
4. Valora la libertad de expresión, el derecho a la diversidad cultural, la importancia del diálogo intercultural y la realización de experiencias artísticas compartidas.
5. Reconoce la pluriculturalidad del mundo y respeta las diversas lenguas artísticas.
6. Exhibe el talento artístico en el canto y la danza folclórica y la utiliza como herramienta de sensibilización social.
7. Posee capacidad creativa para proyectar situaciones, conceptos y sentimientos por medio del arte escénico y musical.

8. Demuestra sentido y gusto artístico por medio de la creación y expresión en el arte pictórico y teatral, lo cual fortalece en comprensión del ser social.

Competencia 7: Aprender a aprender

Consiste en disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a las propuestas, objetivos y necesidades. Éstas tienen dos dimensiones fundamentales: la adquisición de la convivencia de las propias capacidades (intelectuales, emocionales, físicas) y del proceso y las estrategias necesarias para desarrollar por uno mismo y de lo que se puede hacer con ayuda de otras personas o recursos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Demuestra capacidad permanente para obtener y aplicar nuevos conocimientos y adquirir destrezas.
2. Genera nuevas ideas, especifica metas, crea alternativas, evalúa y escoge la mejor
3. Muestra comprensión, simpatía cortesía e interés por lo ajeno y por las demás personas.
4. Demuestra responsabilidad acerca del impacto que tienen los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.

5. Expresa una opinión positiva en las diversas situaciones de la vida.
6. Es consciente y responsable de sus éxitos y equivocaciones
7. Argumenta y sustenta de forma crítica y reflexiva, ideas personales acerca de temas de interés y relevancia, para la sociedad, respetando la individualidad.
8. Aprende a aprender y se actualiza de manera permanente con referencia a conocimientos científicos y tecnológicos.
9. Demuestra iniciativa, imaginación y creatividad al expresarse mediante códigos artísticos.
10. Participa, creativamente, en la solución de los problemas comunitarios.
11. Describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.

Competencia 8: Para la autonomía e iniciativa personal

Se refiere, por una parte, a la adquisición de la conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionadas como: la responsabilidad, la perseverancia, el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la creatividad, la autocrítica, el control emocional, la capacidad para elegir, calcular riesgos y afrontar problemas, así como la capacidad para demorar la

necesidad de satisfacción inmediata, de aprender de los errores y de asumir riesgos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Practica la solidaridad y la democracia como forma de vida.
2. Actúa orientado por principios de honradez, responsabilidad y respeto.
3. Posee actitudes positivas que se reflejan en una alta autoestima y un actuar auto controlado que se proyecta en su trabajo, salud física, psíquica y social.
4. Manifiesta una actitud perseverante hasta lograr las metas que se ha propuesto.
5. Participa activa, creativa, crítica y responsablemente en el cambio permanente y que se vivencia en el presente y futuro del país y del mundo, conscientemente.
6. Demuestra actitud creadora para desempeñarse con eficiencia y eficacia en el proceso educativo, de acuerdo con las condiciones y expectativas en consonancia con las políticas del desarrollo nacional.
7. Manifiesta un marcado sentido de solidaridad y de equidad en sus normas de comportamiento y relación con los demás dentro de su contexto, familiar, social y laboral.

Participa, con vivencia, aplicando los principios de solidaridad social en la búsqueda de soluciones locales, nacionales e internacionales.

Competencia 9: Competencia HUMANÍSTICA

Competencia cívico - ciudadano

El estudiante será capaz de asumir una actitud de carácter crítica, solidaria y reflexiva, frente a los deberes y derechos individuales y sociales, que rigen la conducta y el comportamiento ciudadano dentro de una sociedad. Estos deberes y derechos surgen a partir de la Constitución, leyes, decretos y resueltos como normas jurídicas establecidas en educación.

Rasgos del perfil por competencia

1. Se muestra consciente de sus deberes y derechos como ciudadano activo y practica el respeto y la tolerancia con los diversos grupos sociales que cohabitan dentro de su entorno geográfico.
2. Presenta una actitud positiva, crítica y reflexiva en el reconocimiento de los valores cívicos, éticos, morales y espirituales, aceptando los cambios y las diferencias culturales dentro del ámbito social.
3. Es consciente de su compromiso ciudadano, en la consecución de los logros en materia de las relaciones de Panamá con otras naciones.
4. Utiliza el diálogo y la tolerancia como medio para la búsqueda de soluciones a los problemas y diferencias

ideológicas, religiosas y políticas con otros grupos sociales.

5. Realiza investigaciones científicas que contribuyen a la búsqueda de la causa y efecto de los diversos problemas que afectan la sociedad panameña.
6. Valora el esfuerzo de las generaciones anteriores, en sus luchas reivindicativas como mecanismos para el fortalecimiento e integración de la identidad y soberanía nacional.
7. Desarrolla sus capacidades físicas y mentales mediante la práctica del deporte y de actividades recreativas que contribuyan al fortalecimiento de su formación integral.
8. Utiliza la cultura como expresión para el desarrollo de sus potencialidades creativas, conocimientos adquiridos, destrezas y habilidades.
9. Maneja los conocimientos geográficos desde el aspecto físico, estructura y fenómenos de la tierra y los relaciona con el ser humano y sus necesidades.

IV PARTE

4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE

Este modelo educativo, concibe al profesor como el motor que impulsa las capacidades de los alumnos planificando y diseñando experiencias de aprendizaje, más que la simple transmisión de los contenidos.

Entre los rasgos característicos del perfil docente, está la clara conciencia de sus funciones y tareas como guiador del proceso, intelectual, como transformador, crítico y

reflexivo; un agente de cambio social y político con profundos conocimientos de los fundamentos epistemológicos de su área de competencia en los procesos educativos.

Además, debe estar dispuesto para el acompañamiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Es líder y mediador de las interacciones didácticas con una práctica basada en valores, que posibilitan el estímulo a la capacidad crítica y creadora de los alumnos y promueve en él, el desarrollo del sentido crítico y reflexivo de su rol social frente a la educación.

El profesor estimula el desarrollo de las capacidades de los alumnos; en consecuencia, su formación debe concebirse y realizarse desde la perspectiva de la adquisición y aplicación de estrategias para que el alumno aprenda, desarrolle sus capacidades y adquiera conciencia del valor de su creatividad y de la necesidad de ser él, como sujeto educativo, el resultado y la expresión duradera de la calidad de sus aprendizajes.

El docente debe tener clara conciencia de su condición personal y profesional para el cumplimiento cabal de su proyecto de vida desde su particular esfera de actuación, promoviendo una conciencia ética y valores morales en aras de la construcción de una sociedad más justa, equitativa y solidaria.

El rol del profesor, en la educación actual, consiste en favorecer y facilitar las condiciones para la construcción

del conocimiento en el aula como un hecho social en donde alumnos y docentes trabajan en la construcción compartida, entre otros, los contenidos actitudinales.

El rol del docente es de gran importancia por las complejas responsabilidades que tiene “el ser profesor”. Cuando se habla de la función del docente como mediador, estamos frente al concepto de la Relación Educativa, entendida como el conjunto de relaciones sociales que se establecen entre el educador y los que él educa, para ir hacia objetivos en una estructura institucional dada. (Oscar Sáenz, 1987).

“La mediación del profesor se establece esencialmente entre el sujeto de aprendizaje y el objeto de conocimiento...” éste media entre el objeto de aprendizaje y las estrategias cognitivas del alumnado. A tal punto es eficaz esta mediación, que los sistemas de pensamiento de los estudiantes son moldeados profundamente por las actitudes y prácticas de los docentes”. (Sáenz, citado por Batista, 1999). Por ello, la mediación pedagógica para el aprendizaje de carácter crítico, activo y constructivo constituye el principal reto del docente. La relación pedagógica trata de lograr el pleno desarrollo de la personalidad del alumno respetando su autonomía; desde este punto de vista, la autoridad que se confiere a los docentes tiene siempre un carácter dialógico, puesto que no se funda en una afirmación del poder de éstos, sino en el libre reconocimiento de la legitimidad del saber.

PARTE V

5. ENFOQUE EVALUATIVO

5.1 La evaluación de los aprendizajes

Dentro del conjunto de acciones y actividades que conforman la práctica educativa, la evaluación es uno de los procesos más importantes, pues involucra la participación de todos los agentes y elementos requeridos para el mismo: estudiantes, docentes, plantel educativo, factores asociados, padres de familia, entre otros.

La evaluación de los aprendizajes escolares se refiere al proceso sistemático y continuo, mediante el cual se determina el grado en que se están logrando los objetivos de aprendizaje.

5.2 ¿Para qué evalúa el docente?

La evaluación es parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje. No es el final de éste, sino el medio para mejorarlo, ya que sólo por medio de una adecuada evaluación, se podrán tomar decisiones que apoyen efectivamente al alumnado; por lo tanto, evaluar sólo al final es llegar tarde para asegurar el aprendizaje continuo y oportuno.

Al asumir esta reflexión, se comprende la necesidad de tener en cuenta la evaluación a lo largo de todas las acciones que se realizan durante este proceso.

Finalmente, se evalúa para entender la manera en que aprenden los estudiantes, sus fortalezas, debilidades y así ayudarlos en su aprendizaje.

5.3 ¿Qué evaluar?

La evaluación del aprendizaje se debe realizar mediante criterios e indicadores:

- Los criterios de evaluación: Constituyen las unidades de recolección de datos y de comunicación de resultados a los estudiantes y sus familias. Se originan en las competencias y actitudes de cada área curricular.
- Los indicadores: Son los indicios o señales que hacen observable el aprendizaje del estudiante. En el caso de las competencias, los indicadores deben explicitar la tarea o producto que el estudiante debe realizar para demostrar que logró el aprendizaje.
- Los conocimientos: Son el conjunto de concepciones, representaciones y significados. En definitiva, no es el fin del proceso pedagógico, es decir, no se pretende que el educando acumule información y la aprenda de memoria, sino que la procese, la utilice y aplique como medio o herramienta para desarrollar capacidades. Precisamente a través de éstas es evaluado el conocimiento.
- Los valores: Los valores no son directamente evaluables, normalmente son inferidos a través de

conductas manifiestas (actitudes evidentes), por lo que su evaluación exige una interpretación de las acciones o hechos observables.

- Las actitudes: Como predisposiciones y tendencias, conductas favorables o desfavorables hacia un objeto, persona o situación; se evalúan a través de cuestionarios, listas de cotejo, escalas de actitud, escalas descriptivas, escalas de valoración, entre otros.

5.4 ¿Cómo evaluar?

El docente debe seleccionar las técnicas y procedimientos más adecuados para evaluar los logros del aprendizaje, considerando, además, los propósitos que se persiguen al evaluar.

La nueva tendencia de evaluación en función de competencias requiere que el docente asuma una actitud más crítica y reflexiva sobre los modelos para evaluar que, tradicionalmente, se aplicaban (pruebas objetivas, cultivo de la memoria, etc.); más bien se pretende que éstos hagan uso de instrumentos más completos, pues los resultados deben estar basados en un conjunto de aprendizajes que le servirán al individuo para enfrentarse a su vida futura. Es decir que la evaluación sería el resultado de la asociación que el estudiante haga de diferentes conocimientos, asignaturas, habilidades, destrezas e inteligencias, aplicables a su círculo social, presente y futuro.

5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:

- Proyectos grupales
 - ✓ Informes
 - ✓ Diario reflexivo
 - ✓ Exámenes:
 - Orales
 - Escritos
 - Grupales
 - De criterios
 - Estandarizados
 - Ensayo
- Mapa conceptual
- Foros de discusión
- Carpetas o portafolios
- Carteles o afiches
- Diarios
- Texto paralelo
- Rúbricas
- Murales
- Discursos/disertaciones entrevistas
- Informes/ ensayos
- Investigación
- Proyectos
- Experimentos
- Estudios de caso
- Creaciones artísticas: plásticas, musicales
- Autoevaluación
- Elaboración de perfiles personales
- Observaciones

- Entrevistas
- Portafolios
- Preguntas de discusión
- Mini presentaciones

Experiencias de campo

- Diseño de actividades
- Ejercicios para evaluar productos
- Ensayos colaborativos
- Discusión grupal
- Poemas concretos
- Tertulias virtuales.

5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos

- Autenticidad: cercano a la realidad.
- Generalización: alta probabilidad de generalizar el desempeño a otras situaciones comparables.
- Focalización múltiple: posibilidad de evaluar diferentes resultados de aprendizaje.
- Potencial educativo: permite a los estudiantes ser más hábiles, diestros, analíticos, críticos.
- Equidad: evita sesgos derivados de género, NEE, nivel socioeconómico, procedencia étnica.
- Viabilidad: es factible de realizar con los recursos disponibles.

5.

- Corregible: lo solicitado al alumno puede corregirse en forma confiable y precisa.

PARTE VI

6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

1. El programa es un instrumento para el desarrollo del currículo, de tipo flexible, cuyas orientaciones deberán adecuarse mediante el planeamiento didáctico trimestral, a las particularidades y necesidades de los alumnos y el contexto educativo. Será revisado periódicamente.
2. Las actividades y las evaluaciones sugeridas son sólo algunas. Cada educador, deberá diseñar nuevas y creadoras estrategias para el logro de las competencias.
3. El enfoque de formación por competencias implica la transformación de las prácticas y realidades del aula a fin de propiciar el aprender haciendo, aprender a aprender, aprender a desaprender y aprender a reaprender.
4. Para ello se recomienda la incorporación de estrategias que favorezcan el desarrollo de habilidades para la investigación, la resolución de problemas del entorno, el estudio de caso, el diseño de proyectos, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, la vinculación con las empresas, entre otras.

PARTE VII

7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

DATOS GENERALES

1. **Asignatura:** ESPAÑOL Duodécimo Grado
2. **Horas Semanales :** 5 horas
3. **Fecha de elaboración:** 30 de agosto de 2010
4. **Fecha de Revisión:** septiembre 2012

JUSTIFICACIÓN

Es un hecho observable que la enseñanza del español refleja una notable dificultad en el logro de su objetivo supremo: “una efectiva comunicación”, a través de nuestra lengua materna.

Esta realidad se manifiesta cuando el alumno se ve limitado al expresar sus ideas en forma clara, precisa y directa; en general, hay dificultades para hacer análisis crítico-reflexivo sobre lo que se lee, o cuando se emite un juicio. Gran parte de los egresados de los distintos bachilleratos de la Educación Media, carecen del dominio necesario de los saberes lingüísticos básicos que les permitan desempeñarse con eficiencia en el campo laboral y personal. Así lo confirman, los recientes estudios realizados por el Ministerio de Educación y algunos organismos internacionales, cuando en las pruebas académicas, hay graves deficiencias en Español, especialmente, en la expresión escrita y la comprensión lectora.

Por este motivo los niveles de las exigencias sociales en la actualidad han obligado al Ministerio de Educación a no postergar ni un segundo más la tan anhelada transformación curricular. Presentamos este modelo de Plan Experimental, el cual propone un enfoque fundamentado en el desarrollo de las competencias básicas, genéricas y específicas, que permitirán una formación integral del estudiante para que disminuya la brecha entre los aprendizajes tradicionales que se ofrecen en la escuela y la oportunidad de adquirir y aplicar nuevas competencias, para enfrentar en el mundo moderno, contemporáneo y tecnológico los retos de la sociedad.

La forma tan acelerada como está evolucionando la sociedad en todos los aspectos (económicos, políticos, médicos, tecnológicos, entre otros) llama la atención y más debido a que el hombre de este tiempo no se preocupa por meditar acerca de cómo será el futuro y qué ocurrirá con los cambios de siglo o milenio. Esto se debe a que el hombre de hoy ha roto casi todos los secretos de la naturaleza por el vertiginoso avance de la ciencia, la tecnología y las comunicaciones. De tal manera que, dentro de poco se estarán viviendo situaciones inimaginables. Además, es conveniente destacar que este ser humano se ha vuelto más calculador, más deshumanizado y, por tanto, cultivador de los antivalores. Por tal motivo, los estudiantes – hombres y mujeres de este futuro- necesitan otro tipo de orientación: menos memoria y más análisis.

En consecuencia, el estudio del lenguaje y la comunicación deben abordarse desde otros ángulos, pues se requiere de ciudadanos y ciudadanas competentes en las áreas de comunicación oral y escrita, que razonen y resuelvan obstáculos en los contextos colectivos y siempre desde la perspectiva humanística exigida por el mundo actual.

DESCRIPCIÓN

Para un mejor manejo e internalización de las competencias expresadas para el logro del perfil de egreso del estudiante en el área de español, el programa ha sido dividido en cuatro grandes áreas, a saber:

- Comunicación oral y escrita
- Estructura de la lengua
- Comprensión lectora
- Apreciación y creación literaria

Cada una de estas áreas ha sido estructurada mediante módulos.

ÁREAS 1: Comunicación oral y escrita

Título: La comunicación oral y escrita asegura el éxito personal y profesional

Los contenidos por desarrollar en este módulo abarcan temas como: La comunicación, su valoración y correcto desarrollo del proceso. Vicios de dicción, funciones lingüísticas, enriquecimiento léxico, máximas de la comunicación, técnicas de expresión oral y escrita, normas de escritura de grafemas, signos de puntuación, entonación y auxiliares, redacción, uso de conectores y marcadores, cohesión y coherencia, elaboración de documentos diversos y textos paralelos.

ÁREA 2: Estructura de la lengua

Título: La correcta estructura de nuestra lengua permite una mejor comunicación.

Los contenidos son: El discurso, el enunciado, determinantes, estructura superficial y subyacente del discurso, la oración, la proposición, conjugación de verbos simples y compuestos, verboides, la cohesión discursiva, enlaces gramaticales, relación sustitutiva, elipsis, cohesión léxica, subordinación, voz activa y voz pasiva, normas lingüísticas, coherencia e incoherencia, el texto.

ÁREA 3: Comprensión lectora

Título: Un puente hacia la comprensión de la vida

Los contenidos desarrollados son: Conceptos, tipos de mecanismos de prelectura, comprensión lectora de textos no literarios, aplicación de técnicas para la comprensión lectora de

textos literarios, funciones lingüísticas en la comprensión lectora, coherencia y cohesión, mecanismos de cohesión, tipos de textos, estrategias para la lectura de textos, comentario de textos, análisis aplicado a los diferentes tipos de textos, valoración de los textos literarios y no literarios, coherencia lineal, coherencia global aplicadas a los textos literarios y no literarios, la inferencia, incoherencia y corrección, matrices actanciales, niveles de la lengua (fonético y fonológico, morfológico y semántico), las isotopías, la paratextualidad e intertextualidad, análisis de otros textos, aplicación de la comprensión lectora en la expresión oral, así como la redacción y los textos publicitario, jurídico y de investigación.

ÁREA 4: Apreciación y creación literaria

Título: Viaja en el tiempo para conocer tu pasado, disfrutar tu presente y conquistar tu futuro

Contenidos: Generalidades de las literaturas panameña, hispanoamericana y universal; periodos y movimientos literarios: Colonial, unión a Colombia, Clásico, Renacimiento, Romanticismo, Realismo, Naturalismo, Modernismo, Contemporáneo (Vanguardismo), Literatura actual.

No debemos olvidar que el idioma, por ser un organismo vivo, crece y sufre modificaciones que deben ser estudiadas con mucho cuidado.

Una de las principales causas de que no haya una comunicación adecuada es precisamente las faltas que se cometen contra las reglas del bien hablar y el escribir, errores que, además de afectar el buen uso del idioma, dificultan la comunicación al levantar “barreras” entre el emisor y el receptor e impedir la “fidelidad” del mensaje, por ello se torna ambiguo y ruidoso.

Somos conscientes de que ésta será una experiencia novedosa, pero que nos ayudará a reforzar nuestro conocimiento, más aún, a ser los responsables directos de él. Esperamos que a lo largo del año vayan descubriendo el valor y la importancia del dominio correcto de la comunicación y el lenguaje y de cómo van construyendo su propio aprendizaje.

METODOLOGÍA

Las líneas metodológicas orientadoras que se plantean, para el desarrollo eficiente del programa de **Español** implica que se incluyan una serie de procedimientos metodológicos, que faciliten al estudiante participar, desarrollar y adquirir de forma autónoma y supervisada los aprendizajes, favoreciendo así el principio de aprender a aprender. Esto significa que el proceso metodológico ha de ser dinámico, investigativo y propiciador de la criticidad y la creatividad, lo cual lo ayudará a construir o reconstruir el conocimiento. Propiciar en forma permanente, la observación, investigación, la experimentación, el trabajo en grupo, en el taller, laboratorio, proyectos, asignación de tareas.

EVALUACIÓN SUGERIDA

La perspectiva del aprendizaje autónomo con la declaración explícita “aprender a aprender”, conlleva necesariamente que las evidencias de los aprendizajes sean realizaciones que los estudiantes demuestren capacidades de aprendizaje, que es algo diferente a “recitar”, “repetir” o “reproducir” lo que ha dado el profesor o la que se ha leído en un texto.

En este sentido, la evaluación se interesa por la aprehensión y transferencias de los conceptos básicos, así como de la capacidad de aplicar y usar conocimientos en la resolución de problemas, en la ejecución de procesos de investigación, con lo cual se sugiere la recurrencia y la utilización de diversas y variadas técnicas de evaluación y de instrumentos cónsonos a la competencia que se han asociado al programa tales como:

- Lista de cotejo
- Escala de rango
- Rúbricas
- Estudio de casos
- Proyectos
- Debates
- Ensayos
- Cuestionarios
- Diarios
- Mapa conceptual
- Portafolio
- Otros

Tomando en cuenta los aspectos cognoscitivos, procedimentales y actitudinales del aprendizaje para el logro de las competencias.

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

1. Promover la participación, el desarrollo eficiente de la expresión oral y la escritura del alumno en sus actividades cotidianas.
2. Poner en práctica los principios didácticos de las actividades lingüísticas que desarrollen las competencias propias de la redacción a través de la aplicación de normas y fundamentos gramaticales, semánticos y ortográficos.
3. Desarrollar diferentes competencias que ayuden a minimizar las deficiencias. en la comprensión del proceso de escuchar, observar y leer diversos mensajes, identificando las funciones de los textos.
4. Cultivar la capacidad estética – creadora de los estudiantes través de la lectura y valoración de la producción artística-literaria de los grandes escritores nacionales e internacional con la idea de enriquecer el patrimonio cultural.

ÁREA DE APRENDIZAJE 1 : COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Maneja con eficacia tecnologías de la información y la comunicación y las aplica en diversas situaciones comunicativas para obtener los datos y expresar ideas.
- Expresa con corrección sus ideas, opiniones y emociones tanto en ambientes formales como informales, de manera oral y por escrito, para comunicarse de forma efectiva.
- Argumenta su postura personal de manera crítica y reflexiva, con base en argumentos sólidos, acerca de temas de interés general, considerando puntos de vista emanados de diversos entornos con el propósito de mejorar la relación interpersonal.
- Aplica diversas estrategias comunicativas, de acuerdo con quienes sean sus interlocutores, el contexto en el que se encuentra y los objetivos que persigue para garantizar la correcta interpretación del mensaje.
- Cultiva relaciones interpersonales y hábitos comunicativos, con fundamento en sus capacidades expresivas, para promover su desarrollo humano y el de quienes lo rodean en su entorno social.
- Utiliza el diálogo como mecanismo para la solución de conflictos y optimizar su interacción dentro del medio social en el que se desenvuelve.
- Valora la capacidad de expresar sus ideas aplicando las normas idiomáticas y las estructuras gramaticales adecuadas con el fin de comunicarse de manera efectiva en las diversas situaciones comunicativas.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Comunicación oral - La sociedad de la información. • Concepto • Ventajas y desventajas -Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) - Influencia de las TIC en la	• Sustentación mediante argumentos de las ventajas y desventajas de la sociedad de la información. • Organización de debates en torno a la influencia de las TIC en la toma de decisiones de los	• Reconocimiento de la influencia de la sociedad de la información en la vida cotidiana. • Adaptación al uso de las tecnologías de la información y la comunicación en su	• Formula, con claridad, una definición se sociedad de la información. • Argumenta, apropiadamente, en torno a las ventajas y	• Investiga los detalles y reglamentos que regulan la comunicación pública y el uso de las tecnologías de la información y comunicación en Panamá.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
toma de decisiones de los individuos. Procesamiento automático de la información: • Concepto • Tecnologías de la información y comunicación que se aplican. -“Procesador de textos” -“Mind management” -“Powerpoint” -“Correo electrónico” -“Chat” -“Twitter” -“Facebook” -“Internet” -Vídeo llamadas y video conferencias	individuos. • Procesamiento de información obtenida a través de diferentes páginas, libros y revistas electrónicas. • Elaboración de mapas mentales computarizados usando como herramienta “mind management.” • Elaboración de diapositivas utilizando powerpoint. • Utilización de correo electrónico, “chat”, “twitter”, “facebook”. • Uso de herramientas del internet para buscar información. • Creación de blog.	contexto diario. • Responsabilidad en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación. • Valoración del uso de las TIC en el procesamiento automático de la información. • Apreciación de las herramientas de internet en la búsqueda de información y en la interacción social. • Tolerancia al participar en actividades colaborativas.	desventajas de la sociedad de la información. • Emplea la información, sin dificultades, en cuadros comparativos acerca de los conceptos de comunicación e información, formulados por diversos autores. • Expresa mensajes, con claridad, de noticias, artículos de opinión, crónicas, una revista y otros,	• Participa en foros, blogs y otros donde se discuta sobre las ventajas y desventajas de las sociedades de la información. • Organiza un simposio acerca de las normas que regulan el uso de las TIC en Panamá. • Conversa acerca de la diferencia entre comunicación e información. • Desarrolla talleres virtuales para la corrección de textos. • Realiza exposiciones orales con ayuda del equipo de multimedia. • Busca información

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
-“Blogs” “Webgrafía (link, webquest) -Bibliotecas virtuales -Revistas electrónicas (mesografía) -Wikipedia -Enciclopedias virtuales -Infografía	Análisis de la infografía.		basados en la información obtenida con el apoyo de las TIC. - Utiliza, correctamente, el procesador de texto en la elaboración de sus trabajos. - Diseña, sin dificultades, un proyecto por medio de un mapa mental computarizado. - Crea, de manera correcta, diapositivas en “power point” para la presentación de sus trabajos. - Emplea, con facilidad, medios electrónicos como herramientas comunicativas de intercambio de	en bibliotecas y enciclopedias virtuales y revistas electrónicas sobre temas específicos. - Desarrolla un proyecto usando la webquest. - Socializa sus proyectos en actividades escolares o por medio de las redes sociales.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1.2. Vicios de dicción -Concepto -Tipos	- Recopilación de vicios de dicción en conversaciones espontáneas y en escritos y anuncios corrientes. - Corrección de los vicios de dicción en diferentes situaciones comunicativas: conversaciones, oratoria, ponencias, conferencias.	- Autorreflexión sobre el uso correcto del idioma. - Interés por corregir tanto su expresión oral como escrita. - Valoración del uso apropiado del idioma en el mejoramiento de la comunicación diaria.	información, relaciones sociales y para el desarrollo de tareas. - Formula, con éxito, proyectos apoyándose en la webquest. - Valora la importancia de la comunicación para la convivencia humana en sociedad. - Distingue, con claridad, lo que son los vicios de dicción. - Clasifica los vicios de dicción, Sin dificultad en contextos concretos. Propone correcciones,	- Organiza con sus compañeros un equipo para recoger de conversaciones espontáneas, grafitis y anuncios colocados en lugares públicos de su entorno, vicios de dicción. - Elabora una tabla donde clasifica los vicios de dicción. - Graba su

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1.3. Características del mensaje eficaz -Claridad, precisión, originalidad, objetividad, oportuno _Máximas de la comunicación --La conversación • Tipos • Toma de turnos -Principio de cooperación en la	• Aplicación de las características del mensaje eficaz. • Reconocimiento de las máximas de la comunicación tanto en mensajes orales como escritos. • Análisis de las máximas de la comunicación. • Empleo de las máximas de la comunicación en la conversación, la oratoria, la ponencia, conferencia. • Identificación de los tipos	• Interés por crear y comunicar mensajes eficaces en su interacción cotidiana. • Disposición para utilizar en diferentes contextos comunicativos las máximas de la comunicación • Seguridad al emplear las	apropiados, sus vicios de dicción y lo de sus compañeros en escritos o exposiciones orales. • Expone, con claridad, las características del mensaje eficaz. • Elabora mensajes, tanto orales como escritos, donde aplica las características del mensaje eficaz. • Interpreta, de manera acertada, las máximas de la comunicación en mensajes	expresión oral en conversaciones, discursos, ponencias o conferencias y redacta escritos para autocorregir los vicios de dicción que encuentre. • Intercambia sus trabajos para que les sean corregidos por sus compañeros. • Reinforma sus trabajos con las correcciones formuladas por sus pares. • Expone sus trabajos ante sus compañeros. • Escucha y graba conversaciones espontáneas, debates, foros, diálogos y busca textos como anuncios,

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
conversación -Máximas de la conversación -Cantidad -Cualidad -Relevancia o relación -Modo o manera Teoría de la cortesía -Cortesía positiva -Cortesía negativa -Teoría de la imagen pública	de conversación. • Análisis de conversaciones para verificar la aplicación de la toma de turnos y de la teoría de la cortesía. • Aplicación de la teoría de la cortesía en las conversaciones diarias. •	máximas de la comunicación en sus interacciones cotidianas, en ponencias, discursos y conferencias. • Disposición para aplicar la toma de turnos y la teoría de la cortesía en las conversaciones. • Entusiasmo al participar en distintas actividades tanto individuales como colectivas. • Respeto por las ideas y opiniones de sus interlocutores. • Valoración de sus aportes	orales y escritos. -Aplica, de forma correcta, las máximas de la comunicación en mensajes orales y escritos • analiza, con eficacia, las máximas de la comunicación en la presentación de discursos, ponencias y conferencias. • Experimenta, con efectividad, la toma de turnos y las normas de la cortesía. • Se esfuerza por proponer recursos orales para hacerse comprender por los demás.	propaganda de mano, artículos de revistas o periódicos, comunicados, ubica el tema del cual se habla y comprueba si cumplen con las características del mensaje eficaz. • Escucha en la radio o la televisión programas de comentarios, participación de los receptores, entrevistas, noticias y evalúa si los mensajes enviados se ajustan a las máximas de la comunicación. • Interactúa con sus compañeros mediante discursos, ponencias y conferencias y aplica

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
2.1. Comunicación escrita 2.1.1. Enriquecimiento léxico - Definición - Propiedad - Interrelaciones - Precisión	- Análisis de significantes y significados de palabras desconocidas. - Elaboración de escritos con términos del vocabulario usual y de nuevos términos. - Elaboración de diccionario personal incorporando términos nuevos empleados en distintas disciplinas.	y la de los compañeros en el desarrollo de trabajos colaborativos. Interés por incorporar nuevos términos a su léxico. Esfuerzo por comprender y aplicar los significados de nuevos términos en su interacción diaria y en sus escritos. - Esmero por escribir con corrección palabras del vocabulario usual. - Colaboración en los trabajos en equipo. - Autorregulación en el proceso de incorporar nuevos términos a su	- Utiliza el hipertexto para enriquecer el texto de la oratoria. - Distingue el significado de las palabras mediante el contexto. - Organiza y representa un mapa cognitivo estilo medusa de familia de palabras a partir de términos nuevos. - Planifica y valora los textos orales y escritos utilizando el léxico con propiedad y precisión. - Crea, con precisión,	las - Graba vídeos sobre conversaciones espontáneas los comenta y los analiza, en grupo, para verificar que cumplan con la teoría de la cortesía y corregir posibles errores. - Lee textos de diversa índole y selecciona palabras cuyo significado le son desconocidos. - Investiga en diccionarios de distintos tipos los significados de las palabras desconocidas. - Arma crucigramas y sopas de letras con palabras del vocabulario usual y nuevos términos

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1.2 Semántica • Concepto • Denotación y connotación • Cambios	-Reconocimiento de palabras y expresiones con valor denotativo y connotativo. • Ejemplificación de vocablos y expresiones con	léxico. • Motivación por conocer los distintos significados que pueden adquirir las palabras. • Reconocimiento de la	volantes, avisos, chats con nuevas palabras. • Bosqueja, correctamente, su diccionario incorporando términos nuevos de diversas asignaturas. • Explica, con sencillez, el objeto de estudio de la semántica. . • Distingue, en textos	aprendidos, apoyándose en el programa excel o de forma manual. • Arma su diccionario personal con términos del vocabulario de diferentes asignaturas. • Elabora un texto paralelo acerca de la semántica. • Investiga casos de ejemplos del cambio semántico. • Lee noticias de periódicos, mangas, sentencias, dichos populares, comunicados, avisos, propagandas de mano e identifica los usos del mismo término con valor denotativo y connotativo.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
semánticos - Forma de estudio de los significados de las palabras --Agrupación de las palabras --Campos semánticos -Tipos de campos semánticos -Analogías -Tipos de analogías	valor connotativo y denotativo en diferentes tipos de textos. - Análisis de palabras que han sufrido cambios semánticos. - Reconocimiento de las diferentes formas de agrupación de las palabras. - Identificación de campos semánticos en textos diversos. - Análisis de escritos que presentan casos de analogías. - Clasificación de casos de analogías.	importancia de la relación del significante de las palabras con sus significados y de los contextos donde se empleen. - Reflexión con respecto a la importancia de la agrupación de las palabras. - Esmero al agrupar las palabras en campos semánticos. - Incorporación al trabajo colaborativo. - Valoración del esfuerzo propio en la construcción de textos varios atendiendo a las significaciones de las palabras.	varios, palabras usadas con carácter denotativo y connotativo. - Establece, con acierto, casos del cambio semántico de las palabras. - Identifica, en textos leídos, diferentes formas de agrupación de las palabras. - Agrupar, con corrección, en campos semánticos palabras seleccionadas de textos tanto orales como escritos. - Clasifica, acertadamente,	- Realiza la lectura comparada de textos no literarios y distingue campos semánticos. - Busca analogías en textos no literarios. - Crea analogías con palabras del vocabulario usual escrito u oral - Crea un mapa mental con casos de analogías. - En un mapa mental, recogen ejemplos de hiperónimos y sus respectivos hipónimos. -Crean juegos de

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
-Hiperónimos -Hipónimos • Registros -Culto -Vulgar - Estándar	• Utilización de hiperónimos e hipónimos en escritos varios y en textos orales. • Relación de los diferentes tipos de registros con los contextos.	-Valoración del dominio de los hiperónimos e hipónimos en la precisión léxica de la redacción de textos. • Interés por conocer los distintos registros de acuerdo con los contextos y situaciones comunicativas. • Disposición por expresarse con esmero tanto de forma oral como escrita.	casos de palabras que forman analogías recogidos de textos no literarios. _Nombra con precisión los posibles hipónimos de los hiperónimos encontrados en las lecturas en clases. • Analiza, de manera adecuada, el uso de distintos registros de acuerdo con los contextos y situaciones comunicativas. • Redacta,	palabras con hipónimos e hiperónimos. -Busca en revistas, periódicos y fuente electrónicas ejemplos de distintos registros de acuerdo con los contextos. --Comenta en grupo, la importancia que adquieren los contextos en relación con los distintos registros. • Escribe, artículos, crónicas, ensayos, otros utilizando parónimos y homónimo. • Investiga en diferentes fuentes

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
• Parónimos • Homónimos • Monosemia • Polisemia • Sinonimia -Clasificación • Antonimia -Tipos	• Empleo de parónimos y homónimos extraídos de la lectura de artículos, crónicas, ensayos y otros. • Análisis de los casos de la monosemia y polisemia en la lengua española. • Identificación de sinónimos y antónimos en textos varios y clasificación de acuerdo con sus grados o tipos. • Redacción de cuentos, poemas, ensayos, anuncios y otros utilizando parónimos, homónimo, sinónimos y antónimos.	• Interés por enriquecer sus escritos con el uso de las palabras de acuerdo con sus significados precisos. • Valoración del uso de los significados de las palabras de forma puntual en las sustituciones léxicas.	apropiadamente un guion usando los tres tipos de registros. • Ilustra con ejemplos el uso adecuado de los parónimos, homónimos, sinónimos y antónimos en sus escritos diarios. • Infiere, por el contexto, los significados de términos polisémicos. • Diseña carteles, volantes, murales, tiras cómicas, noticias usando términos polisémicos.	acerca de la monosemia y la polisemia y analiza dichos fenómenos lingüísticos. • Lee textos científicos, recoge casos de sinónimos y antónimos y los jerarquiza de acuerdo con los grados y tipos, respectivamente. • .Escribe poemas, caligramas, acertijos, anécdotas, cuentos, acrósticos, tiras cómicas, caricaturas y otros usando parónimos, homónimo, sinónimos y antónimos. • Socializan sus producciones distintas

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1.3. Acentuación ortográfica - Método integral de la acentuación ortográfica -Viso-audio-gnósico-motor - La acentuación ortográfica desde una perspectiva comunicativa	1.3 Explicación del método integral para la acentuación ortográfica. - Análisis del significante y significado de palabras de uso corriente que requieren acento ortográfico. - Aplicación de habilidades básicas (observación, comparación, relación, clasificación y descripción) en el proceso de inferencia de las reglas de acentuación ortográfica - Generación de familia de palabras y campos semánticos con palabras de uso corriente.	1.3 Interés por utilizar estrategias dadas para la aplicación de la acentuación ortográfica. - Disposición para realizar distintas actividades de acentuación ortográfica - Autorregulación en su proceso de adquisición de la acentuación ortográfica. - Colaboración en los trabajos grupales. - Esmero por presentar sus trabajos escritos con nitidez y puntualidad.	1.3 Identifica, con claridad, la importancia integrar todos los sentidos en la adquisición de la acentuación ortográfica. - Describe, de forma breve, el valor de la acentuación ortográfica en la significación de las palabras. - Emplea, adecuadamente, los significados de palabras de uso corriente que requieren acento ortográfico. - Ilustra, de manera adecuada familia	actividades escolares. 1.3 Lee textos variados (revistas, periódicos, anuncios, volantes, clasificados y otros) y graba su lectura. - Escucha una grabación de la articulación de palabras que llevan acento ortográfico, de los textos leídos. - Selecciona de los textos leídos, palabras de uso corriente - Observa el significante de las palabras seleccionadas y lo relaciona con el

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
	• Aplicación del método viso-audio-gnósico-motor en la acentuación ortográfica de palabras de uso corriente. • Resolución de ejercicios y juegos interactivos de acentuación ortográfica. • Redacción de distintos escritos con palabras de uso corriente que requieren acento ortográfico. • Aplicación de la acentuación ortográfica en distintos tipos de textos(cartas, actas, hoja de vida, informes, ensayos, comunicados, reseñas, artículos, noticias, cotizaciones, otros).	• Valoración de la acentuación ortográfica en la presentación de sus escritos.	de palabras y campos semánticos con palabras de uso corriente que requieran acento ortográfico. _Enlista para corregir, las habilidades básicas necesarias para inferir y explicar por qué requieren acento ortográfico ciertas palabras. • Formula, de manera correcta, el acento ortográfico, en la resolución de ejercicios con palabras que requieren el acento ortográfico. • Organiza la redacción para diversos diversos escritos y aplican	significante. • Realiza ejercicios de pronunciación. • Compara las palabras seleccionadas con acento ortográfico con otras que no lo requieran. • Expone sus conclusiones en cuanto a semejanzas y diferencias en la entonación de las sílabas. • Clasifica las palabras analizadas según la posición de la sílaba donde recaiga el acento ortográfico. • Explica por qué se le coloca el acento ortográfico. • Organiza, mediante mapa mental, familia de palabras y campos semánticos con las palabras

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
			correctamente el acento ortográfico sobre las palabras que lo requieran. Valora la importancia de aplicar correctamente el acento ortográfico en diversos escritos.	estudiadas. - Clasifica las palabras estudiadas según su categoría gramatical y su forma. - Escribe textos retóricos (adivinanzas, chistes, acrósticos, anécdotas) y diversos documentos (cartas, hoja de vida, comunicados, actas, contratos, anuncios, clasificados, circulares, cotizaciones, tarjetas de invitaciones, resoluciones, memorandos, reseñas) y aplica el acento ortográfico a las palabras que lo requieran. - Organiza una revista que recoja su producción escrita y la expone en actividades escolares

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1.4. Los signos de puntuación, de entonación y auxiliares en diversos tipos de textos. -Valor fonético, semántico y pragmático de la puntuación.	1.4 Análisis de la relación puntuación, significado e intencionalidad del mensaje. - Reconocimiento de las ideas del texto para la aplicación de los signos de puntuación. - Reconocimiento de pausas dentro de textos para la aplicación de los signos de puntuación. - Aplicación de los signos de puntuación atendiendo a las relaciones de intencionalidad y significación del mensaje. - Articulación de unidades de significado que integran frases,	1.4 Reconocimiento de la importancia del uso de los signos de puntuación para la comprensión cabal de los escritos. - Interés por dominar la aplicación correcta de los signos de puntuación de acuerdo con la intencionalidad del mensaje y su significación. - Autorregulación en el proceso de adquisición del dominio de los signos de puntuación en la aplicación tanto en textos literarios como no literarios. - Disposición para trabajar con entusiasmo tanto de forma individual como en equipo. - Valoración del uso de los signos de puntuación de	1.4 Identifica, con acierto, la función que le otorga a la puntuación la gramática tradicional y la textual. - Interpreta, dentro de un escrito, las ideas y las pausas donde se ubican los signos de puntuación. - Demuestra, con corrección, los signos de puntuación de acuerdo con la intención y significado del mensaje. -Experimenta, con	y culturales. 1,4 Lee textos literarios y no literarios. - Graba sus lecturas. - Escucha con sus compañeros donde realiza las pausas dentro de la lectura. - Subraya las ideas del texto leído. - Marca con diversos colores las pausas que corresponden a diversos signos de puntuación. - Redacta diversos escritos y los socializa con sus compañeros para la corrección. - Corrige la puntuación según las sugerencias dadas.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1.5. Fases de la redacción o composición • Invención • Disposición • Elocución En textos: informativos, administrativos y científicos • La coherencia	oraciones enunciados y párrafos mediante el uso de los signos de entonación. 1.5 Elección del tema. • Búsqueda de información. • Selección del tipo de texto (noticias, artículos, comunicados, crónicas carta, informe, otros.)	acuerdo con la intencionalidad y significado del escrito. 1.5 Interés por conocer la fase de la redacción o composición. • Disposición para la búsqueda de información en diversas fuentes • Creatividad en la escritura	acierto, en la lectura las unidades de significación atendiendo al uso de los signos de puntuación y entonación. -Propone diversos escritos y coloca, adecuadamente, los signos de puntuación y entonación. -Explica, con claridad, el valor de la puntuación en los escritos. 1.5 Explica, sin dificultades, las fases de la redacción o composición de un texto. 2 Ilustra, adecuadamente, información	• Escribe los textos definitivos y los lee ante el grupo. 1.5. Participa, en equipo, de la actividad “El dado preguntón”, donde varios dados gigantes, tienen en cada lado una

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
textual y el uso de conectores, -Mecanismos de coherencia y cohesión textual	• Disposición del contenido. • Organización del texto (ideas principales, detalles, jerarquización de ideas. • Utilización de elementos de coherencia y cohesión. • Redacción del texto. • Revisión de la coherencia textual y del uso de conectores.	de textos. Responsabilidad en la organización del trabajo. Esfuerzo al aplicar las fases de la composición o redacción. Cooperación al participar en trabajos en equipo. Valoración del trabajo propio y ajeno.	relevante tomada de diversas fuentes. 3 Proponer, con claridad, el párrafo de inicio 4 Establece, de forma jerarquizada, las ideas secundarias o detalles. 5 Escoge, sus escritos atendiendo a la coherencia y la cohesión de las ideas, y a una puntuación correcta.	preguntas acerca de las fases de composición de un texto, como se jerarquizan las ideas, qué mecanismos se usan para lograr la coherencia y cohesión, y el participante debe contestar la pregunta que queda en la parte superior del dado luego de ser lanzado. 2 Lee un artículo científico y analiza su estructura: párrafo de inicio, de desarrollo y cierre, formas de organizar las ideas secundarias

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1.6. Funciones lingüísticas en la redacción de textos informativos, administrativos y	1.6-Análisis de textos informativos y administrativos	1.6 Interés por participar en distintas actividades relacionadas con las	1.6 Explica, de manera acertada, la	(ejemplificación) lista de hechos, enunciado causa-efecto, serie de sucesos en orden cronológico, comparación y contraste) 3 Participa en la actividad “Collage de títulos”, extraídos de vario periódicos sobre un tema de actualidad. De dichas noticias, elabora un artículo de opinión, una carta abierta, un comunicado, un boletín informativo, y volantes para entregar en la comunidad. 1.6 Apoya a asociaciones estudiantiles en la

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
científicos • Expresiva • Conativa • Fática • Referencial • Metalingüística • Poética • Informativos -Artículos de opinión -Noticias -Editoriales -Crónicas -Reseñas -Boletines -Publicitarios -Entrevistas -Edictos -Científicos y tecnológicos • Administrativos ..Circulares -Memorandos -Resolución -Cartas sociales -Informes	con la finalidad de reconocer las funciones lingüísticas en diferentes tipos de textos escritos. • Comparación entre textos informativos y administrativos. • Reconocimiento de semejanzas y diferencias entre los textos informativos y administrativos. • Redacción de textos informativos y administrativos apegada a la estructura, características y funciones que deben prevalecer en esos textos.	funciones lingüísticas en la redacción de textos. • Esmero al redactar documentos informativos y administrativos. • Responsabilidad en la presentación nítida y puntual de documentos administrativos. • Cooperación en los trabajos individuales y en equipo. • Respeto por los aportes de sus compañeros en la elaboración de trabajos colaborativos. • Valoración del esfuerzo propio y ajeno en la elaboración de los trabajos en equipo.	importancia de las funciones lingüísticas en la redacción de textos informativos y administrativos. • Utiliza editoriales, avisos publicitarios y ensayos, para determinar cómo se halla inmersa la función conativa o apelativa en dichos escritos. • Critica y escribe anuncios publicitarios, carteles, afiches aplicando la función conativa o apelativa. • Analiza, cuidadosamente,	redacción y corrección de textos para el boletín informativo (graduandos, disciplina, Club de teatro, Club de inglés, club de ciencias, otros). • Colocan en el “Árbol de ideas” las funciones lingüísticas y explica su importancia. • Extrae de la “Bitácora del estudiante preguntas acerca de los tipos de textos informativos y administrativos y las responde. • Busca en comercios y empresas de la

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
..Estructura -Características -Tipos -Actas -Hoja de vida -Memorial -Contrato -Certificados -Decretos -Cotizaciones -Compras electrónicas			mensajes afectivos y personales con el fin de distinguir la función expresiva. _Selecciona, sin dificultades las características propias de los documentos informativos, administrativos y científicos. • Estima la secuencia lógica de los pasos para la redacción o composición de textos. _Reconstruye textos informativos y administrativos de acuerdo con la estructura, características y funciones lingüísticas que deben prevalecer en cada uno de ellos.	localidad modelos de documentos administrativos que se estén usando. • Busca en periódicos, revistas, en páginas electrónicas modelos de, editoriales, avisos publicitarios, artículos de opinión, resoluciones y otros y distingue las funciones lingüísticas que prevalecen en esos textos. • Diseña un proyecto para la presentación del libro “ Leyendas Locales”. • Elabora cartas para invitar a distintas autoridades, y amantes de la literatura a la presentación del

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
			• selecciona, en forma correcta, los conectores y la coherencia textual para darle secuencia lógica al escrito. _Redacta sus escritos con claridad, precisión, fluidez y corrección idiomática. _Identifica, adecuadamente, la función referencial, para informar hechos en actas, informes, memorandos, comunicados y otros documentos administrativos. _Valora la aplicación de funciones lingüísticas en la redacción de	- libro. • Escribe una reseña del libro. • Produce en equipo un anuncio radial cantado, invitando a la presentación del libro. • Participa en la radio de su comunidad promocionando el evento. • Crea afiches para invitar a sus compañeros y a la comunidad a la presentación del libro. • Elabora el programa para el día del evento. • Escribe un artículo de opinión acerca del libro “Leyendas locales”. • Elabora certificados y certificaciones para entregar a

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
			documentos comerciales como garantía de buenas relaciones comerciales.	colaboradores y patrocinadores. • Escribe cartas de agradecimiento a los patrocinadores y colaboradores con el evento. • Organiza un brindis para los participantes del evento. • Redacta un informe escrito acerca de la presentación del libro.

ÁREA 2 : ESTRUCTURA DE LA LENGUA**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Aplica, en la redacción de escritos de diversa naturaleza, unidades gramaticales que favorecen la coherencia y cohesión., con el fin de comunicar mensajes comprensibles para sus receptores.
- Integra, en la escritura de textos de uso corriente, convenciones idiomáticas de puntuación y ortografía para otorgar claridad y comprensión a sus escritos.
- Comprueba, en la lectura, análisis y escritura de textos, el valor del uso de las conjunciones, desde el punto de vista semántico.
- Utiliza la estructura de la oración compuesta en la producción de diferentes escritos con el propósito de expresar sus ideas de manera organizada.
- Usa procedimientos léxicos que favorecen la coherencia y la cohesión del texto para mejorar la interacción comunicativa.
- Diferencia las estructuras subyacentes del texto y el pretexto para comprenderlo y apropiarse del mensaje y comunicarse mejor.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
2.1. El texto. • Concepto • Elementos que definen la textualidad • Diferencia entre texto y discurso. -El texto como estructura subyacente del	2.1 Diferenciación entre texto y discurso. • Reconocimiento de los elementos que definen la textualidad. • Identificación de oración nuclear del enunciado. • Diferenciación entre estructura superficial y profunda.	2.1 Interés por aplicar conocimientos acerca del texto. • Entusiasmo por desarrollar actividades relacionadas con el texto. • Cuidado al trabajar con la estructura	2.1 Define, con claridad, el concepto de texto. • Compara, adecuadamente, los conceptos de texto y discurso. • Explica, de manera precisa, los elementos que definen la	2.1 Investiga en diferentes fuentes las teorías actuales sobre el texto y formula su propia definición. • Elabora un mapa mental(manual o digital) con el material investigado • Lee textos varios y distingue elementos como la

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
- discurso. - La estructura superficial y la profunda. - La inferencia - La oración gramatical y el enunciado en el texto - La oración nuclear del enunciado - La Coherencia -Global . Lineal -Coherencia e incoherencia. - Mecanismos de coherencia y cohesión -Lexicales ..La progresión temática. - Tema y rema --Progresión temática de tema continuo -En cadena	- Deducción de inferencias del texto. - Separación de los enunciados de un texto. - Diferenciación entre oración gramatical y enunciado. - Identificación de la oración nuclear del enunciado. - Análisis de textos para determinar la coherencia. - Utilización de mecanismos de coherencia y cohesión en la escritura de textos. - Reconocimiento del tipo de progresión temática. - Identificación de los procedimientos sintácticos para construir el texto. - Análisis de textos escritos para determinar los tipos de estilos de redacción.	- superficial y profunda del texto. - Participación activa en el trabajo colaborativo. - Esfuerzo por presentar sus trabajos con nitidez. -Autorregulación del trabajo con textos. - Reconocimiento del valor de los marcadores del discurso como guía para la comprensión de los cambios en el discurso. - Valoración del propio aporte y el de sus compañeros en el trabajo colaborativo.	- textualidad. - Identifica, adecuadamente, la estructura superficial en el texto. - Infiere, sin dudas, información que no aparece escrita. - Reconoce, con precisión, los enunciados y las oraciones gramaticales que conforman un texto dado. - Identifica, sin dificultad, la oración nuclear o núcleo oracional en los enunciados. - Explica. de manera precisa, en qué consiste la coherencia textual. - Distingue, correctamente, entre textos	- intencionalidad y la informatividad. - Descompone textos en enunciados y oraciones nucleares. - Extrae inferencias de textos leídos. - Participa del proyecto de creación de un grupo musical, deportivo, de fanáticos de un artista, de defensa del ambiente u otros y busca textos referentes a la creación y funcionamiento de su club. - Analiza textos donde localiza los mecanismos de coherencia o cohesión y la progresión temática. - Lee un texto de carácter informativo, científico o deportivo, lo descompone en enunciados y

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
-Derivada de un hipertema -Convergente - Los conectores y los marcadores discursivos en los distintos tipos de textos. - La condensación semántica. - Procedimientos sintácticos (yuxtaposición, coordinación, subordinación) y su relación con los estilos de redacción (segmentado y cohesionado).	- Composición de textos empleando mecanismos de coherencia y cohesión. - Aplicación de los marcadores textuales en diversos tipos de textos. - Reconocimientos de la relación coordinación o subordinación en la redacción y lecturas de textos-	-Estima emplear los mecanismos de coherencia y cohesión en la redacción de textos. -Escritura de textos cortos empleando las formas de coordinar, ,yuxtaponer o subordinar ideas .	coherentes e incoherentes. - Explica, con claridad, en qué consiste la progresión temática. - Distingue, en textos escritos, los tipos de progresión temática utilizadas para hacer avanzar el tema. - Localiza la información nueva (rema) en el texto. - Subraya, el núcleo oracional en cada enunciado. - Señala, con precisión, los procedimientos empleados para construir un texto dado. - Distingue, sin dificultades, cómo se utiliza la	proposiciones, identifica la oración nuclear, en qué forma se utilizó la condensación semántica y los estilos de redacción. - Resume el texto leído. - Crea metatextos (crónicas, noticias, poemas, anécdotas, acrósticos), a partir del texto analizado aplicando los mecanismos de coherencia y cohesión. - Socializa su escrito con sus compañeros para la corrección. - Escribe el texto definitivo. - Redacta un reglamento de funcionamiento del club. - Elabora un eslogan y afiche que promocioe el club.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
			condensación semántica en textos escritos. • Identifica, con certeza, los estilos utilizados en la redacción de un texto dado. • Corrige textos incoherentes apoyándose en la teoría gramatical. • Redacta, correctamente, textos aplicando los mecanismos para lograr textos coherentes y cohesionados. • Explica, con seguridad, la importancia del estudio del texto.	• Diseña y escribe una revista acorde con el tipo de club al que pertenece. • Publica en la revista un artículo (que cumpla con la coherencia y la cohesión), relacionado con el personaje que lo inspiró a formar el club. • Colabora con la revista en la corrección de textos para determinar que sean coherentes y estén cohesionados. • Organiza una rueda de prensa para presentar el club. Escribe un informe coherente y cohesionado donde describe las actividades del club.

ÁREA 3 : COMPRENSIÓN LECTORA

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Comprende el contenido del texto al identificar la temática, reconocer la idea central, distinguir lo relevante de lo secundario, sintetiza las ideas principales con el fin de interpretarlo apropiadamente..
- Interpreta textos, a partir del procesamiento de la información, para lograr un manejo adecuado de la misma, con el fin de que pueda utilizarla oportunamente en actividades de su vida cotidiana.
- Distingue, mediante procedimientos de manejo de la información, la estructura organizativa de las ideas del texto para una cabal interpretación de los significados.
- Utiliza la lectura de textos literarios y no literarios como estrategia para ampliar el conocimiento del mundo, con el fin de desarrollar valores y transferirlos.
- Valora las estrategias y métodos de comprensión lectora como herramientas para manejar y procesar la información que le proporcionan distintos tipos de textos.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
3.1. El texto como unidad comunicativa • Estructura organizativa del texto 3.2. Operaciones de pensamiento requeridas para apropiarse de los significados del texto: - Observar - Predecir - Comparar - Clasificar - Relacionar - Describir - Inferir	• Reconocimiento de la estructura organizativa del texto. • Diferenciación de las distintas operaciones de pensamiento.	• Motivación por la lectura de diferentes clases de textos. • Esfuerzo por comprender la estructura organizativa del texto. • Disposición para poner en práctica las operaciones de pensamiento.	• Reproduce, con precisión, las características del texto como acto comunicativo. • Interpreta, en distintos textos, la estructura organizativa. Utiliza, adecuadamente, operaciones de pensamiento como la comparación, la relación para apropiarse de los significados del texto. • -Diferencia, con claridad, las ideas centrales de un texto. • -Contrasta, hipótesis acerca del contenido de un texto, el final de una obra literaria o del comportamiento de los personajes. • Elabora, sin dudas, conclusiones acerca de un texto leído.	4 Lee un texto(con temas de la cotidianeidad) como, por ejemplo, de atleta extremo que se lanzó desde la estratosfera, rompiendo las barreras del ruido. 5 Investiga a través de diferentes fuentes sobre la estratosfera. 6 Señala la estructura organizativa del texto. 7 Compara el texto leído con el de la llegada del hombre a la luna. 8 Construye y desarrolla la bitácora OP (Orden de Pensamiento). 9 Aplica las estrategias de comprensión lectora

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
- Resumir - Interpretar - Definir - Argumentar - Valorar (criticar) - Crear			• Expresa, con claridad, opiniones y juicios de textos leídos. • Distingue, sin dificultades, conceptos fundamentales, detalles aislados y coordinados en los textos.	(muestreo, predicción, anticipación, inferencias, confirmación, autocorrección y resumen para captar los significados del texto.
3.3. Los conocimientos previos y la activación de los esquemas mentales. - Sobre el mundo físico y social. - Sobre los textos y el lenguaje. - Sobre estrategias aplicables en una situación de lectura dada.	• Activación de saberes previos y operaciones de pensamiento para la construcción de una representación mental coherente del texto.	• Reconocimiento la importancia de los saberes previos en la apropiación de distintos significados del texto. • Disposición para desarrollar sus habilidades de comprensión lectora. • Colaboración en actividades grupales. • Incorporación de estrategias de comprensión lectora. • Tolerancia por la opinión de los demás.	• Organiza secuencias, hace generalizaciones y elabora resúmenes de textos leídos. • Utiliza, sin dificultades, esquemas mentales para activar saberes previos. • Infiere, sin inconvenientes, información subyacente en el texto. • Capta, con claridad, el sentido del texto y las relaciones de causa-efecto. • Distingue, correctamente, entre hechos, opiniones, prejuicios, suposiciones y propagandas en textos leídos.	
3.4. Habilidades de comprensión lectora: - Interpretar - Retener: - Organizar	• Activación de saberes previos y estrategias de procesamiento de información textual para la comprensión cabal de distintos significados.		3.6 Aplica, estrategias de reducción semántica. para llegar al resumen,.	

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
-Valorar 3.5.Estrategias de comprensión lectora - Muestreo -Predicción -Anticipación (de significados léxicos-semánticos) -Inferencia -Confirmación - Autocorrección -Resumen 3..6. Estrategias de procesamiento de la información textual. • Reducción semántica -Supresión -Generalización	3.5 Construcción de una representación mental coherente del texto. • Reconocimiento de eventos y acciones de que trata el discurso. • Reconocimiento de ideas centrales. • Predicción de resultados o consecuencias. • Enunciación de conclusiones.	3.5 Valoración de las estrategias de comprensión lectora en la obtención, evaluación y utilización de la información. • Esfuerzo por presentar sus trabajos con puntualidad. • Creatividad en la presentación de trabajos asignados. • Aprecio por su aporte personal y el de sus compañeros en los trabajos colaborativos.	35 Emplea, con acierto, en el análisis de textos literarios diversas herramientas: matriz actancial, paratextualidad e intertextualidad, las unidades narrativas, análisis del cronotopo, relación autor-texto-lector y otras 4 Utiliza, con precisión. las isotopías para dar homogeneidad y sentido a los significados en el texto. 5 Distingue, semejanzas y diferencias entre el texto publicitario y el jurídico. • Analiza, con responsabilidad, mensajes de anuncios publicitarios. • _Elabora, con esmero, textos publicitarios atendiendo a las características.	3.5 Elabora una red de tormenta de ideas extraídas del texto leído. 4 Crea un mapa mental manualmente o de forma computarizada del suceso acaecido. 5 Elabora un acróstico con el nombre del personaje de la hazaña- • Elabora un mapa de la región donde ocurrió el acontecimiento. Escribe una carta abierta con respecto a la hazaña.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
-Construcción 3.7. Organización de detalle en el texto - Lista de hechos - Enunciado causa-efecto - Serie de sucesos en orden cronológico -Comparación y contraste --El análisis • . Tipos de análisis aplicados a textos literarios • Matriz actancial : personajes o actantes • Niveles: fonético, fonológico, morfosintáctico, semántico. • Paratextualidad e intertextualidad • Análisis de la historia -Unidades narrativas -Funciones distribucionales -Funciones integradoras	• Formulación de opiniones y juicios. • Distinción de conceptos fundamentales, datos, detalles aislados y detalles coordinados para responder preguntas. • Organización de secuencias, resumen y generalización. • Interpretación del sentido, de relaciones de causa-efecto. • Diferenciación entre hechos opiniones, suposiciones, prejuicios, propagandas en el texto. • Identificación de lo verdadero de lo falso y lo real de lo imaginario.	• Valoración de saber diferenciar los hechos, juicios, y opiniones, para interpretar adecuadamente el texto.	• Analiza, correctamente, informes de investigación para captar información esencial. • Redacta, con claridad, precisión y corrección idiomática una monografía sobre un tema investigado.	• Redacta un artículo de opinión sobre el hecho • Elabora una caricatura acerca del suceso. -Realiza un experimento relacionado con el tema. -Escribe un trabajo monográfico con los resultados del experimento. -Presenta los resultados de su experimento valiéndose de formas manuales o con apoyo de las TIC -Analiza textos publicitarios y jurídicos, localizados en periódicos -Organiza y participa en un

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
• Relación espacio-tiempo(cronotopo) • Estudio del narrador(narratología) • Estudio de la relación autor-texto-lector • Las isotopías 3.10. Textos no literarios -Ensayos no literarios -Textos jurídicos -Textos periodísticos -Anuncios publicitarios -Textos de investigación -La monografía -El informe de investigación	• Aplicación de estrategias de comprensión lectora para obtener, evaluar y utilizar información textual • Aplicación de estrategias de reducción semántica en textos no literarios. • Identificación de las formas como se organizan los detalles en el texto. • Aplicación de la matriz actancial en el análisis de personajes. • Análisis estructural (niveles fonológico, morfosintáctico y semántico) aplicado a distintos tipos de textos literarios. • Análisis de elementos paratextuales e intertextualidad en textos literarios. • Análisis de la historia (unidades			simposio acerca de temas de la actualidad nacional e internacional para lo cual se documentará en diversas fuentes. -Escribe una memoria acerca del simposio.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
	narrativas) en distintos tipos de relatos. • Análisis de la relación espacio-tiempo (cronotopo) en relatos. • Análisis del narrador en distintos tipos de relato. • Aplicación de distintos tipos de análisis en ensayos literarios y no literarios, textos jurídicos, periodísticos, anuncios publicitarios (vallas, carteles, “mupies”, anuncios electrónicos, trípticos, propagandas. • Análisis de textos de investigación.			

ÁREA 4 : APRECIACIÓN Y CREACIÓN LITERARIA

OBJETIVOS DE APRENDIZAJES:

- Distingue, con base en la lectura y análisis, las relaciones entre la literatura universal y su contexto real, con el propósito de encontrar los valores culturales de cada época.
- Compara, con base en el conocimiento de aspectos artísticos, sociales, económicos y políticos los distintos periodos de la literatura universal para contrastar comportamientos, intereses, costumbres del componente humano de esos periodos con los del presente.
- Analiza textos literarios, con apoyo de modelos dados, para comprenderlos y extrapolar los mensajes valiosos.
- Asocia, de forma acertada, situaciones representadas mediante los códigos literarios con situaciones de la cotidianidad para apreciar, disfrutar y comprender el discurso literario.
- Utiliza, de forma efectiva, sus propios recursos y habilidades artísticas con la finalidad de producir diversos textos literarios.
- Valora, con fundamento en el juicio crítico, los aportes de la literatura universal en el desarrollo cultural de los pueblos con el fin de distinguir la literatura como producto artístico significativo.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
4.1.Literatura Universal • Concepto • Literatura cosmogónica (egipcia,, hebrea	• Explicación de la creación del mundo y del hombre a través de la literatura. • Comparación de las	• Reflexión acerca de la importancia de la literatura como medio de análisis e interpretación de su entorno global y	• Formula, adecuadamente, una definición del concepto literatura universal. • Explica, con acierto, la	• Participa en la dinámica de la “Liga del saber para activar saberes previos sobre la literatura universal. • Elabora una Bitácora

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
griega) -Literatura hindú - Textos religiosos - Épica hindú • Literatura hebrea (La Biblia, libros poéticos) • Aportes de la literatura árabe. 4.2. Literatura Clásica • Concepto de clasicismo • Literatura clásica griega • Características • Géneros y autores representativos. -Poesía épica: Homero: La Ilíada y La	literaturas cosmogónicas egipcia, hebrea y griega. • Análisis de textos de la literatura hindú. • Análisis de textos de los libros poéticos de la Biblia. • Creación de ensayos, poemas, guiones, acrósticos, caligramas, dioramas a partir de textos de la literatura árabe. • Identificación de características de la literatura clásica griega mediante la lectura y análisis de textos (poesía épica, lírica, tragedias, comedia y la fábula).	sensibilización con los problemas que lo afectan. • Interés por participar de forma dinámica en la propuesta de soluciones alternativas a los problemas. • Aceptación de la lectura y análisis de obras de la literatura universal como herramienta para el desarrollo del conocimiento y comprensión de la realidad de distintas épocas. • Disposición para apreciar el valor estético de la literatura universal. • Reconocimiento de la literatura como vía de expresión de sentimientos emociones y	visión que presenta la literatura cosmogónica de la creación del mundo y del hombre. Compara, de manera acertada, la concepción que presentan las literaturas egipcia, hebrea y griega de la creación del hombre y del mundo. • Identifica, con claridad, elementos simbólicos presentes en los libros poéticos de la Biblia. • Distingue, sin dificultades, algunos procedimientos literarios utilizados en la escritura de los libros poéticos de la Biblia. • Escribe, con creatividad, ensayos, poemas, guiones, acrósticos y caligramas, a partir de textos de la literatura árabe e hindú. • Argumenta, con	OP y analiza la concepción de la creación del mundo y del hombre en la literatura antigua de Egipto, Grecia y la hebrea. • Crea símbolos pictóricos o de otra naturaleza basado en los textos poéticos de la Biblia. • Crean dibujos que interpreten textos de la literatura griega. • Organizan un viaje imaginario mediante un mapa mental a la civilización latina. • Participa en el proyecto el Túnel del tiempo y produce una noticia, crónica, entrevista, editorial acerca de sucesos ocurridos en las obras leídas.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Odisea. -Poesía lírica: Safo, Anacreonte, Píndaro. -Tragedia: Sófocles, - Edipo rey -Antígona -Comedia: Aristófanes -Oratoria: Demóstenes -Fábula: Esopo Literatura clásica latina - Característica - Géneros y autores representativos - Las literaturas italiana, francesa e inglesa - Obras más representativas hasta el Siglo XX 4.3. Literatura universal actual -Características -Tendencias y temas	- Representación de las características, temas y personajes de la literatura clásica griega mediante mapas mentales, tiras cómicas, caricaturas, dioramas, maquetas, afiches y dibujos. - Análisis de textos poéticos líricos de la literatura griega y producción de otros textos. - Escritura de un guion a partir de un canto o rapsodia de un poema épico griego. - Reescritura del final de una tragedia de Edipo. - Asignación de	- recreación de la realidad. - Valoración del lenguaje como elemento esencial en la creación de textos literarios. - Participación dinámica en el trabajo en equipo, relacionados talleres de creación literaria. - Respeto por los valores culturales morales transmitidos a través de textos de la literatura universal. - Esfuerzo por realizar los trabajos asignados con originalidad. - Interés por desarrollar su capacidad creativa mediante la escritura de textos literarios. - Entusiasmo por participar en el trabajo colaborativo. - Integración efectiva al	ejemplos, las razones de la pervivencia de la cultura griega en todas las épocas. - Explica, de manera precisa, el concepto de clasicismo como paradigma cultural de todos los tiempos. - Esquematiza, mediante organizadores gráficos, los elementos universales de la Literatura Griega en el desarrollo de la cultura hasta nuestros días. - Compara adecuadamente las características de los héroes de las epopeyas griegas con los actuales. - Identifica, con certeza, la temática en la poesía lírica de la Grecia antigua. - Explica cómo la presencia de la cultura griega ha servido de base en la organización sociopolítica	- Recrea ambientes de las obras literarias de las literaturas clásicas griegas y latinas. - Elabora objetos descritos en las obras griegas y latinas leídas, con material reutilizable para complementar los ambientes y escenas recreadas. - Utiliza diversos organizadores gráficos para esquematizar información básica de las literaturas estudiadas y de obras leídas. - Produce textos como cuentos, poemas, acrósticos, guiones, discursos, conferencias, canciones, ensayos, tiras cómicas tablas con base en textos leídos de la literatura griega.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
-Autores y obras más representativas	símbolos a los valores extraídos de las tragedias de Sófocles. - Comparación de los hechos encontrados en la tragedia griega con los de la vida real. - Creación de un cuento recreando una escena de las comedias de Aristófanes. - Comparación de los temas de las comedias de Aristófanes con las comedias panameñas actuales. - Identificación de recursos de persuasión en fragmentos de oratoria de Demóstenes. - Reescritura de un	trabajo colaborativo. Valoración de sus aportes en el trabajo, tanto individual como colectivo.	de las actuales generaciones. - Escribe, un guion a partir de un canto o rapsodia de un poema épico griego. - Escribe un final distinto para una tragedia de Edipo. - Representa, acertadamente, mediante símbolos los valores extraídos de las tragedias de Sófocles. - Compara los hechos encontrados en la tragedia griega con los de la vida real. - Crea un cuento a partir una escena de las comedias de Aristófanes. - Compara, con acierto, los temas de la comedia griega con las comedias panameñas actuales.	- Buscan guiones de comedias panameñas actuales y comparan los temas con los de las comedias de Aristófanes. - Exhiben en una feria sus producciones. - Organizan juicios mediante la dinámica “Jurado 13” para juzgar a personajes de obras literarias italianas, inglesas y francesas. - Participan de un debate sobre temas centrales de las obras italianas, inglesas y francesas leídas. - Mediante foros, mesas redondas o en blogs discuten sobre problemas sociales detectados en las obras

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
	fragmento de la oratoria de Demóstenes ajustándolo a la oratoria moderna. • Relación de las moralejas de las fábulas clásicas con las conductas de las personas en distintos contextos. • Reconocimiento de características de la literatura latina. • Análisis de textos de la literatura latina. • Identificación de los aportes de la literatura italiana en diferentes movimientos literarios. • Esquematización de características, autores y obras		• Identifica, adecuadamente los recursos de persuasión en fragmentos de oratoria de Demóstenes. • Reescribe un fragmento de la oratoria de Demóstenes ajustándolo a la oratoria moderna • Asocia, con corrección, las moralejas de las fábulas clásicas con la conducta de las persona. • Elabora una gráfica con autores y obras representativas de la literatura latina. • Escribe, con corrección, una crónica o noticia basada en un personaje de los de la literatura latina leída • Identifica, sin inconvenientes, los aportes de la literatura italiana en diferentes movimientos literarios.	leídas. • Investigan en diferentes fuentes las tendencias de la literatura universal actual en cuanto a temática, estilos, técnicas. • Lee obras representativas y las analizan mediante modelos no tradicionales estudiados en clases. (Puede dedicarse a un aspecto de la obra). Produce un documental acerca de algunos de los escenarios de las obras leídas • Organizan una velada cultural a partir de las obras leídas: recitales poéticos, conferencias, dramas, mimos, juegos, bailes y presentaciones musicales con sus canciones inspiradas en

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
	representativas de la literatura francesa e inglesa. • Elaboración de un vídeo que recree acciones de las obras leídas. • Identificación de problemas de índole social en las obras leídas. • Diferencian hechos, opiniones, juicios y propagandas en las obras leídas. • Producción otros textos como una canción, propagandas, textos publicitarios y otros inspirada en los textos de la literatura universal.		• -Ordena, correctamente, en organizadores gráficos características, autores y obras representativas de la literatura francesa e inglesa. • -Elabora un vídeo que recree acciones de los personajes de obras leídas de la literatura inglesa y francesa. • -Identifica, sin dificultades, problemas de índole social en las obras leídas de la literatura inglesa y francesa. • -Diferencia hechos, opiniones, juicios y propagandas en las obras leídas de la literatura inglesa y francesa leídas. • -Escribe con claridad otros textos como canciones, propagandas, textos publicitarios y otros inspirados en los textos de la literatura universal	obras de la literatura universal actual. • Produce un documental acerca de algunos de los escenarios de las obras leídas. Elabora un vídeo que recree la velada cultural. Comparte a través de las redes sociales el vídeo y documental producido.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
			actual.	

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

Textos

ALARCOS Llorach, E. **Gramática de la lengua española**. Madrid, Espasa Calpe, 1994.

ACOSTA Padrón, Rodolfo, et al. **Didáctica contemporánea interactiva para la enseñanza de lenguas**. Panamá: Editorial Carlos Manuel Gasteazoro, 2000.

ÁLVAREZ, Miriam **Tipos de escrito I – Narración y descripción**. Madrid: Arcos Libros, 1993.

Tipos de escrito II – Exposición y argumentación. Madrid: Arcos Libros, 1994.

Tipos de escrito III – Epistolar, administrativo y jurídico. Madrid: Arcos Libros, 1994.

Tipos de escrito IV - - Escritos comerciales. Madrid: Arcos Libros, 1997.

ANSCOMBRE, J. C. Ducrot, O. **La argumentación en la lengua**. Madrid: Espasa Calpe, 1994.

CASTILLO, Abel. **Lecturas selectas**

TORRIJOS, Susana Richa de, et al. **Panorama de la Literatura Hispanoamericana y Panameña**.

CORTÉS RORÍGUEZ, L. **Sobre conectores, expletivos y muletillas en el español hablado**. Málaga, Ágora, 1991.

FUENTES RODRÍGUEZ. **La sintaxis de los relacionantes supraoracionales**. Madrid: Arcos Libros, 1998.

GILI GAYA, S. **Curso Superior de Sintaxis Española**. Barcelona: Vox, 10 ed.

GÓMEZ TORREGO, Leonardo. **La impersonalidad gramatical: descripción y norma**. Madrid: Arco/Libros, 1992.

GONZÁLEZ CALVO, José Manuel. **La oración simple**. Madrid: Arco/Libros, 1993.

GUTIÉRREZ ORDÓÑEZ, Salvador. **Del arte gramatical a la competencia comunicativa**. Madrid: Real Academia Española, 2008.

LÓPEZ BOBO, Ma., de Jesús. **La interjección. Aspectos gramaticales**. Madrid: Arco/Libros 2002. Editorial Santillana Mensaje 11 Ediesco. Lengua Española 11.

PORTO DAPENA, José-Álvaro. **Complementos argumentales del verbo: directo, indirecto, suplemento y agente**. Madrid: Arco/Libros, 2002
Relativos e interrogativos. Madrid: Arco/Libros, 1997.

ORTEGA, Wenceslao. **Redacción y Composición Ortografía Programada**.

REYES, Graciela. **Los procedimientos de cita: estilo directo y estilo indirecto...** Madrid: Arco/Libros, 1993.

Ejercicios de pragmática (I). Madrid: Arco/Libros, 2005.

Ejercicios de pragmática (II). Madrid: Arco/Libros, 2005.

Los procedimientos de cita: citas encubiertas y ecos. Madrid: Arco/Libros 1996.

RODRÍGUEZ CORONEL, Rogelio y Margarita Vásquez. **Contrapunto**. Panamá, Editorial Universitaria, 2008.

RUIZ GURILLO, Leonor. **Ejercicios de fraseología**. Madrid: Arco/Libros, 2002

Las locuciones en el español actual. Madrid: Arco/Libros, 2001.

TESO MARTÍN, Enrique del. **Compendio y ejercicios de semántica I**. Madrid: Arco/Libros, 2002.

CHÁVEZ-O Seguera. **Literatura Universal. Taller: Análisis y ejercicios. Tomo 1 y 2**. Editorial Publicaciones Cultural. Segunda Edición, México. 1992.

DE LA TORRE, Francisco J. **Literatura Universal. Tomo 1 y 2**. Mc Graw Hill. México. 1994.

Travesía Literaria por el Canal de Panamá. UNESCO. Editores: César Picón y Otros. Panamá. 1997.

DIEZ- Echarri, Roca Franquesa. **Historia de la Literatura Española e Hispanoamericana. Tomo 1 y 2.** Tercera edición. Aguilar S.A. Madrid. 1982.

DE TERESA Y PRIETO. **Literatura Universal.** Editorial Mc Graw Hill. México. 1992.

VEIRAVÉ, Alfredo. **Literatura Hispanoamericana.** Editorial Kapelusz, S.A. Buenos Aires, Argentina. 1976.

Literatura Hispanoamericana. Editorial Kapeluz, S.A. Buenos Aires, Argentina. Cuarta Edición, 1980

24 Poetas Latinoamericanos. Editora Géminis. Colombia. 1997.

17 Narradoras Latinoamericanas. Ediciones Huracán, Inc. 1996.

RAMÍREZ, Emilia de, et al. **Panorama de las Literaturas Hispanoamericanas y Panameña.** Ministerio de Educación. XVIII edición. Panamá, R. P. 1984.

ALDANA, Francisco René. **Literatura Hispanoamericana.** Editorial Mc Graw Hill. México. 2002.

FONSECA Y, Socorro. **Comunicación Oral. Fundamentos y práctica estratégica.** Editorial Pearson Educación de México, S.A. Segunda edición. MÉXICO. 2005.

MARJANE, Cloke y Wallace, Robert. **Como Redactar Cartas de Negocios.** Editorial Diana. México. 1975.

PINEDA R, María Ignacia; Lemus H. F. Javier. **Lectura y Redacción con análisis literario.** Editorial Pearson Educación de México, S.A. México. 2002.

CORREA P, Alicia. **El placer de la escritura.** Editorial Pearson Educación de México, S.A. Segunda edición. México. 2000.

PINEDA R, Ma. Ignacia; Lemus H, Francisco Javier. **Lenguaje y Expresión 1**. Editorial Pearson Educación de México, S.A. México. 2004.

GOIC, Cedomil. **Historia de la novela hispanoamericana**. Ediciones universitarias de Valparaíso, Chile. 1972.

ORDOÑEZ Díaz, Olegario y Otros. **Español sin fronteras 9**. Editorial Voluntad S.A. Décimo segunda edición. Colombia. 1991.

BARRERO Zabaleta, Nohra Angélica. **Olimpiadas Castellano 11**. Editorial Voluntad S.A. Bogotá. 2000.

ROJAS, Demóstenes **Redacción comercial Estructurada**

MARTÍNEZ, Noemí **Redacción Comercial**

VIVALDI, Gonzalo Martín. **Curso de Redacción**. Editorial Thomson. 33 edición. Madrid. 2003.

MARTÍNEZ Harrison, Tarsicio. **Español 11**. Editorial Susaeta. Ediciones Panamá, S.A.

DICCIONARIO DE AMERICANISMOS

INFOGRAFÍA

Nimia Herrera: www.redaccionyortografia.com

Nimia Herrera: http://viajaconmigoporlacultura.blogspot.com/2009_11_01_archive.html (Carta de Jamaica de Cristóbal Colón)

Herrera, Nimia: <http://comunicacionesinternaselmemorando.blogspot.com/> Curso de Nimia Herrera

www. Contraclave.org/competencias pps.

DICCIONARIO DE LA REAL ACADEMIA ESPAÑOLA <http://www.rae.es>

DICCIONARIO DE DUDAS <http://www.rae.e>

Industrial en Refrigeración y Climatización
Ciencias Industrial en Electrónica
Contabilidad
Industrial en Construcción
Marítimo
Turismo
Tecnología Informática
Industrial en Tecnología Mecánica
Industrial en Electricidad
Agropecuaria
Comercio Industrial en Autotrónica
Servicio y Gestión Institucional Humanidades



Historia de Panamá II (Periodos Departamental y Republicano)

Taller V (Tecnología y Práctica de la Refrigeración y Climatización)

Proyecto y Presupuesto

Francés

Ensayo de Materiales (Estática y Resistencia)

Gestión Empresarial y Formulación de Proyectos

Cívica
Ofimática

Filosofía
Lógica

Tecnología de la Información

Geografía Humana, Económica y Política

Fundamento Laboral y Comercial Turismo Sostenible

Desarrollo Humano y la Vida Independiente

Matemática Matemática Comercial

DUODÉCIMO

Administración en la Gestión Agropecuaria

GRADO

Taller III (Tecnología Taller Automotriz)

Contabilidad

Biología

Gestión Empresarial

Química

Inglés

Física

Investigación y Extensión Agropecuaria

Transporte y Logística

Servicios Turísticos

Práctica de Campo

Recursos Marinos y Costeros

Turismo (Int. al Turismo y Cultura Turística)

Náutica Básica

Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares



REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN NACIONAL
DE CURRÍCULO Y
TECNOLOGÍA EDUCATIVA

EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA DE

FILOSOFÍA

VERSIÓN ACTUALIZADA 2014



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA

NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA CURRICULAR DE FILOSOFÍA
UNDÉCIMO Y DUODÉCIMO GRADO



Actualización 2014

AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

LUCY MOLINAR

Ministra

MIRNA DE CRESPO

Viceministra Académica

JOSÉ G. HERRERA K.

Viceministro Administrativo

ISIS XIOMARA NÚÑEZ

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

MENSAJE DE LA MINISTRA DE EDUCACIÓN

La actualización del currículo para la Educación Media, constituye un significativo aporte de diferentes sectores de la sociedad panameña en conjunto con el Ministerio de Educación, con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en nuestros centros educativos.

La innovación tecnológica, la investigación, los descubrimientos de nuevos conocimientos; exigen una mentalidad abierta que permita poner a nuestros estudiantes del sistema oficial y particular a la altura de los tiempos.

Los programas de asignaturas se han elaborado basados en los nuevos planes de estudios en su fase experimental y fortalecen las competencias orientadas al desarrollo de los conocimientos, valores, actitudes, destrezas, capacidades y habilidades que favorecen la inserción exitosa en la vida social, familiar, comunitaria y productiva del país.

Invitamos a todos los educadores a trabajar con optimismo, dedicación y entusiasmo, dentro de este proceso de transformación que hoy inicia y que aspiramos no termine nunca.

Gracias por aceptar el reto. Esto es solo el principio de un camino en el que habrá que rectificar, adecuar, mejorar... para ello, nos sobra humildad y entusiasmo. Seguiremos adelante porque nuestros jóvenes se lo merecen.


LUCY MOLINAR


EQUIPO TÉCNICO NACIONAL

COORDINACIÓN GENERAL

Isis Xiomara Núñez de Esquivel

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

COORDINACIÓN POR ÁREAS

Euribiades Chérigo

Director Nacional de Media Académica

Elías González

Director Nacional de Media Profesional y Técnica

Arturo Rivera

Director Nacional de Evaluación Educativa

ASESORÍA TÉCNICA CURRICULAR

Mgtr. Abril Ch. de Méndez

Subdirectora de Evaluación de la Universidad de Panamá

Dra. Elizabeth de Molina

Coordinadora de Transformación Curricular de la Universidad de Panamá

PROFESORES RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA POR

PROFA. MARÍA JAÉN M.

PROF. MANUEL VEGA Z.

PROF. RAMÓN MARTÍNEZ

CORRECCIÓN DE TEXTO:

Emelda Guerra

Ana María Díaz

ÍNDICE

PARTE I	8
1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA	8
1.1. Base Constitucional.....	8
1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación	8
1.2.1. Fines de la Educación	8
1.2.2. Caracterización de la Educación Media	10
1.2.3. Situación y características de la Educación Media	10
1.2.4. Objetivos de la Educación Media.....	12
PARTE II	12
2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA.....	12
2.1 Fundamento psicopedagógico	12
2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje	13
2.1.2 Concepción de aprendizaje	13
2.2. Fundamento psicológico	14
2.3. Fundamento socioantropológico	14
2.4. Fundamento socioeconómico.....	15
PARTE III	15
3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS	15
3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media	15
3.2. El modelo educativo.....	15
3.3 El enfoque por competencias	16

3.4 Competencias básicas y genéricas	16
3.4.1 El perfil del egresado	17
3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media.....	18
IV PARTE	24
4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE.....	24
PARTE V	26
5. ENFOQUE EVALUATIVO	26
5.1 La evaluación de los aprendizajes.....	26
5.2 ¿Para qué evalúa el docente?	26
5.3 ¿Qué evaluar?	26
5.4 ¿Cómo evaluar?	27
5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:.....	27
5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos.....	28
PARTE VI.....	28
6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	28
7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO	29

PARTE I

1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA

1.1. Base Constitucional

Los Fundamentos Legales y de Política Educativa están consignados en diferentes instrumentos legales y normativos: Constitución Política de la República de Panamá, Capítulo 5º y en los principios, fines y objetivos establecidos en la Ley 47 de 1946 Orgánica de Educación.

Artículo 92. La educación debe atender el desarrollo armónico e integral del educando dentro de la convivencia social, en los aspectos físico, intelectual, moral, estético y cívico y debe procurar su capacitación para el trabajo útil en interés propio y en beneficio colectivo.

1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación

Artículo 3: “La educación panameña se fundamenta en principios universales, humanísticos, cívicos, éticos, morales, democráticos, científicos, tecnológicos, en la idiosincrasia de nuestras comunidades y en la cultura nacional”.

Artículo 14: La educación como proceso permanente, científico y dinámico, desarrollará los principios de “aprender a ser”, “aprender a aprender” y “aprender a hacer”, sobre proyectos reales que permitan preparar al ser humano y a la sociedad con una actitud positiva hacia el cambio que eleve su dignidad, con base en el

fortalecimiento del espíritu y el respeto a los derechos humanos.

Artículo 83: El segundo nivel de enseñanza continuará la formación cultural del estudiante y le ofrecerá una sólida formación en opciones específicas, a efecto de prepararlo para el trabajo productivo, que le facilita su ingreso al campo laboral y `proseguir estudios superiores de acuerdo con sus capacidades, intereses y las necesidades socioeconómicas del país.

1.2.1. Fines de la Educación

- Contribuir al desarrollo integral del individuo con énfasis en la capacidad crítica, reflexiva y creadora, para tomar decisiones con una clara concepción filosófica y científica del mundo y de la sociedad, con elevado sentido de solidaridad humana.
- Coadyuvar en el fortalecimiento de la conciencia nacional, la soberanía, el conocimiento y valorización de la historia patria; el fortalecimiento, la independencia nacional y la autodeterminación de los pueblos.
- Infundir el conocimiento y la práctica de la democracia como forma de vida y gobierno.
- Favorecer el desarrollo de actitudes en defensa de las normas de justicia e igualdad de los individuos, mediante el conocimiento y respeto de los derechos humanos.

- Fomentar el desarrollo, conocimiento, habilidades, actitudes y hábitos para la investigación y la innovación científica y tecnológica, como base para el progreso de la sociedad y el mejoramiento de la calidad de vida.
- Impulsar, fortalecer y conservar el folclor y las expresiones artísticas de toda la población, de los grupos étnicos del país y de la cultura regional y universal.
- Fortalecer y desarrollar la salud física y mental de los panameños a través del deporte y actividades recreativas de vida sana, como medios para combatir el vicio y otras prácticas nocivas.
- Incentivar la conciencia para la conservación de la salud individual y colectiva.
- Fomentar el hábito del ahorro, así como el desarrollo del cooperativismo y la solidaridad.
- Fomentar los conocimientos en materia ambiental con una clara conciencia y actitudes conservacionistas del ambiente y los recursos naturales de la Nación y del Mundo.
- Fortalecer los valores de la familia panameña como base fundamental para el desarrollo de la sociedad.
- Garantizar la formación del ser humano para el trabajo productivo y digno en beneficio individual y social.
- Cultivar sentimientos y actitudes de apreciación estética en todas las expresiones de la cultura.
- Contribuir a la formación, capacitación y perfeccionamiento de la persona como recurso humano, con la perspectiva de la educación permanente, para que participe eficazmente en el desarrollo social, el conocimiento político y cultural de la Nación, y reconozca y analice críticamente los cambios y tendencias del mundo actual.
- Garantizar el desarrollo de una conciencia social en favor de la paz, la tolerancia y la concertación como medios de entendimiento entre los seres humanos, pueblos y naciones.
- Reafirmar los valores éticos, morales y religiosos en el marco del respeto y la tolerancia entre los seres humanos.
- Consolidar la formación cívica para el ejercicio responsable de los derechos y deberes ciudadanos, fundamentada en el conocimiento de la historia, los problemas de la `Patria y los más elevados valores nacionales y mundiales.

1.2.2. Caracterización de la Educación Media

Dentro de la estructura del sistema educativo panameño, la Educación Media constituye el nivel que sigue a la Educación Básica General.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación, el segundo nivel de la enseñanza o Educación Media es el final de la escolaridad regular del sistema educativo, con una duración de tres años. Le corresponde atender las necesidades educativas de la población joven luego de la finalización del nivel de Educación Básica General. Es una oferta educativa de carácter gratuito y diversificado.

En este nivel le compete formar a los estudiantes para ese doble propósito relacionado con la continuación de estudios superiores y/o la inserción en el mundo adulto y laboral.

1.2.3. Situación y características de la Educación Media

Hasta mediados del siglo XX la prosperidad personal y colectiva se podía sostener en una educación básica completa, lo que fue extendiendo su obligatoriedad. Ésta comenzó a ser insuficiente en la medida que la automatización y la informática fueron desplazando el esfuerzo físico por la inteligencia, la comunicación masiva

y las redes digitales fueron permeando el tejido social y la transnacionalización fue estructurando las relaciones económicas. Fue así como la Educación Media se empezó a transformar en uno de los principales factores para abandonar la marginación y la pobreza o permanecer en ella.

La Educación Media panameña atiende al 50% de los jóvenes, que representa cerca de 90,000 estudiantes, de los cuales el 54% son mujeres. La matrícula es en un 80.90% de carácter urbana, en un 16% rural y en un 3,7% indígena. Los estudiantes son atendidos en 160 centros educativos. El número de profesores es cercano a los 6,500, de los cuales un 54% correspondiente a media profesional y técnica y 46% a media académica. La deserción total es de 3,2%, pero esta cifra esconde diferencias importantes, como el hecho de que sea sobre un 2% en 4to año y menos de 1% en los años siguientes. Se eleva en el medio rural e indígena, especialmente en las mujeres.

Hoy al culminar la experiencia educativa secundaria, les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo así al desarrollo político, social y cultural de un país, así como al crecimiento económico sustentable.

En la búsqueda de una nueva oferta curricular, la Educación Media asume como una parte fundamental del

sistema que posee rasgos o características particulares, que la perfilan claramente y la diferencian de los otros niveles del sistema que la anteceden y preceden.

Entre esas características adquieren especial relevancia las siguientes:

- El nivel de Educación Media representa, no sólo la oportunidad de la continuación de un proceso formativo de la población adolescente y de adultos jóvenes iniciada en la Educación Básica General; sino también su carácter terminal que tiene un doble significado: por una parte, debe ser lo suficientemente efectiva para permitirle a los sujetos una formación que los habilite como personas y ciudadanos, integrándolos al mundo laboral con clara conciencia de sus valores, tradiciones y costumbres con capacidad para convivir con otros. Aprender y emprender con habilidad utilizando con propiedad los códigos básicos de la nueva ciudadanía, así como el pensamiento científico y tecnológico y, por otra parte, debe preparar a los alumnos para continuar estudios superiores con una habilitación científica y tecnológica sólida y pertinente.
- La educación de los jóvenes en el nivel medio se plantea como una etapa de consolidación de procesos de socialización y de desarrollo del pensamiento que sólo es posible lograrlo dentro de los primeros 25 años de vida. Esto significa, que se

debe considerar la necesidad de una propuesta educativa coherente en todos los niveles del sistema educativo, y además, tener una concepción pedagógica sustentada en un conocimiento profundo de las características biopsicosociales de los estudiantes.

- Esta etapa del sistema se caracteriza por la integración de la teoría y la práctica. Esta última se fortalece en la modalidad técnica-profesional que debe realizarse en empresas o instituciones oficiales y particulares del país.
- Este nivel debe proveer a los adolescentes los aprendizajes relativos a la educación ciudadana.

Las dimensiones que hoy se reconocen como contenidos esenciales de esta educación son: derechos humanos, democracia, desarrollo y paz, los cuales requieren para su aprendizaje e internalización una escala nueva de valores, así como formas distintas de estructurar las oportunidades para su aprendizaje.

Para lograr los mejores resultados en la Educación Media, y considerando las características definitorias que posee esta etapa dentro de la estructura de organización y funcionamiento del sistema, se deben considerar los riesgos que conlleva el período de transición que viven los estudiantes en esta etapa y que posiblemente puede ser la última de su escolaridad.

1.2.4 Objetivos de la Educación Media

El cumplimiento de los propósitos generales se alcanzará en la medida en que los alumnos logren los siguientes objetivos:

- Incorporar a los estudiantes a la sociedad en forma crítica y participativa considerando los valores de nuestra tradición cultural promoviendo su desarrollo.
- Valorar el conocimiento de nuestra historia, reconociendo la interdependencia de los pueblos y la necesidad de contribuir a la construcción de una cultura de paz fundamentada en la tolerancia y el respeto a los derechos humanos y la diversidad cultural
- Tomar conciencia de la necesidad de establecer un equilibrio respetuoso con el ambiente asumiendo los comportamientos que corresponden a tal posición.
- Desarrollar las habilidades intelectuales que les permita decodificar, procesar, reconstruir y transmitir información en una forma crítica y por diferentes medios aplicando el pensamiento creativo y la imaginación en la solución de problemas y en la toma de decisiones que les permitan asimilar los cambios y contribuir al proceso de transformación social en diversos órdenes.
- Fortalecer el aprendizaje y uso de las diferentes formas de expresión oral y escrita, con un alto grado de eficiencia.
- Ampliar el desarrollo del pensamiento lógico matemático y su utilización en la resolución de

problemas matemáticos en la vida cotidiana, particularmente en sus estudios superiores.

- Valorar la importancia de la educación, a lo largo de toda la vida, como medio de acceder al conocimiento y así estar en condiciones de participar en la generación de conocimientos, en los beneficios del desarrollo científico y tecnológico desde una perspectiva crítica asumiendo una conducta ética y moral socialmente aceptable.
- Valorar el dominio de los conocimientos científicos y tecnológicos, la experiencia práctica como elementos básicos que les permiten incorporarse a los estudios superiores, a la sociedad civil o al sector productivo, adaptándose a diversas condiciones de trabajo y con suficiente autonomía y responsabilidad para enfrentar, con éxito, las exigencias de la vida social, personal y laboral.

PARTE II

2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA

2.1 Fundamento psicopedagógico

La misión del Ministerio de Educación es formar ciudadanos íntegros, generadores de conocimientos con alto compromiso social y creadores de iniciativas, partícipes del mejoramiento, bienestar y calidad de vida de los panameños.

2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje

El paradigma del aprendizaje lo encontramos en todas las posibles formas de aprendizaje; aprender a aprender; aprender a emprender; aprender a desaprender; aprender a lo largo de toda la vida lo que obliga a la educación permanente.

El paradigma del aprendizaje debe considerar además, los cuatro pilares de la educación del futuro: aprender a saber, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir, según el (Informe de la Comisión Internacional de la Educación para el siglo XXI, conocido como Informe Delors). El nuevo paradigma exige a los educadores, incluyendo los del nivel superior, formarse primordialmente, como diseñadores de métodos y ambientes de aprendizaje.

El paradigma del nuevo rol del profesor como mediador de los aprendizajes, requiere que el docente desarrolle metodologías integradoras y motivadoras de los procesos intelectuales. Que haga posible en el estudiante el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y proactivo llevándolo a descubrir lo que está más allá del currículo formal. El (la) profesor (a), deja de ser el centro principal del proceso, pero no desaparece de éste, sino que se transforma en un guía, en un tutor capaz de generar en su

aula un ambiente de creatividad y construcción de aprendizajes.

El paradigma del nuevo rol del estudiante como constructor de su aprendizaje se refiere a un estudiante dinámico, proactivo, reflexivo y comprometido con su propio aprendizaje; sensible a los problemas sociales del entorno reconociendo que su aporte es esencial para la solución de estos problemas.

2.1.2 Concepción de aprendizaje

En la búsqueda de respuestas de cómo aprenden los seres humanos, se ha conformado diferentes teorías que tratan de explicar este fenómeno. Al principio y desde Aristóteles se planteó la necesidad de encontrar explicaciones desde la filosofía; con el desarrollo de la psicología; se desarrolló la búsqueda de explicaciones matizadas de fuerte componente experimentales.

En la actualidad, se reconocen por lo menos, diez teorías principales que tratan de explicar el aprendizaje; las que sin embargo, se pueden agrupar en dos grandes campos:

1. Teorías conductistas y neoconductistas
2. Teorías cognoscitivistas o cognitivistas.

En la perspectiva conductivista se agrupan las explicaciones de que toda conducta se considera compuesta por actos más simples cuyo dominio es

necesario y hasta suficiente para la conducta total. Estas teorías reconocen exclusivamente elementos observables y medibles de la conducta, descartando los conceptos abstractos intrínsecos al sujeto.

Por las ineficiencias explicativas del conductismo, sobre todo por la falta de consideración a la actitud pensante del ser humano se plantea la perspectiva cognitivista que sostiene que el ser humano es activo en lo que se refiere a la búsqueda y construcción del conocimiento. Según este enfoque, las personas desarrollan estructuras cognitivas o constructivas con los cuales procesan los datos del entorno para darles un significado personal, un orden propio razonable en respuesta a las condiciones del medio.

2.2. Fundamento psicológico

En el marco de las expectativas de cambio en nuestro país, se evidencian en relación con este fundamento, planteamientos como los siguientes:

- El proceso curricular se centra en el alumno como el elemento más importante, para ello se considera la forma como este aprende y se respeta su ritmo de aprendizaje.
- Se enfatiza al plantear la propuesta curricular en la importancia de llenar las necesidades, los intereses y las expectativas de los alumnos, estimulando en ellos a la vez, sus habilidades, la creatividad, el

juicio crítico, la capacidad de innovar, tomar decisiones y resolver retos y problemas.

- Se busca un currículo orientado al desarrollo integral del alumno, considerando las dimensiones socioafectiva, cognoscitiva y psicomotora, vistas como una unidad; esto es, como tres aspectos que interactúan.
- Se pretende estimular los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los procedimientos necesarios para la investigación, la construcción y reconstrucción del conocimiento.
- El proceso curricular fortalece el desarrollo de aprendizajes relacionados con el “saber”, el “saber hacer”, el “saber ser” y el “saber convivir”.
- El nuevo currículo presta especial atención a la capacidad de pensar autónoma y críticamente, de resolver problemas cotidianos y de adaptarse a los cambios permanentes.

2.3. Fundamento socioantropológico

El aporte de los fundamentos socio-antropológicos permite comprender el papel que se asumirá ante el contexto sociocultural al planificar y ejecutar el currículo. Permite conocer los rasgos culturales y sociales y la forma en que interactúan los actores sociales, en un determinado contexto.

2.4. Fundamento socioeconómico

Panamá es un país con buenos indicadores macroeconómicos que facilitan el diseño y ejecución de planes que fomenten un crecimiento sustentable. Dentro de las políticas sociales, la educación debería cobrar un rol relevante, considerando por un lado, que en ella se cimenta el progreso de las personas y, por otro, que es un pilar decisivo del desarrollo político y productivo. En este contexto, se ha venido planteando la necesidad de efectuar una Transformación de la Educación Media que la ponga en el mismo nivel que se observa en países emergentes.

Hoy culminar bien la experiencia educativa secundaria les abre las puertas a los estudiantes para integrarse activamente a la sociedad y a la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo al desarrollo político, social y cultural de un país y a un crecimiento económico sustentable.

PARTE III

3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS

3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media

El cambio curricular se ha concebido como una forma de hacer efectiva la revisión integral de los principios, estructura y funcionamiento del sistema educativo para renovarlo, democratizarlo y adecuarlo a los cambios acelerados, diversos y profundos que se generan en la sociedad.

3.2. El modelo educativo

El modelo educativo está sustentado en la historia, valores profesados, la filosofía, objetivos y finalidades de la institución; además, propicia en los estudiantes **una formación integral y armónica: intelectual, humana, social y profesional**. El modelo educativo se orienta por los postulados de la UNESCO acerca de la educación para el siglo XXI en cuanto debe estimular: **el aprendizaje permanente, el desarrollo autónomo, el trabajo en equipo, la comunicación con diversas audiencias, la creatividad y la innovación en la producción de conocimiento y en el desarrollo de tecnología, la destreza en la solución de problemas, el desarrollo de un espíritu emprendedor, la sensibilidad social y la comprensión de diversas culturas**.

El modelo educativo está centrado en los valores, la **misión y la visión institucional**; tiene como objetivo fundamental la formación de ciudadanos emprendedores, íntegros, con conciencia social y pensamiento crítico y sirve de referencia para las funciones de docencia dentro del proyecto educativo.

3.3 El enfoque por competencias

El enfoque en competencias se fundamenta en una visión constructivista, que reconoce al aprendizaje como un proceso que se construye en forma individual, en donde los nuevos conocimientos toman sentido estructurándose con los previos y en su interacción social. Por ello, un enfoque por competencias conlleva un planteamiento pertinente de los procesos de enseñanza y aprendizaje, actividad que compete al docente, quien promoverá la creación de ambientes de aprendizaje y situaciones educativas apropiadas al enfoque de competencias. Dicho enfoque favorece las actividades de investigación, el trabajo colaborativo, la resolución de problemas, la elaboración de proyectos educativos interdisciplinarios, entre otros. De la misma manera, la evaluación de las competencias de los estudiantes requiere el uso de métodos diversos, por lo que los docentes deberán contar con las herramientas para evaluarlas.

Una competencia se puede definir como un saber actuar en una situación; es la posibilidad de movilizar un conjunto integrado de recursos (saber, saber hacer y saber ser) para resolver una situación problema en un contexto dado utilizando recursos propios y del entorno. La competencia implica una situación que involucra diferentes dimensiones: cognitiva, procedimental, afectiva, interpersonal y valorativa. Al hacerlo, el sujeto pone en juego sus recursos personales, colectivos (redes) y contextuales en el desempeño de una tarea. Debe

señalarse que no existen las competencias independientes de las personas.

Una formación por competencias es una formación humanista que integra los aprendizajes pedagógicos del pasado a la vez que los adapta a situaciones cada vez más complejas circunstancias del mundo actual.

3.4 Competencias básicas y genéricas

Las ofertas de Educación Media están orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias genéricas:

Son necesarias para el desempeño de numerosas tareas. Incluyen la mayoría de las básicas y están relacionadas con la comunicación de ideas, el manejo de la información, la solución de problemas, el trabajo en equipo (análisis, planeación, interpretación y negociación).

Se acepta que la formación en competencias es producto de un desarrollo continuo y articulado a lo largo de toda la vida y en todos los niveles de formación. Las competencias se adquieren (educación, experiencia, vida cotidiana), se movilizan y se desarrollan continuamente y

no pueden explicarse y demostrarse independientemente de un contexto.

Las competencias genéricas que conforman el perfil del egresado describen **fundamentalmente, conocimientos, habilidades, actitudes y valores, indispensables en la formación de los sujetos que se despliegan y movilizan desde los distintos saberes.** Su dominio apunta a una autonomía creciente de los estudiantes tanto en el ámbito del aprendizaje como de su actuación individual y social.

Las competencias genéricas no son competencias en el sentido estricto del término, pues en su formulación precisan solamente los recursos a movilizar y no las tareas complejas a resolver, como en el caso de las competencias en sí mismas.

3.4.1 El perfil del egresado

¿Cómo es el perfil del egresado basado en competencias?

Es el que contempla aprendizajes pertinentes que cobran significado en la vida real de los estudiantes.

No hablamos sólo de conocimientos directa y automáticamente relacionados con la vida práctica y con una función inmediata, sino también de aquellos que generan una cultura científica y humanista, que da sentido y articula los conocimientos, habilidades y actitudes asociados con las distintas disciplinas en las que se organiza el saber.

Perfil de egreso: Es el ideal compartido de los rasgos de una persona a formar en el nivel educativo al que pertenece. En el caso del bachillerato general, se formulan las cualidades personales, éticas, académicas y profesionales, fuertemente deseables en el ciudadano joven. Son las características que debe tener un estudiante al finalizar un curso o ciclo tomando en cuenta qué aprendió y desarrolló, lo que se especificó previamente en el currículum o plan de estudios.

La primera tarea para la elaboración del diseño curricular implicó la definición de un perfil compartido, que reseña los rasgos fundamentales que el egresado debe poseer y que podrá ser enriquecido en cada institución de acuerdo a su modelo educativo.

Este perfil es un conjunto de competencias genéricas, las cuales representan un objetivo compartido del sujeto a formar en la Educación Media, que busca responder a los desafíos del mundo moderno; en él se formulan las cualidades individuales, de carácter ético, académico, profesional y social que debe reunir el egresado.

Cabe destacar que la escuela, los contextos socioculturales a los que pertenece cada plantel, y los precedentes de formación contribuyen a la constitución de sujetos. Por tanto, el desarrollo y la expresión de las competencias genéricas será el resultado de todo ello.

Este perfil se logrará mediante los procesos y prácticas educativas relativas a los diferentes niveles de concreción

del currículo, como se ilustra a continuación: Diseño curricular (nivel interinstitucional), modelo educativo, planes y programas de estudios (nivel institucional), adecuaciones por centro escolar y finalmente, currículum impartido en el aula. En todos estos niveles se requiere la participación y colaboración de los diversos actores involucrados en la Educación Media.

Perfil ciudadano:

- Emplea y comprende el idioma oficial de manera oral y escrita.
- Emplea y comprende una segunda lengua oral y escrita.
- Conoce y maneja las principales tecnologías de la información.
- Reconoce y aplica la responsabilidad ética en el ejercicio de sus labores.
- Es activo de manera individual y colectiva.
- Se reconoce y conduce con una auténtica identidad nacional.
- Manifiesta el compromiso social con la protección y cuidado del ambiente.
- Valora e integra los elementos éticos, socioculturales, artísticos y deportivos a la vida en forma digna y responsable.

3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media

Competencia 1: Lenguaje y comunicación

Esta competencia se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento; además de la organización y autorrealización del pensamiento, las emociones y la conducta, necesaria para mejorar la interacción comunicativa dentro del entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Desarrolla la capacidad para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno de manera crítica y reflexiva.
2. Emplea el lenguaje verbal y no verbal para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno, mediante su idioma materno, oficial y otros.
3. Comprende, analiza e interpreta lo que se le comunica.
4. Comunica de forma oral, escrita, visual y gestual, sus ideas con claridad y fluidez en diferentes contextos.
5. Desarrolla el hábito de la lectura para el enriquecimiento personal, cultural y profesional.
6. Demuestra capacidad para la comunicación verbal y no verbal, la abstracción, la síntesis y la toma de decisiones.

7. Aplica normas de gramática y comunicación para expresar sus ideas, pensamientos, sentimientos y hechos.

Competencia 2: Pensamiento lógico matemático

Consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información como para ampliar el conocimiento acerca de aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad y resolver problemas de la vida cotidiana en su entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Resuelve operaciones fundamentales en el campo de los números reales mediante la aplicación de los conceptos matemáticos en la solución de situaciones de su entorno.
2. Maneja estructuras básicas, conocimientos y procesos matemáticos, que le permiten comprender y resolver situaciones en su vida diaria.
3. Maneja instrumentos de medición, para lo cual considera la calibración, las normas del sistema internacional y los sistemas de seguridad.
4. Utiliza símbolos y fórmulas con el fin de decodificar e interpretar conceptos matemáticos para comprender su relación con el lenguaje natural.

5. Resuelve problemas propuestos desarrollando el razonamiento lógico y los procesos sistemáticos que conlleven a la solución de situaciones concretas de su entorno.
6. Recopila información, elabora, analiza e interpreta cuadros y gráficas referidos a fenómenos propios de la interacción social.
7. Utiliza herramientas de tecnología digital para procesos matemáticos y analiza información de diversas fuentes.
8. Cuestiona, reflexiona e investiga permanentemente acerca de la inserción de los conceptos matemáticos en situaciones prácticas de la vida cotidiana.
9. Utiliza su capacidad de pensamiento reflexivo, analítico, de abstracción y síntesis en matemática aplicándolo en la resolución de situaciones del contexto.

Competencia 3: En el conocimiento y la interacción con el mundo físico

Ésta se refiere a la habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de tal modo que se posibilita la comprensión de los sucesos, la predicción de las consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y preservación de las condiciones de la vida propia, de las personas y del resto de los seres vivos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Valora a la familia como institución conociendo la importancia de sus aportes en la integración familiar. Es tolerante con las ideas de los demás. Es consciente de sus fortalezas, limitaciones, y de las debilidades para su desarrollo.
2. Conoce la necesidad del aprovechamiento racional de los recursos naturales, de la protección del medio ambiente y de la prevención integral ante los peligros de los fenómenos naturales, económicos y sociales y su responsabilidad en la prevención del riesgo.
3. Actúa responsablemente frente al impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
4. Aprecia la biodiversidad aplicando hábitos de conservación para la protección de la naturaleza, responsablemente.
5. Demuestra responsabilidad ante el impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
6. Mantiene y promueve su salud física, mental y emocional mediante la práctica de hábitos alimenticios, higiénicos y deportivos para fortalecerlas.

Competencia 4: En el tratamiento de la información y competencia digital

Consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información y para transformarla en conocimiento. Incorporar habilidades, que van desde el acceso a la información, hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratado. Incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

Rasgos del perfil por competencia

1. Conoce el uso de tecnologías de la información y comunicación y las aplica para mejorar la interacción en su vida personal, laboral y ciudadana.
2. Participa en situaciones comunicativas que implican el análisis y la decodificación de mensajes generados por interlocutores y medios de comunicación.
3. Comprende e interpreta lo que se le comunica y envía mensajes congruentes.
4. Utiliza la tecnología como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje con responsabilidad social.
5. Utiliza herramientas de informática para procesar y analizar información de diversas fuentes incorporando elementos que refuercen su desempeño.

6. Formula, procesa e interpreta datos y hechos; y resuelve problemas de su entorno ayudando a mejorar sus condiciones.
7. Es consciente de la repercusión positiva y negativa de los avances científicos y tecnológicos de su entorno.
8. Investiga, manipula y comunica los procesos tecnológicos básicos necesarios para resolver situaciones cotidianas.
9. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para aprender e incrementar sus conocimientos de manera autónoma y mejorar la interacción social.
10. Participa en proyectos innovadores mediante la aplicación de estrategias diversas con miras a la solución de situaciones de su entorno.

Competencia 5: Social y ciudadana

Hace posible comprender la realidad social en que se vive, cooperar, convivir y ejercer la ciudadanía democrática en una sociedad plural, así como comprometerse a contribuir a su mejora. En ella están integrados conocimientos diversos y habilidades complejas que permiten participar, tomar decisiones, elegir cómo comportarse en determinadas situaciones y responsabilizarse por las elecciones adoptadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Manifiesta responsablemente, su identidad regional y nacional, mediante la

demostración de valores morales, éticos, cívicos y elementos socioculturales, artísticos que le permiten fortalecer el ser social.

2. Analiza críticamente situaciones problemáticas de la sociedad y propone acciones para mejorar.
3. Respeta las normas legales y éticas cuando hace uso de herramientas tecnológicas.
4. Expresa su compromiso con respecto al tratamiento de la diversidad y la multiculturalidad en su interacción diaria.
5. Aprecia la vida y la naturaleza.
6. Aplica principios y normas éticas necesarias para la interacción diaria.
7. Comprende, como miembro de la familia, los deberes y derechos que debemos cumplir para lograr una sociedad más humana.
8. Desarrolla el sentido de la responsabilidad frente al compromiso que tenemos con la sociedad.

Competencia 6: Cultural y artística

Supone conocer, comprender, apreciar y valorar, críticamente, diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos enmarcados en el planteamiento intercultural

donde tienen prioridad las manifestaciones culturales y artísticas como resultado de las culturas heredadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Recuerda y describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.
2. Cultiva la capacidad estética - creadora y demuestra interés por participar en la vida cultural contribuyendo en la conservación del patrimonio cultural y artístico.
3. Expresa las ideas, experiencias o sentimientos mediante diferentes medios artísticos tales como la música, la literatura, las artes visuales y escénicas que le permiten interaccionar mejor con la sociedad.
4. Valora la libertad de expresión, el derecho a la diversidad cultural, la importancia del diálogo intercultural y la realización de experiencias artísticas compartidas.
5. Reconoce la pluriculturalidad del mundo y respeta las diversas lenguas artísticas.
6. Exhibe el talento artístico en el canto y la danza folclórica y la utiliza como herramienta de sensibilización social.
7. Posee capacidad creativa para proyectar situaciones, conceptos y sentimientos por medio del arte escénico y musical.

8. Demuestra sentido y gusto artístico por medio de la creación y expresión en el arte pictórico y teatral, lo cual fortalece en comprensión del ser social.

Competencia 7: Aprender a aprender

Consiste en disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a las propuestas, objetivos y necesidades. Éstas tienen dos dimensiones fundamentales: la adquisición de la convivencia de las propias capacidades (intelectuales, emocionales, físicas) y del proceso y las estrategias necesarias para desarrollar por uno mismo y de lo que se puede hacer con ayuda de otras personas o recursos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Demuestra capacidad permanente para obtener y aplicar nuevos conocimientos y adquirir destrezas.
2. Genera nuevas ideas, especifica metas, crea alternativas, evalúa y escoge la mejor
3. Muestra comprensión, simpatía cortesía e interés por lo ajeno y por las demás personas.
4. Demuestra responsabilidad acerca del impacto que tienen los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.

5. Expresa una opinión positiva en las diversas situaciones de la vida.
6. Es consciente y responsable de sus éxitos y equivocaciones
7. Argumenta y sustenta de forma crítica y reflexiva, ideas personales acerca de temas de interés y relevancia, para la sociedad, respetando la individualidad.
8. Aprende a aprender y se actualiza de manera permanente con referencia a conocimientos científicos y tecnológicos.
9. Demuestra iniciativa, imaginación y creatividad al expresarse mediante códigos artísticos.
10. Participa, creativamente, en la solución de los problemas comunitarios.
11. Describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.

Competencia 8: Para la autonomía e iniciativa personal

Se refiere, por una parte, a la adquisición de la conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionadas como: la responsabilidad, la perseverancia, el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la creatividad, la autocrítica, el control emocional, la capacidad para elegir, calcular riesgos y afrontar problemas, así como la capacidad para demorar la

necesidad de satisfacción inmediata, de aprender de los errores y de asumir riesgos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Practica la solidaridad y la democracia como forma de vida.
2. Actúa orientado por principios de honradez, responsabilidad y respeto.
3. Posee actitudes positivas que se reflejan en una alta autoestima y un actuar auto controlado que se proyecta en su trabajo, salud física, psíquica y social.
4. Manifiesta una actitud perseverante hasta lograr las metas que se ha propuesto.
5. Participa activa, creativa, crítica y responsablemente en el cambio permanente y que se vivencia en el presente y futuro del país y del mundo, conscientemente.
6. Demuestra actitud creadora para desempeñarse con eficiencia y eficacia en el proceso educativo, de acuerdo con las condiciones y expectativas en consonancia con las políticas del desarrollo nacional.
7. Manifiesta un marcado sentido de solidaridad y de equidad en sus normas de comportamiento y relación con los demás dentro de su contexto, familiar, social y laboral.

Participa, con vivencia, aplicando los principios de solidaridad social en la búsqueda de soluciones locales, nacionales e internacionales.

Competencia 9: Competencia HUMANÍSTICA

Competencia cívico - ciudadano

El estudiante será capaz de asumir una actitud de carácter crítica, solidaria y reflexiva, frente a los deberes y derechos individuales y sociales, que rigen la conducta y el comportamiento ciudadano dentro de una sociedad. Estos deberes y derechos surgen a partir de la Constitución, leyes, decretos y resueltos como normas jurídicas establecidas en educación.

Rasgos del perfil por competencia

1. Se muestra consciente de sus deberes y derechos como ciudadano activo y practica el respeto y la tolerancia con los diversos grupos sociales que cohabitan dentro de su entorno geográfico.
2. Presenta una actitud positiva, crítica y reflexiva en el reconocimiento de los valores cívicos, éticos, morales y espirituales, aceptando los cambios y las diferencias culturales dentro del ámbito social.
3. Es consciente de su compromiso ciudadano, en la consecución de los logros en materia de las relaciones de Panamá con otras naciones.
4. Utiliza el diálogo y la tolerancia como medio para la búsqueda de soluciones a los problemas y diferencias

ideológicas, religiosas y políticas con otros grupos sociales.

5. Realiza investigaciones científicas que contribuyen a la búsqueda de la causa y efecto de los diversos problemas que afectan la sociedad panameña.
6. Valora el esfuerzo de las generaciones anteriores, en sus luchas reivindicativas como mecanismos para el fortalecimiento e integración de la identidad y soberanía nacional.
7. Desarrolla sus capacidades físicas y mentales mediante la práctica del deporte y de actividades recreativas que contribuyan al fortalecimiento de su formación integral.
8. Utiliza la cultura como expresión para el desarrollo de sus potencialidades creativas, conocimientos adquiridos, destrezas y habilidades.
9. Maneja los conocimientos geográficos desde el aspecto físico, estructura y fenómenos de la tierra y los relaciona con el ser humano y sus necesidades.

IV PARTE

4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE

Este modelo educativo, concibe al profesor como el motor que impulsa las capacidades de los alumnos planificando y diseñando experiencias de aprendizaje, más que la simple transmisión de los contenidos.

Entre los rasgos característicos del perfil docente, está la clara conciencia de sus funciones y tareas como guiador del proceso, intelectual, como transformador, crítico y

reflexivo; un agente de cambio social y político con profundos conocimientos de los fundamentos epistemológicos de su área de competencia en los procesos educativos.

Además, debe estar dispuesto para el acompañamiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Es líder y mediador de las interacciones didácticas con una práctica basada en valores, que posibilitan el estímulo a la capacidad crítica y creadora de los alumnos y promueve en él, el desarrollo del sentido crítico y reflexivo de su rol social frente a la educación.

El profesor estimula el desarrollo de las capacidades de los alumnos; en consecuencia, su formación debe concebirse y realizarse desde la perspectiva de la adquisición y aplicación de estrategias para que el alumno aprenda, desarrolle sus capacidades y adquiera conciencia del valor de su creatividad y de la necesidad de ser él, como sujeto educativo, el resultado y la expresión duradera de la calidad de sus aprendizajes.

El docente debe tener clara conciencia de su condición personal y profesional para el cumplimiento cabal de su proyecto de vida desde su particular esfera de actuación, promoviendo una conciencia ética y valores morales en aras de la construcción de una sociedad más justa, equitativa y solidaria.

El rol del profesor, en la educación actual, consiste en favorecer y facilitar las condiciones para la construcción

del conocimiento en el aula como un hecho social en donde alumnos y docentes trabajan en la construcción compartida, entre otros, los contenidos actitudinales.

El rol del docente es de gran importancia por las complejas responsabilidades que tiene “el ser profesor”. Cuando se habla de la función del docente como mediador, estamos frente al concepto de la Relación Educativa, entendida como el conjunto de relaciones sociales que se establecen entre el educador y los que él educa, para ir hacia objetivos en una estructura institucional dada. (Oscar Sáenz, 1987).

“La mediación del profesor se establece esencialmente entre el sujeto de aprendizaje y el objeto de conocimiento...” éste media entre el objeto de aprendizaje y las estrategias cognitivas del alumnado. A tal punto es eficaz esta mediación, que los sistemas de pensamiento de los estudiantes son moldeados profundamente por las actitudes y prácticas de los docentes”. (Sáenz, citado por Batista, 1999). Por ello, la mediación pedagógica para el aprendizaje de carácter crítico, activo y constructivo constituye el principal reto del docente. La relación pedagógica trata de lograr el pleno desarrollo de la personalidad del alumno respetando su autonomía; desde este punto de vista, la autoridad que se confiere a los docentes tiene siempre un carácter dialógico, puesto que no se funda en una afirmación del poder de éstos, sino en el libre reconocimiento de la legitimidad del saber.

PARTE V

5. ENFOQUE EVALUATIVO

5.1 La evaluación de los aprendizajes

Dentro del conjunto de acciones y actividades que conforman la práctica educativa, la evaluación es uno de los procesos más importantes, pues involucra la participación de todos los agentes y elementos requeridos para el mismo: estudiantes, docentes, plantel educativo, factores asociados, padres de familia, entre otros.

La evaluación de los aprendizajes escolares se refiere al proceso sistemático y continuo, mediante el cual se determina el grado en que se están logrando los objetivos de aprendizaje.

5.2 ¿Para qué evalúa el docente?

La evaluación es parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje. No es el final de éste, sino el medio para mejorarlo, ya que sólo por medio de una adecuada evaluación, se podrán tomar decisiones que apoyen efectivamente al alumnado; por lo tanto, evaluar sólo al final es llegar tarde para asegurar el aprendizaje continuo y oportuno.

Al asumir esta reflexión, se comprende la necesidad de tener en cuenta la evaluación a lo largo de todas las acciones que se realizan durante este proceso.

Finalmente, se evalúa para entender la manera en que aprenden los estudiantes, sus fortalezas, debilidades y así ayudarlos en su aprendizaje.

5.3 ¿Qué evaluar?

La evaluación del aprendizaje se debe realizar mediante criterios e indicadores:

- Los criterios de evaluación: Constituyen las unidades de recolección de datos y de comunicación de resultados a los estudiantes y sus familias. Se originan en las competencias y actitudes de cada área curricular.
- Los indicadores: Son los indicios o señales que hacen observable el aprendizaje del estudiante. En el caso de las competencias, los indicadores deben explicitar la tarea o producto que el estudiante debe realizar para demostrar que logró el aprendizaje.
- Los conocimientos: Son el conjunto de concepciones, representaciones y significados. En definitiva, no es el fin del proceso pedagógico, es decir, no se pretende que el educando acumule información y la aprenda de memoria, sino que la procese, la utilice y aplique como medio o herramienta para desarrollar capacidades. Precisamente a través de éstas es evaluado el conocimiento.
- Los valores: Los valores no son directamente evaluables, normalmente son inferidos a través de

conductas manifiestas (actitudes evidentes), por lo que su evaluación exige una interpretación de las acciones o hechos observables.

- Las actitudes: Como predisposiciones y tendencias, conductas favorables o desfavorables hacia un objeto, persona o situación; se evalúan a través de cuestionarios, listas de cotejo, escalas de actitud, escalas descriptivas, escalas de valoración, entre otros.

5.4 ¿Cómo evaluar?

El docente debe seleccionar las técnicas y procedimientos más adecuados para evaluar los logros del aprendizaje, considerando, además, los propósitos que se persiguen al evaluar.

La nueva tendencia de evaluación en función de competencias requiere que el docente asuma una actitud más crítica y reflexiva sobre los modelos para evaluar que, tradicionalmente, se aplicaban (pruebas objetivas, cultivo de la memoria, etc.); más bien se pretende que éstos hagan uso de instrumentos más completos, pues los resultados deben estar basados en un conjunto de aprendizajes que le servirán al individuo para enfrentarse a su vida futura. Es decir que la evaluación sería el resultado de la asociación que el estudiante haga de diferentes conocimientos, asignaturas, habilidades, destrezas e inteligencias, aplicables a su círculo social, presente y futuro.

5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:

- Proyectos grupales
 - ✓ Informes
 - ✓ Diario reflexivo
 - ✓ Exámenes:
 - Orales
 - Escritos
 - Grupales
 - De criterios
 - Estandarizados
 - Ensayo
- Mapa conceptual
- Foros de discusión
- Carpetas o portafolios
- Carteles o afiches
- Diarios
- Texto paralelo
- Rúbricas
- Murales
- Discursos/disertaciones entrevistas
- Informes/ ensayos
- Investigación
- Proyectos
- Experimentos
- Estudios de caso
- Creaciones artísticas: plásticas, musicales
- Autoevaluación
- Elaboración de perfiles personales
- Observaciones

- Entrevistas
- Portafolios
- Preguntas de discusión
- Mini presentaciones

Experiencias de campo

- Diseño de actividades
- Ejercicios para evaluar productos
- Ensayos colaborativos
- Discusión grupal
- Poemas concretos
- Tertulias virtuales.

5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos

- Autenticidad: cercano a la realidad.
- Generalización: alta probabilidad de generalizar el desempeño a otras situaciones comparables.
- Focalización múltiple: posibilidad de evaluar diferentes resultados de aprendizaje.
- Potencial educativo: permite a los estudiantes ser más hábiles, diestros, analíticos, críticos.
- Equidad: evita sesgos derivados de género, NEE, nivel socioeconómico, procedencia étnica.
- Viabilidad: es factible de realizar con los recursos disponibles.

- Corregible: lo solicitado al alumno puede corregirse en forma confiable y precisa.

PARTE VI

6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

1. El programa es un instrumento para el desarrollo del currículo, de tipo flexible, cuyas orientaciones deberán adecuarse mediante el planeamiento didáctico trimestral, a las particularidades y necesidades de los alumnos y el contexto educativo. Será revisado periódicamente.
2. Las actividades y las evaluaciones sugeridas son sólo algunas. Cada educador, deberá diseñar nuevas y creadoras estrategias para el logro de las competencias.
3. El enfoque de formación por competencias implica la transformación de las prácticas y realidades del aula a fin de propiciar el aprender haciendo, aprender a aprender, aprender a desaprender y aprender a reaprender.
4. Para ello se recomienda la incorporación de estrategias que favorezcan el desarrollo de habilidades para la investigación, la resolución de problemas del entorno, el estudio de caso, el diseño de proyectos, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, la vinculación con las empresas, entre otras.

PARTE VII

7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

FILOSOFÍA

DATOS GENERALES

1. **Asignatura:** FILOSOFÍA **Undécimo y Duodécimo Grado**

2. **Horas Semanales:** 2

3. **Fecha de elaboración:** 30 de agosto de 2010

Fecha de Revisión: 28 de agosto de 2012

JUSTIFICACIÓN

Esta nueva propuesta tiene una base legal sustentada en la ley 47, que establece que los fines de la educación deben estar orientados a “contribuir al desarrollo integral del individuo potenciando su capacidad crítica, reflexiva y creadora, para que sea capaz de tomar decisiones con una clara concepción filosófica y científica de nuestra sociedad.” A la vez se propone fomentar el desarrollo de conocimientos, actitudes y hábitos en la investigación científica y tecnológica para el progreso y el mejoramiento de la vida humana.

Pero los fines y objetivos antes propuestos sólo serán posibles si nuestros estudiantes disponen de las herramientas educativas necesarias, que es una educación basada en competencias, las cuales le permitirán desarrollarse de una forma integral.

DESCRIPCIÓN

Esta nueva propuesta curricular de Filosofía para los bachilleratos de educación media está basada en cuatro áreas, las cuales se proponen que nuestros estudiantes adquieran una formación integral basada en competencias. Se ha estructurado de acuerdo con las siguientes áreas:

- ❖ Introducción a la problemática filosófica.
- ❖ Grandes problemas filosóficos.
- ❖ La problemática del Ser: Metafísica y Ontológica
- ❖ Aspectos fundamentales de la Filosofía Moderna, Postmoderna y Latinoamericana.

La primera área le permitirá al estudiante adquirir las herramientas necesarias para desarrollar su capacidad de argumentar críticamente, utilizando la reflexión filosófica.

La segunda área introduce a los estudiantes en los problemas filosóficos más trascendentales, y también ofrece un panorama de los temas axiológicos más relevantes.

La tercera área introduce a los estudiantes a comprender a partir argumentos, los problemas metafísicos más relevantes.

La cuarta área le ofrecerá los elementos conceptuales que le permitirán juzgar los problemas filosóficos de nuestro mundo actual.

METODOLOGÍA

La metodología de este programa está orientada a una serie de competencias que llevan al alumnado a adquirir por sí mismos los aprendizajes.

El proceso metodológico será dinámico e investigativo; promoviendo una actitud crítica y creativa lo cual le permitirá adquirir las competencias necesarias que influyan en su formación integral. Para lograr tal propósito se tomaron en cuenta los siguientes elementos:

- ✓ Presentación de una amplia bibliografía para el uso de docentes y estudiantes, incentivados en la labor de investigación.
- ✓ Establecimientos de métodos y técnicas adecuadas para la investigación bibliográfica.
- ✓ Sugerencias de lecturas importantes y análisis de textos que les permitan ampliar su capacidad reflexiva.

EVALUACIÓN SUGERIDA

El aprendizaje se demuestra cuando el alumno expresa el dominio de las dimensiones o competencias en relación a los objetos de estudio. En este sentido, la evaluación se centra en conocer las concepciones básicas, la capacidad de aplicación de conocimientos, a través de las siguientes técnicas: resolución de problemas, proyectos, debates, ensayos, mapas conceptuales.

La evaluación se interesa en los conceptos cognoscitivos, procedimentales y actitudinales del aprendizaje para el logro de las competencias, con lo cual se sugiere la utilización de diversas técnicas de evaluación e instrumentos cónsonos con el programa, tales como:

Lista de cotejo	Escala de rango
Rúbrica	Estudio de casos
Proyectos	Debates
Ensayos	Sociodramas
Talleres	Portafolio

El aprendizaje se demuestra cuando el alumno expresa el dominio de las dimensiones o competencias en relación con los objetos de estudio.

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

1. Analizar de manera reflexiva y coherente los distintos problemas que afectan nuestra sociedad, para proponer soluciones a los mismos.
2. Desarrollar habilidades a partir de problemas filosóficos para realizar escritos argumentativos.
3. Establecer razonamientos críticos para interpretar en forma ordenada textos filosóficos.
4. Expresar posiciones bien argumentadas para comprender los problemas sociales, filosóficos y políticos que se dan en la sociedad.
5. Aplicar los conocimientos filosóficos para buscar soluciones a problemas de índole personal y social.

ÁREA 1: Introducción a la problemática filosófica.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Analiza las diferentes manifestaciones mitológicas como elementos precedentes hacia la actividad racional.
- Reconoce la importancia del estudio de la Filosofía, como generadora de ideas y fuente del conocimiento.
- Compara las diferentes tareas filosóficas, distinguiendo sus principales aspectos de cada una de ellas.
- Reconoce la relación existente entre la Filosofía y las diferentes ciencias del saber humano, tomando sus principales características; para establecer similitudes y diferencias.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. ¿Qué es Filosofía? Definiciones de Filosofía. • Origen de la Filosofía. 2 La Filosofía como reflexión crítica, como concepción del mundo y un saber de la vida.	- Demostración del estudio de la Filosofía como una disciplina que genera ideas y es fuente de conocimiento. Explicación a través de ejemplos el paso del mito a la razón. - Diferenciación de la Filosofía como reflexión crítica, como	Concienciación de la importancia de la Filosofía, como disciplina que intenta dar una interpretación de la realidad. Apreciación de la importancia del inicio de la actividad filosófica. -Valoración de las características esenciales de la	Demuestra la importancia del estudio de la Filosofía en base al análisis de varios textos. Explica el paso del mito a la razón por medio de varios ejemplos. Diferencia la Filosofía como reflexión crítica, como concepción del mundo y saber de la	Elabora cinco definiciones de filosofía tomando en cuenta sus características esenciales. Clasifica los diferentes tipos de mitos de origen griegos y romanos. Realiza un debate con el tema: “La Filosofía y sus diversas tareas y presenta sus conclusiones en un Power

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
3. La Filosofía y su relación con otras disciplinas.	concepción del mundo y como un saber del mundo.	Filosofía de acuerdo a sus diferentes tareas.	vida de acuerdo al estudio de varios textos.	Point, papelógrafo, otros.
	Establecimiento de similitudes y diferencias entre Filosofía y ciencia; Filosofía y el arte; Filosofía y Religión.	Justificación de los aspectos más esenciales de la relación que existe entre la Filosofía y otras ciencias.	Establece similitudes y diferencias entre La Filosofía y otras disciplinas atendiendo el campo de estudio de cada una.	Discusión y análisis grupal sobre la relación de la Filosofía con otras ciencias.
	4. La teoría del conocimiento. (Posibilidad, origen, esencia y criterios de verdad.	Aplicación de la teoría del conocimiento en sus diversos problemas.	-Interés por conocer los diversos problemas de la teoría del conocimiento.	-Aplica el conocimiento gnoseológico y epistemológico en base a la lectura de la obra: “La Teoría del conocimiento” de J. Hesse.
5. Los Métodos de la Filosofía.	- Aplicación de los métodos filosóficos (Inducción, Deducción, Mayéutica, Dialéctico, Analítico lingüístico, Hermenéutico).	- Valoración de la importancia del método mayéutico aplicado en la Apología de Sócrates.	Aplica los métodos filosóficos en diversos textos con precisión y exactitud.	Realiza una mesa redonda en donde se analiza la aplicación de la mayéutica y la duda metódica en el campo de la ciencia.

ÁREA 2: Grandes problemas filosóficos. ¿Qué es el Hombre?

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Reconoce que el estudio del hombre desde distintas concepciones es importante para su existencia.
- Reflexiona y expresa su opinión sobre las distintas clases de libertades para conocer la aplicación de dichos conceptos.
- Argumenta sobre la existencia de una crisis de valores para evaluar su realidad y entorno.
- Expresa a través de razonamientos críticos sus puntos de vista sobre el arte y belleza en la Filosofía.
- Relaciona los planteamientos de la Filosofía Política en épocas diferentes para justificar el concepto de justicia social.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. El Problema Antropológico ➤ Teológico ➤ Científico ➤ Filosófico	Comparación de la visión del hombre desde la concepción teológica, científica y filosófica.	Valoración de la importancia que tiene para el ser humano desde el punto de vista teológico, científico y filosófico.	Compara las visiones antropológicas de acuerdo a textos teológicos, científicos y filosóficos.	Realiza un debate sobre las visiones antropológicas (teológica, científica y filosófica) destacando similitudes y diferencias para establecer conclusiones finales sobre el tema tratado.
2. Antropología filosófica: -En la antigüedad -En la Edad Media -En la	Análisis sobre las ideas de hombre desde la antigüedad hasta nuestros días.	Interés por el estudio filosófico del hombre, así como sus diferentes ideas.	Analiza las ideas del hombre desde la antigüedad hasta nuestros días, a través de textos filosóficos.	Participa en un foro sobre el tema: ¿Qué es el hombre? Desde punto de vista de varios pensadores.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Modernidad 3.La filosofía Política: - La Política para Platón y Aristóteles - El concepto de Política en Maquiavelo, Hobbes, Locke. Rousseau, y otros. 4. Axiología - Clasificación de los valores - Disciplinas axiológicas: Ética y Estética.	-Comprensión del concepto de política en diferentes pensadores. - Investigación de la clasificación de valores. Aplicación del conocimiento estético en el análisis de una película.	-Espíritu crítico frente a los diversos problemas políticos que se dan en la sociedad. Interés por conocer la clasificación de los valores, Apreciación de las distintas manifestaciones estéticas.	Comprende el concepto de Política en base a autores antiguos y modernos. Investiga la clasificación de los valores en diferentes textos axiológicos. -Aplica el conocimiento estético en el análisis de una película.	Lee y analiza la obra: “El Príncipe”, para establecer una diferencia en el concepto de Política en Aristóteles y Platón. -Realiza un mapa conceptual de la clasificación de valores haciendo énfasis en los éticos y estéticos. Luego de observar la película “El Código de Da Vinci” Realiza un escrito breve en la que explicas por qué es una obra de arte.

ÁREA DE APRENDIZAJE 3: La problemática del ser: Metafísica y Ontología

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Comprende a partir de argumentos, el problema de la existencia de los problemas metafísicos y ontológicos.
- Analiza de manera reflexiva y coherente el problema de las relaciones entre la Filosofía y la Teología.
- Expresa posiciones sobre los diferentes argumentos que demuestran la existencia de Dios.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. El problema de la Sustancia. • Principales corrientes: El monismo, el dualismo, el pluralismo y lo absoluto.	-Explicación de los corrientes monistas, dualista, pluralista y lo absoluto.	Interés por conocer las diferentes corrientes filosóficas que explican el problema de la sustancia.	Explica el problema de la sustancia basado en textos de diferentes autores.	Discusión y análisis de las diferentes corrientes que explican el problema de la sustancia.
2. La Ontología del ser. • Clasificación de los objetos: - Objetos reales, Ideales y metafísicos.	Desarrollo de la clasificación de los objetos.	Valoración de los problemas del Ser y su existencia.	Desarrolla la clasificación de los objetos basado en el documento de Parménides (Ser y no ser).	Elabora un ensayo filosófico para distinguir las diferentes clases de objetos.
3. Argumentos sobre la existencia del ser metafísico-ontológico. • Argumentos gnoseológico de San Agustín.	Comparación de los diferentes argumentos que demuestran la existencia de Dios.	Tolerancia hacia las diferentes posturas en cuanto a la existencia de Dios.	-Compara las diferentes argumentaciones en base a textos filosóficos.	-Taller grupal: debaten y analizan los argumentos a favor y en contra sobre la existencia de Dios, para sustentar cada

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
• Argumento ontológico de San Anselmo. • Argumento cosmológico de Tomás de Aquino. • Argumento metafísico de Descartes, Spinoza y Locke.				posición.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE: • Explicar las diferentes corrientes filosóficas modernas y postmodernas para establecer similitudes y diferencias entre ellas. • Comprende e interpreta las Utopías sociales en la actualidad para relacionarlas con su situación personal. • Reconoce y valora el pensamiento filosófico latinoamericano para que contribuya a la formación de su identidad nacional.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Principales corrientes filosóficas modernas y Posmoderna : • Racionalismo vs empirismo • Filosofía Kantiana • Idealismo Alemán • Marxismo • Existencialismo • Otras corrientes	Interpretación de las ideas filosóficas modernas y postmodernas.	Respeto por las diferentes formas de pensamientos que se dieron en la modernidad y posmodernidad.	Interpreta las ideas filosóficas modernas y postmodernas analizando diversos textos filosóficos.	Realiza un debate sobre las principales corrientes filosóficas de la modernidad y postmodernidad.
2. Filosofía Latinoamericana. 2.1 pensamiento latinoamericano.	Investigación de la ideas de los principales pensadores latinoamericanos.	Valoración de las ideas de los pensadores latinoamericanos.	Analiza las principales ideas de los filósofos latinoamericanos atendiendo sus principales obras.	Lee y analiza las Obras: El Hombre mediocre y Ariel para destacar la corriente a que pertenece cada autor.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
3 La Filosofía en Panamá.	Sustentación de las principales ideas de la Filosofía en Panamá.	Aprecia la contribución de la Filosofía a la “formación del Ser de lo panameño”.	Investiga las principales ideas de los pensadores panameños atendiendo sus principales obras.	Lee y analiza la obra: Materialismo e Idealismo, una alternativa de Ricaurte Soler.
4 Las Utopías Sociales en la actualidad. • Pacifismo • Cultura • Política • Religiosa	Explicación de la diferencia entre el pacifismo en Europa y América.	Valoración de las utopías Sociales.	Explica y sustenta la diferencia entre el pacifismo en Eurasia y América.	Investiga, expone y sustenta los antecedentes, hechos, causas y consecuencias de los principales genocidios del XX: -Polpot (Camboya) - Antigua U.R.S.S. -El Holocausto Judío -Dictaduras latinoamericanas.

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

- Arcilla Ruíz, Leonardo. **Filosofía 10 y 11**. Editorial Santillana, 2000.
- Caballero, Marcial Pedro- **Historia de la Filosofía**, Noesis. 2000.
- Chávez Calderón, Pedro; **Historia de las Doctrinas Filosóficas**. Tercera Edición.
- Duran Hill. **Historia de la Filosofía**. Editorial Diana, México 1979.
- Escobar Gustavo y Vásquez, Mario. **Filosofía**. Mc Graw- Hill. México 1994.
- Ferrate Mora, José; **Diccionario de Filosofía**. Editorial Alianza, 1990.
- Galindo, Luis: **Filosofía II** .Editorial Santillana 2006.
- Gaarder, Jostein- **El Mundo de Sofía**. Editorial Siruela. Oslo 1991.
- Marías Julián. **Historia de la Filosofía**. Edición 1941, Alianza Editorial, Madrid, 1983.
- Revista tareas No. 127 –“Autenticidad de la Filosofía Panameña”, Burgos, Winston
- Serrano, Federico y otros: Santillana 1 .Editorial Santillana 2010.Edición revisada.
- Villalobos Romero, Julio César, **Faro- Filosofía**; Editorial Voluntad. 2003.

OBRAS SUGERIDAS PARA LOS ESTUDIANTES

- | | |
|------------------------------|----------------------------|
| - Apología de Sócrates | El Contrato Social |
| - Discurso del Método | La República de Platón |
| - El Hombre Mediocre | La Utopía de Tomás Moro |
| - El Príncipe | La Política de Aristóteles |
| - La Teoría del Conocimiento | Elogio a la Locura |

Industrial en Refrigeración y Climatización
Ciencias Industrial en Electrónica
Contabilidad
Industrial en Construcción
Marítimo
Turismo
Tecnología Informática
Industrial en Tecnología Mecánica
Industrial en Electricidad
Agropecuaria
Comercio Industrial en Autotrónica
Servicio y Gestión Institucional Humanidades



Historia de Panamá II (Periodos Departamental y Republicano)

Taller V (Tecnología y Práctica de la Refrigeración y Climatización)

Proyecto y Presupuesto

Francés

Ensayo de Materiales (Estática y Resistencia)

Gestión Empresarial y Formulación de Proyectos

Cívica
Ofimática

Filosofía
Lógica
Tecnología de la Información

Geografía Humana, Económica y Política

Fundamento Laboral y Comercial Turismo Sostenible

Desarrollo Humano y la Vida Independiente

Matemática Matemática Comercial

DUODÉCIMO

Administración en la Gestión Agropecuaria

GRADO

Taller III (Tecnología Taller Automotriz)

Servicios Turísticos

Práctica de Campo

Recursos Marinos y Costeros

Investigación y Extensión Agropecuaria

Turismo (Int. al Turismo y Cultura Turística)

Contabilidad

Biología

Gestión Empresarial

Química

Inglés

Física

Español

Transporte y Logística

Náutica Básica

Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares



REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN NACIONAL
DE CURRÍCULO Y
TECNOLOGÍA EDUCATIVA

EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA DE

FÍSICA

VERSIÓN ACTUALIZADA 2014



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA

NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA CURRICULAR DE FÍSICA
DUODÉCIMO GRADO



ACTUALIZACIÓN 2014

AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

LUCY MOLINAR

Ministra

MIRNA DE CRESPO

Viceministra Académica

JOSÉ G. HERRERA K.

Viceministro Administrativo

ISIS XIOMARA NÚÑEZ

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

MENSAJE DE LA MINISTRA DE EDUCACIÓN

La actualización del currículo para la Educación Media, constituye un significativo aporte de diferentes sectores de la sociedad panameña en conjunto con el Ministerio de Educación, con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en nuestros centros educativos.

La innovación tecnológica, la investigación, los descubrimientos de nuevos conocimientos; exigen una mentalidad abierta que permita poner a nuestros estudiantes del sistema oficial y particular a la altura de los tiempos.

Los programas de asignaturas se han elaborado basados en los nuevos planes de estudios en su fase experimental y fortalecen las competencias orientadas al desarrollo de los conocimientos, valores, actitudes, destrezas, capacidades y habilidades que favorecen la inserción exitosa en la vida social, familiar, comunitaria y productiva del país.

Invitamos a todos los educadores a trabajar con optimismo, dedicación y entusiasmo, dentro de este proceso de transformación que hoy inicia y que aspiramos no termine nunca.

Gracias por aceptar el reto. Esto es solo el principio de un camino en el que habrá que rectificar, adecuar, mejorar... para ello, nos sobra humildad y entusiasmo. Seguiremos adelante porque nuestros jóvenes se lo merecen.


LUCY MOLINAR



EQUIPO TÉCNICO NACIONAL

COORDINACIÓN GENERAL

Isis Xiomara Núñez de Esquivel

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

COORDINACIÓN POR ÁREAS

Euribiades Chérigo

Director Nacional de Media Académica

Elías González

Director Nacional de Media Profesional y Técnica

Arturo Rivera

Director Nacional de Evaluación Educativa

ASESORÍA TÉCNICA CURRICULAR

Mgtr. Abril Ch. de Méndez

Subdirectora de Evaluación de la Universidad de Panamá

Dra. Elizabeth de Molina

Coordinadora de Transformación Curricular de la Universidad de Panamá

PROFESORES RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA POR

MINISTERIO DE EDUCACIÓN:

Jorge Suárez	(Instituto David)
Mario Rodríguez	(Instituto Urracá)

CORRECCIÓN DE TEXTO:

Emelda Guerra
Ana María Díaz

ÍNDICE

PARTE I	8
1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA	8
1.1. Base Constitucional.....	8
1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación	8
1.2.1. Fines de la Educación	8
1.2.2. Caracterización de la Educación Media	10
1.2.3. Situación y características de la Educación Media	10
1.2.4. Objetivos de la Educación Media.....	12
PARTE II	12
2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA.....	12
2.1 Fundamento psicopedagógico	12
2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje	13
2.1.2 Concepción de aprendizaje	13
2.2. Fundamento psicológico	14
2.3. Fundamento socioantropológico	14
2.4. Fundamento socioeconómico	15
PARTE III	15
3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS	15
3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media	15
3.2. El modelo educativo.....	15
3.3 El enfoque por competencias	16

3.4 Competencias básicas y genéricas	16
3.4.1 El perfil del egresado	17
3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media.....	18
IV PARTE	25
4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE.....	25
PARTE V	26
5. ENFOQUE EVALUATIVO	26
5.1 La evaluación de los aprendizajes.....	26
5.2 ¿Para qué evalúa el docente?	26
5.3 ¿Qué evaluar?	26
5.4 ¿Cómo evaluar?	27
5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:.....	27
5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos.....	28
PARTE VI.....	29
6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	29
PARTE VII.....	30
7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	30
DATOS GENERALES:	30

PARTE I

1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA

1.1. Base Constitucional

Los Fundamentos Legales y de Política Educativa están consignados en diferentes instrumentos legales y normativos: Constitución Política de la República de Panamá, Capítulo 5º y en los principios, fines y objetivos establecidos en la Ley 47 de 1946 Orgánica de Educación.

Artículo 92. La educación debe atender el desarrollo armónico e integral del educando dentro de la convivencia social, en los aspectos físico, intelectual, moral, estético y cívico y debe procurar su capacitación para el trabajo útil en interés propio y en beneficio colectivo.

1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación

Artículo 3: “La educación panameña se fundamenta en principios universales, humanísticos, cívicos, éticos, morales, democráticos, científicos, tecnológicos, en la idiosincrasia de nuestras comunidades y en la cultura nacional”.

Artículo 14: La educación como proceso permanente, científico y dinámico, desarrollará los principios de “aprender a ser”, “aprender a aprender” y “aprender a hacer”, sobre proyectos reales que permitan preparar al ser humano y a la sociedad con una actitud positiva hacia

el cambio que eleve su dignidad, con base en el fortalecimiento del espíritu y el respeto a los derechos humanos.

Artículo 83: El segundo nivel de enseñanza continuará la formación cultural del estudiante y le ofrecerá una sólida formación en opciones específicas, a efecto de prepararlo para el trabajo productivo, que le facilita su ingreso al campo laboral y `proseguir estudios superiores de acuerdo con sus capacidades, intereses y las necesidades socioeconómicas del país.

1.2.1. Fines de la Educación

- Contribuir al desarrollo integral del individuo con énfasis en la capacidad crítica, reflexiva y creadora, para tomar decisiones con una clara concepción filosófica y científica del mundo y de la sociedad, con elevado sentido de solidaridad humana.
- Coadyuvar en el fortalecimiento de la conciencia nacional, la soberanía, el conocimiento y valorización de la historia patria; el fortalecimiento, la independencia nacional y la autodeterminación de los pueblos.
- Infundir el conocimiento y la práctica de la democracia como forma de vida y gobierno.
- Favorecer el desarrollo de actitudes en defensa de las normas de justicia e igualdad

de los individuos, mediante el conocimiento y respeto de los derechos humanos.

- Fomentar el desarrollo, conocimiento, habilidades, actitudes y hábitos para la investigación y la innovación científica y tecnológica, como base para el progreso de la sociedad y el mejoramiento de la calidad de vida.
- Impulsar, fortalecer y conservar el folclor y las expresiones artísticas de toda la población, de los grupos étnicos del país y de la cultura regional y universal.
- Fortalecer y desarrollar la salud física y mental de los panameños a través del deporte y actividades recreativas de vida sana, como medios para combatir el vicio y otras prácticas nocivas.
- Incentivar la conciencia para la conservación de la salud individual y colectiva.
- Fomentar el hábito del ahorro, así como el desarrollo del cooperativismo y la solidaridad.
- Fomentar los conocimientos en materia ambiental con una clara conciencia y actitudes conservacionistas del ambiente y los recursos naturales de la Nación y del Mundo.
- Fortalecer los valores de la familia panameña como base fundamental para el desarrollo de la sociedad.

- Garantizar la formación del ser humano para el trabajo productivo y digno en beneficio individual y social.
- Cultivar sentimientos y actitudes de apreciación estética en todas las expresiones de la cultura.
- Contribuir a la formación, capacitación y perfeccionamiento de la persona como recurso humano, con la perspectiva de la educación permanente, para que participe eficazmente en el desarrollo social, el conocimiento político y cultural de la Nación, y reconozca y analice críticamente los cambios y tendencias del mundo actual.
- Garantizar el desarrollo de una conciencia social en favor de la paz, la tolerancia y la concertación como medios de entendimiento entre los seres humanos, pueblos y naciones.
- Reafirmar los valores éticos, morales y religiosos en el marco del respeto y la tolerancia entre los seres humanos.
- Consolidar la formación cívica para el ejercicio responsable de los derechos y deberes ciudadanos, fundamentada en el conocimiento de la historia, los problemas de la `Patria y los más elevados valores nacionales y mundiales.

1.2.2. Caracterización de la Educación Media

Dentro de la estructura del sistema educativo panameño, la Educación Media constituye el nivel que sigue a la Educación Básica General.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación, el segundo nivel de la enseñanza o Educación Media es el final de la escolaridad regular del sistema educativo, con una duración de tres años. Le corresponde atender las necesidades educativas de la población joven luego de la finalización del nivel de Educación Básica General. Es una oferta educativa de carácter gratuito y diversificado.

En este nivel le compete formar a los estudiantes para ese doble propósito relacionado con la continuación de estudios superiores y/o la inserción en el mundo adulto y laboral.

1.2.3. Situación y características de la Educación Media

Hasta mediados del siglo XX la prosperidad personal y colectiva se podía sostener en una educación básica completa, lo que fue extendiendo su obligatoriedad. Ésta comenzó a ser insuficiente en la medida que la automatización y la informática fueron desplazando el esfuerzo físico por la inteligencia, la comunicación masiva y las redes digitales fueron permeando el tejido social y la

transnacionalización fue estructurando las relaciones económicas. Fue así como la Educación Media se empezó a transformar en uno de los principales factores para abandonar la marginación y la pobreza o permanecer en ella.

La Educación Media panameña atiende al 50% de los jóvenes, que representa cerca de 90,000 estudiantes, de los cuales el 54% son mujeres. La matrícula es en un 80.90% de carácter urbana, en un 16% rural y en un 3,7% indígena. Los estudiantes son atendidos en 160 centros educativos. El número de profesores es cercano a los 6,500, de los cuales un 54% correspondiente a media profesional y técnica y 46% a media académica. La deserción total es de 3,2%, pero esta cifra esconde diferencias importantes, como el hecho de que sea sobre un 2% en 4to año y menos de 1% en los años siguientes. Se eleva en el medio rural e indígena, especialmente en las mujeres.

Hoy al culminar la experiencia educativa secundaria, les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo así al desarrollo político, social y cultural de un país, así como al crecimiento económico sustentable.

En la búsqueda de una nueva oferta curricular, la Educación Media asume como una parte fundamental del sistema que posee rasgos o características particulares,

que la perfilan claramente y la diferencian de los otros niveles del sistema que la anteceden y preceden.

Entre esas características adquieren especial relevancia las siguientes:

- El nivel de Educación Media representa, no sólo la oportunidad de la continuación de un proceso formativo de la población adolescente y de adultos jóvenes iniciada en la Educación Básica General; sino también su carácter terminal que tiene un doble significado: por una parte, debe ser lo suficientemente efectiva para permitirle a los sujetos una formación que los habilite como personas y ciudadanos, integrándolos al mundo laboral con clara conciencia de sus valores, tradiciones y costumbres con capacidad para convivir con otros. Aprender y emprender con habilidad utilizando con propiedad los códigos básicos de la nueva ciudadanía, así como el pensamiento científico y tecnológico y, por otra parte, debe preparar a los alumnos para continuar estudios superiores con una habilitación científica y tecnológica sólida y pertinente.
- La educación de los jóvenes en el nivel medio se plantea como una etapa de consolidación de procesos de socialización y de desarrollo del pensamiento que sólo es posible lograrlo dentro de los primeros 25 años de vida. Esto significa, que se debe considerar la necesidad de una propuesta

educativa coherente en todos los niveles del sistema educativo, y además, tener una concepción pedagógica sustentada en un conocimiento profundo de las características biopsicosociales de los estudiantes.

- Esta etapa del sistema se caracteriza por la integración de la teoría y la práctica. Esta última se fortalece en la modalidad técnica-profesional que debe realizarse en empresas o instituciones oficiales y particulares del país.
- Este nivel debe proveer a los adolescentes los aprendizajes relativos a la educación ciudadana.

Las dimensiones que hoy se reconocen como contenidos esenciales de esta educación son: derechos humanos, democracia, desarrollo y paz, los cuales requieren para su aprendizaje e internalización una escala nueva de valores, así como formas distintas de estructurar las oportunidades para su aprendizaje.

Para lograr los mejores resultados en la Educación Media, y considerando las características definitorias que posee esta etapa dentro de la estructura de organización y funcionamiento del sistema, se deben considerar los riesgos que conlleva el período de transición que viven los estudiantes en esta etapa y que posiblemente puede ser la última de su escolaridad.

1.2.4 Objetivos de la Educación Media

El cumplimiento de los propósitos generales se alcanzará en la medida en que los alumnos logren los siguientes objetivos:

- Incorporar a los estudiantes a la sociedad en forma crítica y participativa considerando los valores de nuestra tradición cultural promoviendo su desarrollo.
- Valorar el conocimiento de nuestra historia, reconociendo la interdependencia de los pueblos y la necesidad de contribuir a la construcción de una cultura de paz fundamentada en la tolerancia y el respeto a los derechos humanos y la diversidad cultural
- Tomar conciencia de la necesidad de establecer un equilibrio respetuoso con el ambiente asumiendo los comportamientos que corresponden a tal posición.
- Desarrollar las habilidades intelectuales que les permita decodificar, procesar, reconstruir y transmitir información en una forma crítica y por diferentes medios aplicando el pensamiento creativo y la imaginación en la solución de problemas y en la toma de decisiones que les permitan asimilar los cambios y contribuir al proceso de transformación social en diversos órdenes.
- Fortalecer el aprendizaje y uso de las diferentes formas de expresión oral y escrita, con un alto grado de eficiencia.
- Ampliar el desarrollo del pensamiento lógico matemático y su utilización en la resolución de

problemas matemáticos en la vida cotidiana, particularmente en sus estudios superiores.

- Valorar la importancia de la educación, a lo largo de toda la vida, como medio de acceder al conocimiento y así estar en condiciones de participar en la generación de conocimientos, en los beneficios del desarrollo científico y tecnológico desde una perspectiva crítica asumiendo una conducta ética y moral socialmente aceptable.
- Valorar el dominio de los conocimientos científicos y tecnológicos, la experiencia práctica como elementos básicos que les permiten incorporarse a los estudios superiores, a la sociedad civil o al sector productivo, adaptándose a diversas condiciones de trabajo y con suficiente autonomía y responsabilidad para enfrentar, con éxito, las exigencias de la vida social, personal y laboral.

PARTE II

2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA

2.1 Fundamento psicopedagógico

La misión del Ministerio de Educación es formar ciudadanos íntegros, generadores de conocimientos con alto compromiso social y creadores de iniciativas, partícipes del mejoramiento, bienestar y calidad de vida de los panameños.

2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje

El paradigma del aprendizaje lo encontramos en todas las posibles formas de aprendizaje; aprender a aprender; aprender a emprender; aprender a desaprender; aprender a lo largo de toda la vida lo que obliga a la educación permanente.

El paradigma del aprendizaje debe considerar además, los cuatro pilares de la educación del futuro: aprender a saber, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir, según el (Informe de la Comisión Internacional de la Educación para el siglo XXI, conocido como Informe Delors). El nuevo paradigma exige a los educadores, incluyendo los del nivel superior, formarse primordialmente, como diseñadores de métodos y ambientes de aprendizaje.

El paradigma del nuevo rol del profesor como mediador de los aprendizajes, requiere que el docente desarrolle metodologías integradoras y motivadoras de los procesos intelectuales. Que haga posible en el estudiante el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y proactivo llevándolo a descubrir lo que está más allá del currículo formal. El (la) profesor (a), deja de ser el centro principal del proceso, pero no desaparece de éste, sino que se transforma en un guía, en un tutor capaz de generar en su

aula un ambiente de creatividad y construcción de aprendizajes.

El paradigma del nuevo rol del estudiante como constructor de su aprendizaje se refiere a un estudiante dinámico, proactivo, reflexivo y comprometido con su propio aprendizaje; sensible a los problemas sociales del entorno reconociendo que su aporte es esencial para la solución de estos problemas.

2.1.2 Concepción de aprendizaje

En la búsqueda de respuestas de cómo aprenden los seres humanos, se ha conformado diferentes teorías que tratan de explicar este fenómeno. Al principio y desde Aristóteles se planteó la necesidad de encontrar explicaciones desde la filosofía; con el desarrollo de la psicología; se desarrolló la búsqueda de explicaciones matizadas de fuerte componente experimentales.

En la actualidad, se reconocen por lo menos, diez teorías principales que tratan de explicar el aprendizaje; las que sin embargo, se pueden agrupar en dos grandes campos:

1. Teorías conductistas y neoconductistas
2. Teorías cognoscitivistas o cognitivistas.

En la perspectiva conductivista se agrupan las explicaciones de que toda conducta se considera

compuesta por actos más simples cuyo dominio es necesario y hasta suficiente para la conducta total. Estas teorías reconocen exclusivamente elementos observables y medibles de la conducta, descartando los conceptos abstractos intrínsecos al sujeto.

Por las ineficiencias explicativas del conductismo, sobre todo por la falta de consideración a la actitud pensante del ser humano se plantea la perspectiva cognitivista que sostiene que el ser humano es activo en lo que se refiere a la búsqueda y construcción del conocimiento. Según este enfoque, las personas desarrollan estructuras cognitivas o constructivas con los cuales procesan los datos del entorno para darles un significado personal, un orden propio razonable en respuesta a las condiciones del medio.

2.2. Fundamento psicológico

En el marco de las expectativas de cambio en nuestro país, se evidencian en relación con este fundamento, planteamientos como los siguientes:

- El proceso curricular se centra en el alumno como el elemento más importante, para ello se considera la forma como este aprende y se respeta su ritmo de aprendizaje.
- Se enfatiza al plantear la propuesta curricular en la importancia de llenar las necesidades, los intereses y las expectativas de los alumnos, estimulando en ellos a la vez, sus habilidades, la creatividad, el

juicio crítico, la capacidad de innovar, tomar decisiones y resolver retos y problemas.

- Se busca un currículo orientado al desarrollo integral del alumno, considerando las dimensiones socioafectiva, cognoscitiva y psicomotora, vistas como una unidad; esto es, como tres aspectos que interactúan.
- Se pretende estimular los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los procedimientos necesarios para la investigación, la construcción y reconstrucción del conocimiento.
- El proceso curricular fortalece el desarrollo de aprendizajes relacionados con el “saber”, el “saber hacer”, el “saber ser” y el “saber convivir”.
- El nuevo currículo presta especial atención a la capacidad de pensar autónoma y críticamente, de resolver problemas cotidianos y de adaptarse a los cambios permanentes.

2.3. Fundamento socioantropológico

El aporte de los fundamentos socio-antropológicos permite comprender el papel que se asumirá ante el contexto sociocultural al planificar y ejecutar el currículo. Permite conocer los rasgos culturales y sociales y la forma en que interactúan los actores sociales, en un determinado contexto.

2.4. Fundamento socioeconómico

Panamá es un país con buenos indicadores macroeconómicos que facilitan el diseño y ejecución de planes que fomenten un crecimiento sustentable. Dentro de las políticas sociales, la educación debería cobrar un rol relevante, considerando por un lado, que en ella se cimenta el progreso de las personas y, por otro, que es un pilar decisivo del desarrollo político y productivo. En este contexto, se ha venido planteando la necesidad de efectuar una Transformación de la Educación Media que la ponga en el mismo nivel que se observa en países emergentes.

Hoy culminar bien la experiencia educativa secundaria les abre las puertas a los estudiantes para integrarse activamente a la sociedad y a la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo al desarrollo político, social y cultural de un país y a un crecimiento económico sustentable.

PARTE III

3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS

3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media

El cambio curricular se ha concebido como una forma de hacer efectiva la revisión integral de los principios, estructura y funcionamiento del sistema educativo para renovarlo, democratizarlo y adecuarlo a los cambios acelerados, diversos y profundos que se generan en la sociedad.

3.2. El modelo educativo

El modelo educativo está sustentado en la historia, valores profesados, la filosofía, objetivos y finalidades de la institución; además, propicia en los estudiantes **una formación integral y armónica: intelectual, humana, social y profesional**. El modelo educativo se orienta por los postulados de la UNESCO acerca de la educación para el siglo XXI en cuanto debe estimular: **el aprendizaje permanente, el desarrollo autónomo, el trabajo en equipo, la comunicación con diversas audiencias, la creatividad y la innovación en la producción de conocimiento y en el desarrollo de tecnología, la destreza en la solución de problemas, el desarrollo de un espíritu emprendedor, la sensibilidad social y la comprensión de diversas culturas**.

El modelo educativo está centrado en los valores, la **misión y la visión institucional**; tiene como objetivo fundamental la formación de ciudadanos emprendedores, íntegros, con conciencia social y pensamiento crítico y sirve de referencia para las funciones de docencia dentro del proyecto educativo.

3.3 El enfoque por competencias

El enfoque en competencias se fundamenta en una visión constructivista, que reconoce al aprendizaje como un proceso que se construye en forma individual, en donde los nuevos conocimientos toman sentido estructurándose con los previos y en su interacción social. Por ello, un enfoque por competencias conlleva un planteamiento pertinente de los procesos de enseñanza y aprendizaje, actividad que compete al docente, quien promoverá la creación de ambientes de aprendizaje y situaciones educativas apropiadas al enfoque de competencias. Dicho enfoque favorece las actividades de investigación, el trabajo colaborativo, la resolución de problemas, la elaboración de proyectos educativos interdisciplinarios, entre otros. De la misma manera, la evaluación de las competencias de los estudiantes requiere el uso de métodos diversos, por lo que los docentes deberán contar con las herramientas para evaluarlas.

Una competencia se puede definir como un saber actuar en una situación; es la posibilidad de movilizar un conjunto integrado de recursos (saber, saber hacer y saber ser) para resolver una situación problema en un contexto dado utilizando recursos propios y del entorno. La competencia implica una situación que involucra diferentes dimensiones: cognitiva, procedimental, afectiva, interpersonal y valorativa. Al hacerlo, el sujeto pone en juego sus recursos personales, colectivos (redes) y contextuales en el desempeño de una tarea. Debe

señalarse que no existen las competencias independientes de las personas.

Una formación por competencias es una formación humanista que integra los aprendizajes pedagógicos del pasado a la vez que los adapta a situaciones cada vez más complejas circunstancias del mundo actual.

3.4 Competencias básicas y genéricas

Las ofertas de Educación Media están orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias genéricas:

Son necesarias para el desempeño de numerosas tareas. Incluyen la mayoría de las básicas y están relacionadas con la comunicación de ideas, el manejo de la información, la solución de problemas, el trabajo en equipo (análisis, planeación, interpretación y negociación).

Se acepta que la formación en competencias es producto de un desarrollo continuo y articulado a lo largo de toda la vida y en todos los niveles de formación. Las competencias se adquieren (educación, experiencia, vida cotidiana), se movilizan y se desarrollan continuamente y

no pueden explicarse y demostrarse independientemente de un contexto.

Las competencias genéricas que conforman el perfil del egresado describen **fundamentalmente, conocimientos, habilidades, actitudes y valores, indispensables en la formación de los sujetos que se despliegan y movilizan desde los distintos saberes.** Su dominio apunta a una autonomía creciente de los estudiantes tanto en el ámbito del aprendizaje como de su actuación individual y social.

Las competencias genéricas no son competencias en el sentido estricto del término, pues en su formulación precisan solamente los recursos a movilizar y no las tareas complejas a resolver, como en el caso de las competencias en sí mismas.

3.4.1 El perfil del egresado

¿Cómo es el perfil del egresado basado en competencias?

Es el que contempla aprendizajes pertinentes que cobran significado en la vida real de los estudiantes.

No hablamos sólo de conocimientos directa y automáticamente relacionados con la vida práctica y con una función inmediata, sino también de aquellos que generan una cultura científica y humanista, que da sentido y articula los conocimientos, habilidades y actitudes asociados con las distintas disciplinas en las que se organiza el saber.

Perfil de egreso: Es el ideal compartido de los rasgos de una persona a formar en el nivel educativo al que pertenece. En el caso del bachillerato general, se formulan las cualidades personales, éticas, académicas y profesionales, fuertemente deseables en el ciudadano joven. Son las características que debe tener un estudiante al finalizar un curso o ciclo tomando en cuenta qué aprendió y desarrolló, lo que se especificó previamente en el currículum o plan de estudios.

La primera tarea para la elaboración del diseño curricular implicó la definición de un perfil compartido, que reseña los rasgos fundamentales que el egresado debe poseer y que podrá ser enriquecido en cada institución de acuerdo a su modelo educativo.

Este perfil es un conjunto de competencias genéricas, las cuales representan un objetivo compartido del sujeto a formar en la Educación Media, que busca responder a los desafíos del mundo moderno; en él se formulan las cualidades individuales, de carácter ético, académico, profesional y social que debe reunir el egresado.

Cabe destacar que la escuela, los contextos socioculturales a los que pertenece cada plantel, y los precedentes de formación contribuyen a la constitución de sujetos. Por tanto, el desarrollo y la expresión de las competencias genéricas será el resultado de todo ello.

Este perfil se logrará mediante los procesos y prácticas educativas relativas a los diferentes niveles de concreción

del currículo, como se ilustra a continuación: Diseño curricular (nivel interinstitucional), modelo educativo, planes y programas de estudios (nivel institucional), adecuaciones por centro escolar y finalmente, currículum impartido en el aula. En todos estos niveles se requiere la participación y colaboración de los diversos actores involucrados en la Educación Media.

Perfil ciudadano:

- Emplea y comprende el idioma oficial de manera oral y escrita.
- Emplea y comprende una segunda lengua oral y escrita.
- Conoce y maneja las principales tecnologías de la información.
- Reconoce y aplica la responsabilidad ética en el ejercicio de sus labores.
- Es activo de manera individual y colectiva.
- Se reconoce y conduce con una auténtica identidad nacional.
- Manifiesta el compromiso social con la protección y cuidado del ambiente.
- Valora e integra los elementos éticos, socioculturales, artísticos y deportivos a la vida en forma digna y responsable.

3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media

Competencia 1: Lenguaje y comunicación

Esta competencia se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de

representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento; además de la organización y autorrealización del pensamiento, las emociones y la conducta, necesaria para mejorar la interacción comunicativa dentro del entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Desarrolla la capacidad para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno de manera crítica y reflexiva.
2. Emplea el lenguaje verbal y no verbal para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno, mediante su idioma materno, oficial y otros.
3. Comprende, analiza e interpreta lo que se le comunica.
4. Comunica de forma oral, escrita, visual y gestual, sus ideas con claridad y fluidez en diferentes contextos.
5. Desarrolla el hábito de la lectura para el enriquecimiento personal, cultural y profesional.
6. Demuestra capacidad para la comunicación verbal y no verbal, la abstracción, la síntesis y la toma de decisiones.
7. Aplica normas de gramática y comunicación para expresar sus ideas, pensamientos, sentimientos y hechos.

Competencia 2: Pensamiento lógico matemático

Consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información como para ampliar el conocimiento acerca de aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad y resolver problemas de la vida cotidiana en su entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Resuelve operaciones fundamentales en el campo de los números reales mediante la aplicación de los conceptos matemáticos en la solución de situaciones de su entorno.
2. Maneja estructuras básicas, conocimientos y procesos matemáticos, que le permiten comprender y resolver situaciones en su vida diaria.
3. Maneja instrumentos de medición, para lo cual considera la calibración, las normas del sistema internacional y los sistemas de seguridad.
4. Utiliza símbolos y fórmulas con el fin de decodificar e interpretar conceptos matemáticos para comprender su relación con el lenguaje natural.
5. Resuelve problemas propuestos desarrollando el razonamiento lógico y los procesos sistemáticos que conlleven a la

solución de situaciones concretas de su entorno.

6. Recopila información, elabora, analiza e interpreta cuadros y gráficas referidos a fenómenos propios de la interacción social.
7. Utiliza herramientas de tecnología digital para procesos matemáticos y analiza información de diversas fuentes.
8. Cuestiona, reflexiona e investiga permanentemente acerca de la inserción de los conceptos matemáticos en situaciones prácticas de la vida cotidiana.
9. Utiliza su capacidad de pensamiento reflexivo, analítico, de abstracción y síntesis en matemática aplicándolo en la resolución de situaciones del contexto.

Competencia 3: En el conocimiento y la interacción con el mundo físico

Ésta se refiere a la habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de tal modo que se posibilita la comprensión de los sucesos, la predicción de las consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y preservación de las condiciones de la vida propia, de las personas y del resto de los seres vivos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Valora a la familia como institución conociendo la importancia de sus aportes en la integración familiar. Es tolerante con las ideas de los demás. Es consciente de sus fortalezas, limitaciones, y de las debilidades para su desarrollo.
2. Conoce la necesidad del aprovechamiento racional de los recursos naturales, de la protección del medio ambiente y de la prevención integral ante los peligros de los fenómenos naturales, económicos y sociales y su responsabilidad en la prevención del riesgo.
3. Actúa responsablemente frente al impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
4. Aprecia la biodiversidad aplicando hábitos de conservación para la protección de la naturaleza, responsablemente.
5. Demuestra responsabilidad ante el impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
6. Mantiene y promueve su salud física, mental y emocional mediante la práctica de hábitos alimenticios, higiénicos y deportivos para fortalecerlas.

Competencia 4: En el tratamiento de la información y competencia digital

Consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información y para transformarla en conocimiento. Incorporar habilidades, que van desde el acceso a la información, hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratado. Incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

Rasgos del perfil por competencia

1. Conoce el uso de tecnologías de la información y comunicación y las aplica para mejorar la interacción en su vida personal, laboral y ciudadana.
2. Participa en situaciones comunicativas que implican el análisis y la decodificación de mensajes generados por interlocutores y medios de comunicación.
3. Comprende e interpreta lo que se le comunica y envía mensajes congruentes.
4. Utiliza la tecnología como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje con responsabilidad social.
5. Utiliza herramientas de informática para procesar y analizar información de diversas fuentes incorporando elementos que refuercen su desempeño.

6. Formula, procesa e interpreta datos y hechos; y resuelve problemas de su entorno ayudando a mejorar sus condiciones.
7. Es consciente de la repercusión positiva y negativa de los avances científicos y tecnológicos de su entorno.
8. Investiga, manipula y comunica los procesos tecnológicos básicos necesarios para resolver situaciones cotidianas.
9. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para aprender e incrementar sus conocimientos de manera autónoma y mejorar la interacción social.
10. Participa en proyectos innovadores mediante la aplicación de estrategias diversas con miras a la solución de situaciones de su entorno.

Competencia 5: Social y ciudadana

Hace posible comprender la realidad social en que se vive, cooperar, convivir y ejercer la ciudadanía democrática en una sociedad plural, así como comprometerse a contribuir a su mejora. En ella están integrados conocimientos diversos y habilidades complejas que permiten participar, tomar decisiones, elegir cómo comportarse en determinadas situaciones y responsabilizarse por las elecciones adoptadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Manifiesta responsablemente, su identidad regional y nacional, mediante la

demostración de valores morales, éticos, cívicos y elementos socioculturales, artísticos que le permiten fortalecer el ser social.

2. Analiza críticamente situaciones problemáticas de la sociedad y propone acciones para mejorar.
3. Respeta las normas legales y éticas cuando hace uso de herramientas tecnológicas.
4. Expresa su compromiso con respecto al tratamiento de la diversidad y la multiculturalidad en su interacción diaria.
5. Aprecia la vida y la naturaleza.
6. Aplica principios y normas éticas necesarias para la interacción diaria.
7. Comprende, como miembro de la familia, los deberes y derechos que debemos cumplir para lograr una sociedad más humana.
8. Desarrolla el sentido de la responsabilidad frente al compromiso que tenemos con la sociedad.

Competencia 6: Cultural y artística

Supone conocer, comprender, apreciar y valorar, críticamente, diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos enmarcados en el planteamiento intercultural

donde tienen prioridad las manifestaciones culturales y artísticas como resultado de las culturas heredadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Recuerda y describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.
2. Cultiva la capacidad estética - creadora y demuestra interés por participar en la vida cultural contribuyendo en la conservación del patrimonio cultural y artístico.
3. Expresa las ideas, experiencias o sentimientos mediante diferentes medios artísticos tales como la música, la literatura, las artes visuales y escénicas que le permiten interaccionar mejor con la sociedad.
4. Valora la libertad de expresión, el derecho a la diversidad cultural, la importancia del diálogo intercultural y la realización de experiencias artísticas compartidas.
5. Reconoce la pluriculturalidad del mundo y respeta las diversas lenguas artísticas.
6. Exhibe el talento artístico en el canto y la danza folclórica y la utiliza como herramienta de sensibilización social.
7. Posee capacidad creativa para proyectar situaciones, conceptos y sentimientos por medio del arte escénico y musical.

8. Demuestra sentido y gusto artístico por medio de la creación y expresión en el arte pictórico y teatral, lo cual fortalece en comprensión del ser social.

Competencia 7: Aprender a aprender

Consiste en disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a las propuestas, objetivos y necesidades. Éstas tienen dos dimensiones fundamentales: la adquisición de la convivencia de las propias capacidades (intelectuales, emocionales, físicas) y del proceso y las estrategias necesarias para desarrollar por uno mismo y de lo que se puede hacer con ayuda de otras personas o recursos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Demuestra capacidad permanente para obtener y aplicar nuevos conocimientos y adquirir destrezas.
2. Genera nuevas ideas, especifica metas, crea alternativas, evalúa y escoge la mejor
3. Muestra comprensión, simpatía cortesía e interés por lo ajeno y por las demás personas.
4. Demuestra responsabilidad acerca del impacto que tienen los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.

5. Expresa una opinión positiva en las diversas situaciones de la vida.
6. Es consciente y responsable de sus éxitos y equivocaciones
7. Argumenta y sustenta de forma crítica y reflexiva, ideas personales acerca de temas de interés y relevancia, para la sociedad, respetando la individualidad.
8. Aprende a aprender y se actualiza de manera permanente con referencia a conocimientos científicos y tecnológicos.
9. Demuestra iniciativa, imaginación y creatividad al expresarse mediante códigos artísticos.
10. Participa, creativamente, en la solución de los problemas comunitarios.
11. Describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.

Competencia 8: Para la autonomía e iniciativa personal

Se refiere, por una parte, a la adquisición de la conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionadas como: la responsabilidad, la perseverancia, el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la creatividad, la autocrítica, el control emocional, la capacidad para elegir, calcular riesgos y afrontar problemas, así como la capacidad para demorar la

necesidad de satisfacción inmediata, de aprender de los errores y de asumir riesgos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Practica la solidaridad y la democracia como forma de vida.
2. Actúa orientado por principios de honradez, responsabilidad y respeto.
3. Posee actitudes positivas que se reflejan en una alta autoestima y un actuar auto controlado que se proyecta en su trabajo, salud física, psíquica y social.
4. Manifiesta una actitud perseverante hasta lograr las metas que se ha propuesto.
5. Participa activa, creativa, crítica y responsablemente en el cambio permanente y que se vivencia en el presente y futuro del país y del mundo, conscientemente.
6. Demuestra actitud creadora para desempeñarse con eficiencia y eficacia en el proceso educativo, de acuerdo con las condiciones y expectativas en consonancia con las políticas del desarrollo nacional.
7. Manifiesta un marcado sentido de solidaridad y de equidad en sus normas de comportamiento y relación con los demás dentro de su contexto, familiar, social y laboral.

8. Participa, con vivencia, aplicando los principios de solidaridad social en la búsqueda de soluciones locales, nacionales e internacionales.

Competencia 9: Perfil de las asignaturas de formación científica:

El perfil del egresado de los bachilleratos del área científico, basado en el enfoque por competencias, contempla aprendizajes pertinentes que tienen sentido para los estudiantes en el ejercicio de su vida persona, ciudadana y profesional. En este bachillerato se formulan las “cualidades personales, éticas, académicas, científicas y profesionales fuertemente deseables en el ciudadano joven, de tal forma que sea capaz de responder ante las exigencias del mundo científico tecnológico y, por ende, a las de la sociedad.

En perfil del egresado del bachillerato científico, basado en este nuevo enfoque, se enmarca en un conjunto de competencias, las cuales responden a los desafíos del mundo moderno; cuyos aprendizajes se aplican a situaciones complejas. El perfil basado en competencias, contiene los saberes: Saber Ser, Saber Hacer, Saber conocer y Saber Convivir.

1. Practica el saber científico, en los derechos ciudadanos y éticos.
2. Comprende los saberes generados de la propia cultura científica.
3. Domina los conocimientos, habilidades y actitudes

enmarcados en las distintas disciplinas en que se ha organizado el Plan de Estudio.

4. Manejo de las destrezas y habilidades de los procedimientos del método científico para resolver problemas cotidianos de su contexto.
5. Capacidad para comunicarse en un segundo idioma para intercambiar información científica e interrelacionarse adecuadamente con los demás ciudadanos.
6. Practica estilos de vida saludable que mejoran su eficiencia y desempeño personal e intelectual.
7. Capacidad de aprender y desaprender, para actualizarse de manera permanente como forma de entrenamiento científico.
8. Apropiación de los aprendizajes pertinentes que contribuyan a la adecuada toma de decisiones, para actuar en nuevas situaciones.
9. Clara conciencia de su responsabilidad en materia de protección ambiental.
10. Respeto a la ética científica y a los principios humanos.
11. Hábitos adecuados de investigación e innovación tecnológica.
12. Lee y comprende documentos científicos, humanísticos y tecnológicos.
13. Es consciente y muestra interés por la conservación y mantenimiento del entorno natural y social, a nivel específico y global.
14. Analiza y sintetiza documentos o situaciones, aplicándolos a nuevos contextos cotidianos, reales o simulados.

15. Pericia para trabajar de manera autónoma o guiada, tanto individualmente como en equipo.
16. Valora las diferencias individuales y las necesidades educativas especiales.
17. Formula proyectos que atiendan o resuelven problemas específicos, atendiendo a las políticas públicas existentes o, en su defecto, sugiriendo las propias.

IV PARTE

4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE

Este modelo educativo, concibe al profesor como el motor que impulsa las capacidades de los alumnos planificando y diseñando experiencias de aprendizaje, más que la simple transmisión de los contenidos.

Entre los rasgos característicos del perfil docente, está la clara conciencia de sus funciones y tareas como guiador del proceso, intelectual, como transformador, crítico y reflexivo; un agente de cambio social y político con profundos conocimientos de los fundamentos epistemológicos de su área de competencia en los procesos educativos.

Además, debe estar dispuesto para el acompañamiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Es líder y mediador de las interacciones didácticas con una práctica basada en valores, que posibilitan el estímulo a la capacidad crítica y creadora de los alumnos y promueve en

él, el desarrollo del sentido crítico y reflexivo de su rol social frente a la educación.

El profesor estimula el desarrollo de las capacidades de los alumnos; en consecuencia, su formación debe concebirse y realizarse desde la perspectiva de la adquisición y aplicación de estrategias para que el alumno aprenda, desarrolle sus capacidades y adquiera conciencia del valor de su creatividad y de la necesidad de ser él, como sujeto educativo, el resultado y la expresión duradera de la calidad de sus aprendizajes.

El docente debe tener clara conciencia de su condición personal y profesional para el cumplimiento cabal de su proyecto de vida desde su particular esfera de actuación, promoviendo una conciencia ética y valores morales en aras de la construcción de una sociedad más justa, equitativa y solidaria.

El rol del profesor, en la educación actual, consiste en favorecer y facilitar las condiciones para la construcción del conocimiento en el aula como un hecho social en donde alumnos y docentes trabajan en la construcción compartida, entre otros, los contenidos actitudinales.

El rol del docente es de gran importancia por las complejas responsabilidades que tiene “el ser profesor”. Cuando se habla de la función del docente como mediador, estamos frente al concepto de la Relación Educativa, entendida como el conjunto de relaciones sociales que se establecen entre el educador y los que él educa, para ir hacia

objetivos en una estructura institucional dada. (Oscar Sáenz, 1987).

“La mediación del profesor se establece esencialmente entre el sujeto de aprendizaje y el objeto de conocimiento...” éste media entre el objeto de aprendizaje y las estrategias cognitivas del alumnado. A tal punto es eficaz esta mediación, que los sistemas de pensamiento de los estudiantes son moldeados profundamente por las actitudes y prácticas de los docentes”. (Sáenz, citado por Batista, 1999). Por ello, la mediación pedagógica para el aprendizaje de carácter crítico, activo y constructivo constituye el principal reto del docente. La relación pedagógica trata de lograr el pleno desarrollo de la personalidad del alumno respetando su autonomía; desde este punto de vista, la autoridad que se confiere a los docentes tiene siempre un carácter dialógico, puesto que no se funda en una afirmación del poder de éstos, sino en el libre reconocimiento de la legitimidad del saber.

PARTE V

5. ENFOQUE EVALUATIVO

5.1 La evaluación de los aprendizajes

Dentro del conjunto de acciones y actividades que conforman la práctica educativa, la evaluación es uno de los procesos más importantes, pues involucra la participación de todos los agentes y elementos requeridos

para el mismo: estudiantes, docentes, plantel educativo, factores asociados, padres de familia, entre otros.

La evaluación de los aprendizajes escolares se refiere al proceso sistemático y continuo, mediante el cual se determina el grado en que se están logrando los objetivos de aprendizaje.

5.2 ¿Para qué evalúa el docente?

La evaluación es parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje. No es el final de éste, sino el medio para mejorarlo, ya que sólo por medio de una adecuada evaluación, se podrán tomar decisiones que apoyen efectivamente al alumnado; por lo tanto, evaluar sólo al final es llegar tarde para asegurar el aprendizaje continuo y oportuno.

Al asumir esta reflexión, se comprende la necesidad de tener en cuenta la evaluación a lo largo de todas las acciones que se realizan durante este proceso.

Finalmente, se evalúa para entender la manera en que aprenden los estudiantes, sus fortalezas, debilidades y así ayudarlos en su aprendizaje.

5.3 ¿Qué evaluar?

La evaluación del aprendizaje se debe realizar mediante criterios e indicadores:

- Los criterios de evaluación: Constituyen las unidades de recolección de datos y de comunicación de resultados a los estudiantes y sus familias. Se originan en las competencias y actitudes de cada área curricular.
- Los indicadores: Son los indicios o señales que hacen observable el aprendizaje del estudiante. En el caso de las competencias, los indicadores deben explicitar la tarea o producto que el estudiante debe realizar para demostrar que logró el aprendizaje.
- Los conocimientos: Son el conjunto de concepciones, representaciones y significados. En definitiva, no es el fin del proceso pedagógico, es decir, no se pretende que el educando acumule información y la aprenda de memoria, sino que la procese, la utilice y aplique como medio o herramienta para desarrollar capacidades. Precisamente a través de éstas es evaluado el conocimiento.
- Los valores: Los valores no son directamente evaluables, normalmente son inferidos a través de conductas manifiestas (actitudes evidentes), por lo que su evaluación exige una interpretación de las acciones o hechos observables.
- Las actitudes: Como predisposiciones y tendencias, conductas favorables o desfavorables hacia un objeto, persona o situación; se evalúan a través de cuestionarios, listas de cotejo, escalas de actitud, escalas descriptivas, escalas de valoración, entre otros.

5.4 ¿Cómo evaluar?

El docente debe seleccionar las técnicas y procedimientos más adecuados para evaluar los logros del aprendizaje, considerando, además, los propósitos que se persiguen al evaluar.

La nueva tendencia de evaluación en función de competencias requiere que el docente asuma una actitud más crítica y reflexiva sobre los modelos para evaluar que, tradicionalmente, se aplicaban (pruebas objetivas, cultivo de la memoria, etc.); más bien se pretende que éstos hagan uso de instrumentos más completos, pues los resultados deben estar basados en un conjunto de aprendizajes que le servirán al individuo para enfrentarse a su vida futura. Es decir que la evaluación sería el resultado de la asociación que el estudiante haga de diferentes conocimientos, asignaturas, habilidades, destrezas e inteligencias, aplicables a su círculo social, presente y futuro.

5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:

- Proyectos grupales
 - ✓ Informes
 - ✓ Diario reflexivo
 - ✓ Exámenes:
 - Orales
 - Escritos
 - Grupales
 - De criterios

- Estandarizados
 - Ensayo
 - Mapa conceptual
 - Foros de discusión
 - Carpetas o portafolios
 - Carteles o afiches
 - Diarios
 - Texto paralelo
 - Rúbricas
 - Murales
 - Discursos/disertaciones entrevistas
 - Informes/ ensayos
 - Investigación
 - Proyectos
 - Experimentos
 - Estudios de caso
 - Creaciones artísticas: plásticas, musicales
 - Autoevaluación
 - Elaboración de perfiles personales
 - Observaciones
 - Entrevistas
 - Portafolios
 - Preguntas de discusión
 - Mini presentaciones
- Experiencias de campo
- Diseño de actividades
 - Ejercicios para evaluar productos
 - Ensayos colaborativos
 - Discusión grupal
 - Poemas concretos
 - Tertulias virtuales.

5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos

- Autenticidad: cercano a la realidad.
- Generalización: alta probabilidad de generalizar el desempeño a otras situaciones comparables.
- Focalización múltiple: posibilidad de evaluar diferentes resultados de aprendizaje.
- Potencial educativo: permite a los estudiantes ser más hábiles, diestros, analíticos, críticos.
- Equidad: evita sesgos derivados de género, NEE, nivel socioeconómico, procedencia étnica.
- Viabilidad: es factible de realizar con los recursos disponibles.
- Corregible: lo solicitado al alumno puede corregirse en forma confiable y precisa.

PARTE VI

6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

1. El programa es un instrumento para el desarrollo del currículo, de tipo flexible, cuyas orientaciones deberán adecuarse mediante el planeamiento didáctico trimestral, a las particularidades y necesidades de los alumnos y el contexto educativo. Será revisado periódicamente.
2. Las actividades y las evaluaciones sugeridas son sólo algunas. Cada educador, deberá diseñar

nuevas y creadoras estrategias para el logro de las competencias.

3. El enfoque de formación por competencias implica la transformación de las prácticas y realidades del aula a fin de propiciar el aprender haciendo, aprender a aprender, aprender a desaprender y aprender a reaprender.
4. Para ello se recomienda la incorporación de estrategias que favorezcan el desarrollo de habilidades para la investigación, la resolución de problemas del entorno, el estudio de caso, el diseño de proyectos, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, la vinculación con las empresas, entre otras.

PARTE VII

7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

FÍSICA

DATOS GENERALES:

- | | | |
|-------------------------|---------|-----------------|
| 1. Asignatura: | FÍSICA | Duodécimo Grado |
| 2. Horas de dedicación: | 5 horas | |
| 3. Fecha de revisión: | 2013 | |

JUSTIFICACIÓN

Los avances científicos y tecnológicos que ocurren día a día, hace imperante que el estudiante adquiera una formación sólidamente fundamentada en distintos factores que le permitan adquirir las competencias necesarias para desempeñarse en un mundo cambiante. En este marco, la Física constituye, por antonomasia, la asignatura que le facilita la adquisición de una estructura de pensamiento lógico formal donde evidencie patrones de razonamiento que incluyen control de variables, combinatoria, diseño experimental, análisis de probabilidades, organización del tiempo y otras. Con el desarrollo de esta asignatura podrá aplicar las capacidades adquiridas para obtener información, interpretar y tomar decisiones sobre procesos sociales, económicos, naturales o culturales de manera individual o colectiva de pensamiento lógico formal donde evidencie patrones de razonamiento que incluyen control de variables, combinatoria, diseño experimental, análisis de probabilidades, organización del tiempo y otras. Con el desarrollo de esta asignatura podrá aplicar las capacidades adquiridas para obtener información, interpretar y tomar decisiones sobre procesos sociales, económicos, naturales o culturales de manera individual o colectiva.

DESCRIPCIÓN

El programa de 12° grado consta de seis áreas: Ondas, Óptica, Electrostática, Electricidad, Magnetismo y Física Moderna que se desarrollarán utilizando una metodología que propicia el trabajo individual o en grupo que promueve la investigación y la experimentación en forma permanente, además que el estudiante integre la informática, la comunicación y la colaboración como forma de construir y reconstruir su propio aprendizaje.

En el área de ondas y óptica se analiza el desarrollo histórico, la importancia de este conocimiento para la sociedad y aplicaciones a nuestro entorno. En el área 3 y 4, se introduce al estudiante con temas relativos a cargas eléctricas estáticas, sus aplicaciones y daños que puede ocasionar. En área cinco y en la seis, electricidad y magnetismo respectivamente se resalta la importancia de la electricidad como factor relevante para cambiar las condiciones de vida de los humanos. En la última área sobre Física Moderna se mencionan los trabajos de inicios del siglo XX que permitieron un gran avance de la ciencia durante ese siglo.

La evaluación sugerida está al final de cada área sin embargo, no debemos olvidar que es un proceso reflexivo, sistemático para mejorar la calidad de los aprendizajes.

METODOLOGÍA

Las líneas metodológicas orientadoras que se plantean, para el desarrollo eficiente del programa de **Física**, requiere que el estudiante participe, desarrolle y adquiera de forma autónoma los aprendizajes, favoreciendo así el principio de aprender a aprender; este proceso será guiado y supervisado por el docente.

Esto implica que el proceso metodológico ha de ser dinámico, basado en la investigación y promover la creatividad y criticidad del individuo, lo que conlleva construir o reconstruir el conocimiento permanentemente.

La observación, investigación, la experimentación, el trabajo en grupo son competencias que desarrollará con este proceso metodológico, que se basa en el trabajo colaborativo, talleres, laboratorios, proyectos y otros.

EVALUACIÓN SUGERIDA

La perspectiva del aprendizaje autónomo con la declaración explícita “aprender a aprender”, conlleva necesariamente que las evidencias de los aprendizajes sean realizaciones donde los estudiantes demuestren capacidades de aprendizaje, que es algo diferente a “recitar”, “repetir” o “reproducir” lo que ha dado el profesor o lo leído en un texto.

En este sentido, la evaluación se interesa por la aprehensión y transferencias de los conceptos básicos, así como de la capacidad de aplicar y usar conocimientos en la resolución de problemas, en la ejecución de procesos de investigación, con lo cual se sugiere la recurrencia y la utilización de diversas y variadas técnicas de evaluación y de instrumentos cónsonos a la competencia que se han asociado al programa, tales como:

- | | |
|-------------------|--------------------|
| • Lista de cotejo | • Escala de rango |
| • Rúbricas | • Estudio de casos |
| • Proyectos | • Debates |
| • Ensayos | • Cuestionarios |
| • Mapa conceptual | • Diarios |
| • Portafolio | • Otros |

OBJETIVOS GENERALES

1. Desarrolla actitudes, destrezas y habilidades para utilizar las leyes de la Física.
2. Conoce y aplica el movimiento ondulatorio *aplican los conceptos de ondas transversales, longitudinales, y superposición.*
3. Comprende, analiza y reconoce que los fenómenos luminosos pueden estudiarse utilizando un modelo corpuscular o un modelo ondulatorio.
4. Utiliza el análisis de las magnitudes vectoriales y escalares.
5. Analiza la fuerza y el campo eléctrico en un sistema de cargas aplicando la Ley de Coulomb o la de Gauss.
6. Construye un modelo matemático para explicar el concepto de potencial eléctrico de cargas puntuales a partir de un experimento de líneas equipotenciales.
7. Valora la naturaleza y el objeto de estudio de la electricidad así como el impacto en la sociedad con resultados que tienen inmediata aplicación para mejorar la calidad de vida de los seres humanos y la conservación del ambiente natural y social.

ÁREA 1 : ONDAS**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Maneja y aplica el concepto del movimiento ondulatorio a situaciones de la vida diaria.
- Aplica y utiliza métodos gráficos y analíticos para realizar la superposición de ondas.
- Planifica, ejecuta resultados de una experiencia de situación real o simulada, en la cual se aplican los conceptos de ondas transversales, longitudinales, y superposición.
- Analiza las consecuencias que tiene la exposición a los sonidos con nivel muy alto o el ruido en perjuicio de la salud y responsables de problemas como estrés, acufenos y otros.
- Valora la importancia del uso de las ondas electromagnéticas para la comunicación, tratamiento o diagnóstico de enfermedades y otras áreas de desarrollo humano.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. MOVIMIENTO PERIÓDICO 1.1. Características del Movimiento periódico. 1.2. Movimiento Armónico Simple. 1.3. Energía en el Movimiento Armónico Simple. 1.4. Aplicaciones del Movimiento Armónico Simple.	Dibujo de la gráfica de una función armónica a partir de su ecuación. Análisis de resultados de experiencias reales o simuladas en las que se determina la relación entre variables como amplitud, energía, periodo, frecuencia.	Interés por realizar las actividades virtuales asignadas sobre movimientos periódicos. Conciencia sobre las consecuencias que tiene la exposición a los sonidos con nivel muy alto y relaciona el ruido como responsable de problemas como estrés, acufenos y otros.	Establece las condiciones para que se observe un movimiento armónico simple y determina qué factores lo afectan. Aplica de los modelos matemáticos para la determinación del desplazamiento, la velocidad y la aceleración en términos de tiempo, frecuencia y amplitud en un movimiento armónico simple.	Síntesis sobre los principales aspectos resaltados en la discusión y estudio del sobre movimiento armónico. Preguntas orales y/o escritas para determinar las ideas previas de los estudiantes sobre las ondas que conocen y cómo influyen en nuestra vida. Discusión grupal sobre las aplicaciones de las ondas en la sociedad, obtenidas en la búsqueda que realizaron en

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
2. INTRODUCCIÓN A LAS ONDAS 2.1. Tipos de ondas 2.2. Parámetros característicos 2.3. Ondas longitudinales y ondas transversales 2.4. Descripción matemática de una onda 2.5. Ondas sonoras 2.6. Ondas electromagnéticas Aplicaciones de ondas E. M.	Diferenciación entre ondas longitudinales y ondas transversales experimentando con un resorte u otro medio elástico. Realización una experiencia real o simulada para observar y explicar el fenómeno de superposición de ondas. Dibujo de los diagramas de superposición de dos ondas armónicas estacionarias, a partir de las ecuaciones o de los resultados de un experimento.	Valoración de la importancia del uso de las ondas electromagnéticas para la comunicación, tratamiento o diagnóstico de enfermedades y otras áreas de desarrollo humano.	Clasifica las ondas de acuerdo al medio en que se propagan o a la dirección de propagación. Describe las clasificaciones de las ondas en el espectro electromagnético de acuerdo con la frecuencia, la longitud de onda o la energía. Explica sobre las aplicaciones de las ondas electromagnéticas, en el campo de la tecnología, las comunicaciones, la medicina y otros.	internet u otros medios. Mapa de conceptos o mapa mental sobre las ondas mecánicas y electromagnéticas, donde incluya clasificación y aplicaciones. Expresa los resultados de las experiencias relacionadas con ondas en un resorte o en una cubeta representaciones lingüísticas, matemáticas y/o gráficas. Revisión de los diagramas de superposición de ondas estacionarias realizados a partir de los modelos teóricos.

ÁREA 2 : ÓPTICA**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Analiza y reconoce que los fenómenos luminosos pueden estudiarse utilizando un modelo corpuscular o un modelo ondulatorio.
- Realiza experiencias de reflexión y refracción, utilizando espejos planos, espejos esféricos o cubetas de refracción, según el caso, para explicar situaciones cotidianas.
- Valora las implicaciones y aplicaciones que tiene la fibra óptica y los láseres en el desarrollo de las comunicaciones y los métodos de diagnóstico en medicina y otros.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Modelos de la luz Aspectos históricos: modelo corpuscular, modelo ondulatorio. -Fenómenos ópticos Reflexión, refracción, interferencia, difracción.	Análisis de la evolución histórica de las ideas sobre la naturaleza de la luz y explica los modelos ondulatorio y corpuscular.	Reconoce la importancia de los avances de la óptica para el desarrollo la microscopía y el estudio de los cuerpos celestes.	Describe a partir de relaciones matemáticas la naturaleza, el tamaño y la ubicación de imágenes formadas por espejos esféricos. Utiliza las técnicas de trazado de rayos para construir imágenes formadas por espejos esféricos.	Síntesis sobre información obtenida en Internet o en textos sobre los modelos históricos que explican el comportamiento de la luz. Informes de las experiencias donde compruebe las leyes de la reflexión, la refracción y la formación de imágenes en espejos y lentes.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
PROCEDIMENTALES				
-Lentes e instrumentos ópticos Lentes convergentes o divergentes, instrumentos ópticos simples: microscopio, telescopio, cámaras fotográficas. -Otras aplicaciones -Fibras ópticas, holografías.	Determinación de la posición y características de las imágenes que se forman en diferentes tipos de espejos, mediante actividades experimentales. Construcción de modelos de cámaras, microscopios o telescopios con materiales reciclados.	Valoración de las aplicaciones que tiene la fibra óptica y los láseres en los métodos de diagnóstico en medicina y el desarrollo de las comunicaciones.	Determina a partir de una experiencia la distancia focal de una lente y las características de la imagen. Discute aplicaciones de la interferencia, la difracción. Explica la importancia del uso de fibras ópticas y láseres en medicina.	Investigación sobre el funcionamiento de diferentes instrumentos ópticos y los explica en el salón, utilizando recursos informáticos.

ÁREA 3: ELECTROSTÁTICA**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Planifica, ejecuta e informa resultados de una experiencia donde se evidencia los conceptos de carga por inducción, conducción, polarización.
- Utiliza el análisis de las magnitudes vectoriales y escalares como herramienta para el análisis de la fuerza y el campo eléctrico en un sistema de cargas aplicando la Ley de Coulomb o la de Gauss.
- Construye un modelo matemático para explicar el concepto de potencial eléctrico de cargas puntuales a partir de un experimento de líneas equipotenciales.
- Establece el modelo matemático para la carga o descarga de un capacitor, mediante una actividad experimental.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
3.1. Carga eléctrica, aspectos históricos; formas de electrización Conductores y Aislantes. 3.2. Fuerza eléctrica: Ley de Coulomb. 3.3. Campo eléctrico Campo eléctrico entre cargas puntuales Líneas de campo eléctrico Movimiento de partículas cargadas en un campo eléctrico uniforme.	Construcción de un electroscope casero y explicación de su funcionamiento. Explicación de los procesos de cargar eléctricamente por fricción, conducción o inducción y uso del electroscope construido en clase para determinar la naturaleza de una carga desconocida.	Reconocimiento de la importancia del estudio de la electrostática para el posterior desarrollo de la electricidad. Justificación del uso de dispositivos electrostáticos en procesos industriales como filtrado, serigrafías, pinturas y otros.	Explica la naturaleza existen dos clases de carga eléctrica y comprueba la primera ley de la electroestática por medio de demostraciones experimentales. Construye un electroscope con materiales de uso común y explica su funcionamiento.	Trabaja colaborativamente en la realización de una wiki donde explique aspectos relevantes de electrostática como son: aspectos históricos, formas de electrizar, generadores electrostáticos aplicaciones de la electrostática y riesgos para la salud. Exposición y presentación del trabajo realizado en la wiki sobre electrostática.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Flujo eléctrico y la Ley de Gauss. 3.4. Potencial eléctrico - Potencial eléctrico y Energía Potencial debida a cargas puntuales. 3.5. Capacitancia y condensadores. - Condensadores en serie y en paralelo. - Energía almacenada en un condensador cargado. - Carga y descarga de un condensador.	Explicación e ilustración el concepto de línea de campo eléctrico y analiza los procesos que deben seguirse para construir dichas líneas. Determinación experimental la ecuación para la carga almacenada en un capacitor en función del tiempo.	Valoración e importancia de los condensadores para el desarrollo de los marcapasos cardiacos.	Explica el proceso de carga por contacto y por inducción, utilizando demostraciones experimentales reales o simulada en un ordenador. Aplica las Leyes de Coulomb o la de Gauss mediante el análisis escalar y vectorial en la solución de situaciones donde intervienen fuerzas y campos eléctrico en un sistema de cargas. Relaciona la intensidad de campo eléctrico, diferencia de potencial y la separación de dos placas paralelas, para determinar su capacitancia. Experimenta con un capacitor para relacionar la carga almacenada con el tiempo.	Informe de un experimento virtual en donde demuestre el modelo matemático conocido como Ley de Coulomb. Representación de las líneas de campo eléctrico y las equipotenciales para diferentes arreglos de cargas. Expresa los resultados de las experiencias relacionadas con carga y descarga de un capacitor, mediante gráficas exponenciales y enunciados verbales.

ÁREA 4: ELECTRICIDAD**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Valora la naturaleza y el objeto de estudio de la electricidad así como el impacto en la en la sociedad con resultados que tienen inmediata aplicación para mejorar la calidad de vida de los seres humanos y la conservación del ambiente natural y social.
- Domina técnicas básicas de manipulación de instrumentos del área, manteniendo y aplicando normas de seguridad.
- Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, como los relativos a la generación de energía eléctrica por medio de hidroeléctricas, termoeléctricas, nucleares u otras.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
3.1. Corriente eléctrica Dispositivos de medida y normas de seguridad. 3.2. Resistencia eléctrica: Resistividad 3.3. Fuentes de voltaje: generadores, pilas secas, fotoeléctricos y otros. 3.4. Ley de Ohm 3.5. Potencia en circuitos eléctricos 3.6. Resistencias en Serie, en Paralelo o combinados.	Identificación del valor nominal de una resistencia, de acuerdo con el código de colores. Determinación experimental de la dependencia entre la resistencia eléctrica, la longitud y el área de la sección transversal de un conductor.	Valoración del estudio de la electricidad, así como el impacto en la en la sociedad y su aplicación para mejorar la calidad de vida de los seres humanos y la conservación del ambiente natural y social.	Explica el funcionamiento de diferentes fuentes de voltaje como pilas secas y alcalinas, generadores, celdas fotoeléctricas y otras. Relaciona la resistencia eléctrica con la longitud y el área de los conductores.	Exposición sobre normas básicas de seguridad y cuidado del equipo en un laboratorio de electricidad. Informes de las experiencias relativas a resistencia eléctrica, ley de Ohm y leyes de Kirchoff, mediante enunciados gráficos o verbales.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
3.7. Leyes de Kirchhoff: Ley de conservación de la carga y ley de conservación de la energía en circuitos eléctricos.	Conexión de resistencias y fuentes en voltaje en arreglos de circuitos serie, paralelo y combinados. Aplicación de las Leyes de Kirchhoff a redes eléctricas para calcular la corriente en sus componentes.	Aplicación de las normas básicas para el cuidado de los instrumentos de medida y la seguridad de todos los individuos en un laboratorio.	Conoce el código de colores de las resistencias y su aplicación en determinar el valor nominal. Determina la resistencia efectiva de cierto número de resistencias conectadas en serie y en paralelo. Resuelve circuitos simples aplicando la Ley de Ohm o las Leyes de Kirchhoff.	Resuelve circuitos de resistencias y fuentes, aplicando la Ley de Ohm o las Leyes de Kirchhoff. Síntesis sobre la influencia de la electricidad para mejorar la calidad de vida de los humanos.

ÁREA 5: MAGNETISMO**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Domina técnicas básicas de manipulación de instrumentos del área, manteniendo y aplicando normas de seguridad.
- Elabora, modelos físicos para explicar fenómenos relativos al magnetismo, utilizando de manera creativa información escrita y los recursos a su disposición
- Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, como los relativos a la generación de energía eléctrica, funcionamiento de motores eléctricos y sus aplicaciones.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
3.1. Campo magnético y fuerzas magnéticas. 3.2. Fuerzas y campos magnéticos, líneas de campo magnético y flujo magnético 3.3. Ley de Gauss del Magnetismo. 3.4. Fuerza magnética sobre un conductor por el cual circula una corriente eléctrica. 3.5. Movimiento de partículas cargadas en un campo magnético.	Representación gráfica de las líneas de campo magnético para alambres con corriente eléctrica, imanes, bobinas y otros. Determinación experimental de las leyes de Gauss y Ampere. Construcción de un pequeño motor eléctrico utilizando imanes o bobinas, aplicando las leyes de Faraday y Lenz.	Interés en los avances del magnetismo que propiciaron mejoras en la navegación, el desarrollo de motores eléctricos y con ellos los principales los métodos de generación eléctrica.	Representa gráficamente las líneas de campo magnético. Mide la intensidad del campo magnético de la tierra. Calcula la fuerza magnética sobre una carga en movimiento en un flujo magnético conocido. Aplica la Ley de Lenz para determinar la corriente inducida. Construye y explica el funcionamiento de un motor eléctrico simple utilizando materiales de fácil adquisición.	Investigación sobre el funcionamiento de dispositivos comunes como generadores, alternadores, motores de corriente directa y otros dispositivos donde aplique de la ley de Faraday o de Lenz. Exposición sobre la aplicación de las leyes del electromagnetismo para utilizar fuentes de energía alternativas que permitan adquirir energía eléctrica. Construcción y explicación del funcionamiento de un motor eléctrico simple.

ÁREA 6 : INTRODUCCIÓN A LA FÍSICA MODERNA**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Construye opiniones e ideas sobre las situaciones o fenómenos que corresponden a la física moderna y principios básicos.
- Interpreta y discute con una actitud crítica, las observaciones y experimentos que llevaron al desarrollo de la tecnología en el siglo XX a partir de la física moderna.
- Valora la importancia de la física moderna en el desarrollo del país, relacionadas a actividades que realiza diariamente.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
6.1. Introducción a la física moderna. 6.2. Teoría cuántica 6.3. Teoría de la relatividad. 6.4. Modelo atómico de Bohr 6.5. Principio de incertidumbre 6.6. Aplicaciones a la tecnología, la medicina, la industria y el hogar entre otros.	Reproducción con ordenadores de algunos experimentos que revolucionaron la física a inicios del siglo XX. Comparación de los enunciados de la teoría de la relatividad de sobre magnitudes escalares de masa, longitud y tiempo, con los de la física clásica. Calcula la energía emitida por el átomo de hidrógeno cuando su electrón se desplaza hacia otro nivel energético.	Actitud crítica, ante las observaciones y experimentos que llevaron al desarrollo de la tecnología en el siglo XX a partir de la física moderna.	Reconoce las principales teorías que se desarrollaron a partir del siglo 1900. Diferencia entre las teorías de la Física clásica las teorías de la física moderna. Calcula la energía que libera o absorbe un electrón al pasar de un nivel a otro en un átomo de hidrogeno. Utiliza celdas fotovoltaicas y puede explicar su funcionamiento de acuerdo con las teorías de la física.	Exposición sobre las principales teorías y los científicos que las desarrollaron a partir del inicio del siglo XX Mapa conceptual o mental sobre los aportes hechos por la física moderna al desarrollo de la tecnología y la calidad de vida con que cuenta hoy la humanidad.

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

- ❖ FLORES E., Moreno J.E., Rosales N. **Ciencias Físicas o Filosofía de la Naturaleza**. Editorial Precisa, Panamá, 2010.
- ❖ WILSON, Buffa y Lou. [2008]. **Física 12**. Editorial Pearson.
- ❖ SERWAY y Faungh; **Física**, Mc Graw- Hill, México 2001.
- ❖ PÉREZ, Elmer [2008]. **Física 11**. Editorial Susaeta

INFOGRAFÍA

- ❖ www.walter-fendt.de/ph11s/
- ❖ www.luventicus.org/articulos/03C002/index.html
- ❖ www.sc.ehu.es/sbweb/fisica/solido/din_rotacion/escalera1/escalera1.htm
- ❖ www.phy.ntnu.edu.tw/java/index.html
- ❖ www.sc.ehu.es/sbweb/fisica/dinamica/trabajo/muelle/muelle.htm
- ❖ <http://thales.cica.es/rd/Recursos/rd99/ed99-0265-04/escalas.htm>
- ❖ www.walter-fendt.de/ph11s/gaslaw_s.htm
- ❖ www.sc.ehu.es/sbweb/fisica/fluidos/estatica/arquimedes/arquimedes.htm
- ❖ www.cargaselectricaselectricasestaticas.wikispaces.com

Industrial en Refrigeración y Climatización
Ciencias Industrial en Electrónica
Contabilidad
Industrial en Construcción
Marítimo
Turismo
Tecnología Informática
Industrial en Tecnología Mecánica
Industrial en Electricidad
Agropecuaria
Comercio Industrial en Autotrónica
Servicio y Gestión Institucional Humanidades



Historia de Panamá II (Periodos Departamental y Republicano)

Taller V (Tecnología y Práctica de la Refrigeración y Climatización)

Proyecto y Presupuesto

Francés

Ensayo de Materiales (Estática y Resistencia)

Gestión Empresarial y Formulación de Proyectos

Cívica
Ofimática

Filosofía
Lógica

Tecnología de la Información

Geografía Humana, Económica y Política

Fundamento Laboral y Comercial Turismo Sostenible

Desarrollo Humano y la Vida Independiente

Matemática Matemática Comercial

DUODÉCIMO

Administración en la Gestión Agropecuaria

GRADO

Taller III (Tecnología Taller Automotriz)

Contabilidad

Biología

Gestión Empresarial

Química

Inglés

Física

Español

Transporte y Logística

Servicios Turísticos

Práctica de Campo

Recursos Marinos y Costeros

Investigación y Extensión Agropecuaria

Náutica Básica

Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares



REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

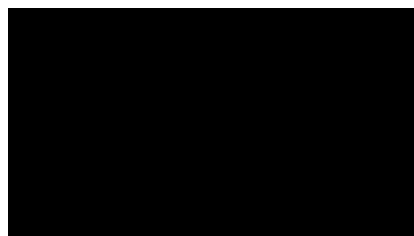
DIRECCIÓN NACIONAL
DE CURRÍCULO Y
TECNOLOGÍA EDUCATIVA

EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA DE

**FORMULACIÓN Y
EVALUACIÓN DE
PROYECTOS**

REIMPRESIÓN 2014



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA

NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA

**PROGRAMA CURRICULAR DE FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN
DE PROYECTOS PARA BACHILLERES EN COMERCIO,
CONTABILIDAD Y TURISMO
DUODÉCIMO GRADO**



Reimpresión 2014



AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

LUCY MOLINAR

Ministra

MIRNA DE CRESPO

Viceministra Académica

JOSÉ G. HERRERA K.

Viceministro Administrativo

MARISÍN CHANIS

Directora General de Educación

ISIS XIOMARA NÚÑEZ

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa



MENSAJE DE LA MINISTRA DE EDUCACIÓN

La actualización del currículo para la Educación Media, constituye un significativo aporte de diferentes sectores de la sociedad panameña en conjunto con el Ministerio de Educación, con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en nuestros centros educativos.

La innovación tecnológica, la investigación, los descubrimientos de nuevos conocimientos; exigen una mentalidad abierta que permita poner a nuestros estudiantes del sistema oficial y particular a la altura de los tiempos.

Los programas de asignaturas se han elaborado basados en los nuevos planes de estudios en su fase experimental y fortalecen las competencias orientadas al desarrollo de los conocimientos, valores, actitudes, destrezas, capacidades y habilidades que favorecen la inserción exitosa en la vida social, familiar, comunitaria y productiva del país.

Invitamos a todos los educadores a trabajar con optimismo, dedicación y entusiasmo, dentro de este proceso de transformación que hoy inicia y que aspiramos no termine nunca.

Gracias por aceptar el reto. Esto es solo el principio de un camino en el que habrá que rectificar, adecuar, mejorar... para ello, nos sobra humildad y entusiasmo. Seguiremos adelante porque nuestros jóvenes se lo merecen.



LUCY MOLINAR



EQUIPO TÉCNICO NACIONAL

COORDINACIÓN GENERAL

Isis Xiomara Núñez de Esquivel	Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa
--------------------------------	--

COORDINACIÓN POR ÁREAS

Euribiades Chérigo	Director Nacional de Media Académica
--------------------	--------------------------------------

Elías González	Director Nacional de Media Profesional y Técnica
----------------	--

Arturo Rivera	Director Nacional de Evaluación Educativa
---------------	---

ASESORÍA TÉCNICA CURRICULAR

Mgrtr. Abril Ch. de Méndez	Subdirectora de Evaluación de la Universidad de Panamá
----------------------------	--

Dra. Elizabeth de Molina	Coordinadora de Transformación Curricular de la Universidad de Panamá
--------------------------	---



PROFESORES RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA POR

MINISTERIO DE EDUCACIÓN:

Hercilia C. de Domínguez

Hermelinda Pinzón

Claudia De León

Anayansi Lasso

Miriam Ortiz

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

CRUA-FAECO

Profa. Hercilia C. de Domínguez

CRUC-COLÓN

Claudia De León

CORRECCIÓN DE TEXTO:

Emelda Guerra

Ana María Díaz



ÍNDICE

PARTE I	8
1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA.....	8
1.1. Base Constitucional	8
1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación	8
1.2.1. Fines de la Educación	8
1.2.2. Caracterización de la Educación Media	10
1.2.3. Situación y características de la Educación Media	10
1.2.4. Objetivos de la Educación Media	12
PARTE II	12
2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA	12
2.1 Fundamento psicopedagógico	12
2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje.....	13
2.1.2 Concepción de aprendizaje	13
2.2. Fundamento psicológico	14
2.3. Fundamento socioantropológico	14
2.4. Fundamento socioeconómico	15
PARTE III	15
3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS.....	15
3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media	15
3.2. El modelo educativo	15
3.3 El enfoque por competencias.....	16



3.4 Competencias básicas y genéricas.....	16
3.4.1 El perfil del egresado	17
3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media	18
4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE	24
PARTE V	25
5. ENFOQUE EVALUATIVO	25
5.1 La evaluación de los aprendizajes	25
5.2 ¿Para qué evalúa el docente?	26
5.3 ¿Qué evaluar?	26
5.4 ¿Cómo evaluar?	26
5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:	27
5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos	28
PARTE VI	28
6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	28
7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO	29



PARTE I

1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA

1.1. Base Constitucional

Los Fundamentos Legales y de Política Educativa están consignados en diferentes instrumentos legales y normativos: Constitución Política de la República de Panamá, Capítulo 5º y en los principios, fines y objetivos establecidos en la Ley 47 de 1946 Orgánica de Educación.

Artículo 92. La educación debe atender el desarrollo armónico e integral del educando dentro de la convivencia social, en los aspectos físico, intelectual, moral, estético y cívico y debe procurar su capacitación para el trabajo útil en interés propio y en beneficio colectivo.

1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación

Artículo 3: “La educación panameña se fundamenta en principios universales, humanísticos, cívicos, éticos, morales, democráticos, científicos, tecnológicos, en la idiosincrasia de nuestras comunidades y en la cultura nacional”.

Artículo 14: La educación como proceso permanente, científico y dinámico, desarrollará los principios de “aprender a ser”, “aprender a aprender” y “aprender a hacer”, sobre proyectos reales que permitan preparar al ser humano y a la sociedad con una actitud positiva hacia el cambio que eleve su dignidad, con base en el

fortalecimiento del espíritu y el respeto a los derechos humanos.

Artículo 83: El segundo nivel de enseñanza continuará la formación cultural del estudiante y le ofrecerá una sólida formación en opciones específicas, a efecto de prepararlo para el trabajo productivo, que le facilita su ingreso al campo laboral y `proseguir estudios superiores de acuerdo con sus capacidades, intereses y las necesidades socioeconómicas del país.

1.2.1. Fines de la Educación

- Contribuir al desarrollo integral del individuo con énfasis en la capacidad crítica, reflexiva y creadora, para tomar decisiones con una clara concepción filosófica y científica del mundo y de la sociedad, con elevado sentido de solidaridad humana.
- Coadyuvar en el fortalecimiento de la conciencia nacional, la soberanía, el conocimiento y valorización de la historia patria; el fortalecimiento, la independencia nacional y la autodeterminación de los pueblos.
- Infundir el conocimiento y la práctica de la democracia como forma de vida y gobierno.
- Favorecer el desarrollo de actitudes en defensa de las normas de justicia e igualdad de los individuos, mediante el conocimiento y respeto de los derechos humanos.



- Fomentar el desarrollo, conocimiento, habilidades, actitudes y hábitos para la investigación y la innovación científica y tecnológica, como base para el progreso de la sociedad y el mejoramiento de la calidad de vida.
- Impulsar, fortalecer y conservar el folclor y las expresiones artísticas de toda la población, de los grupos étnicos del país y de la cultura regional y universal.
- Fortalecer y desarrollar la salud física y mental de los panameños a través del deporte y actividades recreativas de vida sana, como medios para combatir el vicio y otras prácticas nocivas.
- Incentivar la conciencia para la conservación de la salud individual y colectiva.
- Fomentar el hábito del ahorro, así como el desarrollo del cooperativismo y la solidaridad.
- Fomentar los conocimientos en materia ambiental con una clara conciencia y actitudes conservacionistas del ambiente y los recursos naturales de la Nación y del Mundo.
- Fortalecer los valores de la familia panameña como base fundamental para el desarrollo de la sociedad.
- Garantizar la formación del ser humano para el trabajo productivo y digno en beneficio individual y social.
- Cultivar sentimientos y actitudes de apreciación estética en todas las expresiones de la cultura.
- Contribuir a la formación, capacitación y perfeccionamiento de la persona como recurso humano, con la perspectiva de la educación permanente, para que participe eficazmente en el desarrollo social, el conocimiento político y cultural de la Nación, y reconozca y analice críticamente los cambios y tendencias del mundo actual.
- Garantizar el desarrollo de una conciencia social en favor de la paz, la tolerancia y la concertación como medios de entendimiento entre los seres humanos, pueblos y naciones.
- Reafirmar los valores éticos, morales y religiosos en el marco del respeto y la tolerancia entre los seres humanos.
- Consolidar la formación cívica para el ejercicio responsable de los derechos y deberes ciudadanos, fundamentada en el conocimiento de la historia, los problemas de la `Patria y los más elevados valores nacionales y mundiales.



1.2.2. Caracterización de la Educación Media

Dentro de la estructura del sistema educativo panameño, la Educación Media constituye el nivel que sigue a la Educación Básica General.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación, el segundo nivel de la enseñanza o Educación Media es el final de la escolaridad regular del sistema educativo, con una duración de tres años. Le corresponde atender las necesidades educativas de la población joven luego de la finalización del nivel de Educación Básica General. Es una oferta educativa de carácter gratuito y diversificado.

En este nivel le compete formar a los estudiantes para ese doble propósito relacionado con la continuación de estudios superiores y/o la inserción en el mundo adulto y laboral.

1.2.3. Situación y características de la Educación Media

Hasta mediados del siglo XX la prosperidad personal y colectiva se podía sostener en una educación básica completa, lo que fue extendiendo su obligatoriedad. Ésta comenzó a ser insuficiente en la medida que la automatización y la informática fueron desplazando el esfuerzo físico por la inteligencia, la comunicación masiva y las redes digitales fueron permeando el tejido social y la transnacionalización fue estructurando las relaciones

económicas. Fue así como la Educación Media se empezó a transformar en uno de los principales factores para abandonar la marginación y la pobreza o permanecer en ella.

La Educación Media panameña atiende al 50% de los jóvenes, que representa cerca de 90,000 estudiantes, de los cuales el 54% son mujeres. La matrícula es en un 80.90% de carácter urbana, en un 16% rural y en un 3,7% indígena. Los estudiantes son atendidos en 160 centros educativos. El número de profesores es cercano a los 6,500, de los cuales un 54% correspondiente a media profesional y técnica y 46% a media académica. La deserción total es de 3,2%, pero esta cifra esconde diferencias importantes, como el hecho de que sea sobre un 2% en 4to año y menos de 1% en los años siguientes. Se eleva en el medio rural e indígena, especialmente en las mujeres.

Hoy al culminar la experiencia educativa secundaria, les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo así al desarrollo político, social y cultural de un país, así como al crecimiento económico sustentable.

En la búsqueda de una nueva oferta curricular, la Educación Media asume como una parte fundamental del sistema que posee rasgos o características particulares, que la perfilan claramente y la diferencian de los otros niveles del sistema que la anteceden y preceden.



Entre esas características adquieren especial relevancia las siguientes:

- El nivel de Educación Media representa, no sólo la oportunidad de la continuación de un proceso formativo de la población adolescente y de adultos jóvenes iniciada en la Educación Básica General; sino también su carácter terminal que tiene un doble significado: por una parte, debe ser lo suficientemente efectiva para permitirle a los sujetos una formación que los habilite como personas y ciudadanos, integrándolos al mundo laboral con clara conciencia de sus valores, tradiciones y costumbres con capacidad para convivir con otros. Aprender y emprender con habilidad utilizando con propiedad los códigos básicos de la nueva ciudadanía, así como el pensamiento científico y tecnológico y, por otra parte, debe preparar a los alumnos para continuar estudios superiores con una habilitación científica y tecnológica sólida y pertinente.
- La educación de los jóvenes en el nivel medio se plantea como una etapa de consolidación de procesos de socialización y de desarrollo del pensamiento que sólo es posible lograrlo dentro de los primeros 25 años de vida. Esto significa, que se debe considerar la necesidad de una propuesta educativa coherente en todos los niveles del sistema educativo, y además, tener una concepción pedagógica sustentada en un conocimiento

profundo de las características biopsicosociales de los estudiantes.

- Esta etapa del sistema se caracteriza por la integración de la teoría y la práctica. Esta última se fortalece en la modalidad técnica-profesional que debe realizarse en empresas o instituciones oficiales y particulares del país.
- Este nivel debe proveer a los adolescentes los aprendizajes relativos a la educación ciudadana.

Las dimensiones que hoy se reconocen como contenidos esenciales de esta educación son: derechos humanos, democracia, desarrollo y paz, los cuales requieren para su aprendizaje e internalización una escala nueva de valores, así como formas distintas de estructurar las oportunidades para su aprendizaje.

Para lograr los mejores resultados en la Educación Media, y considerando las características definitorias que posee esta etapa dentro de la estructura de organización y funcionamiento del sistema, se deben considerar los riesgos que conlleva el período de transición que viven los estudiantes en esta etapa y que posiblemente puede ser la última de su escolaridad.



1.2.4 Objetivos de la Educación Media

El cumplimiento de los propósitos generales se alcanzará en la medida en que los alumnos logren los siguientes objetivos:

- Incorporar a los estudiantes a la sociedad en forma crítica y participativa considerando los valores de nuestra tradición cultural promoviendo su desarrollo.
- Valorar el conocimiento de nuestra historia, reconociendo la interdependencia de los pueblos y la necesidad de contribuir a la construcción de una cultura de paz fundamentada en la tolerancia y el respeto a los derechos humanos y la diversidad cultural
- Tomar conciencia de la necesidad de establecer un equilibrio respetuoso con el ambiente asumiendo los comportamientos que corresponden a tal posición.
- Desarrollar las habilidades intelectuales que les permita decodificar, procesar, reconstruir y transmitir información en una forma crítica y por diferentes medios aplicando el pensamiento creativo y la imaginación en la solución de problemas y en la toma de decisiones que les permitan asimilar los cambios y contribuir al proceso de transformación social en diversos órdenes.
- Fortalecer el aprendizaje y uso de las diferentes formas de expresión oral y escrita, con un alto grado de eficiencia.
- Ampliar el desarrollo del pensamiento lógico matemático y su utilización en la resolución de

problemas matemáticos en la vida cotidiana, particularmente en sus estudios superiores.

- Valorar la importancia de la educación, a lo largo de toda la vida, como medio de acceder al conocimiento y así estar en condiciones de participar en la generación de conocimientos, en los beneficios del desarrollo científico y tecnológico desde una perspectiva crítica asumiendo una conducta ética y moral socialmente aceptable.
- Valorar el dominio de los conocimientos científicos y tecnológicos, la experiencia práctica como elementos básicos que les permiten incorporarse a los estudios superiores, a la sociedad civil o al sector productivo, adaptándose a diversas condiciones de trabajo y con suficiente autonomía y responsabilidad para enfrentar, con éxito, las exigencias de la vida social, personal y laboral.

PARTE II

2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA

2.1 Fundamento psicopedagógico

La misión del Ministerio de Educación es formar ciudadanos íntegros, generadores de conocimientos con alto compromiso social y creadores de iniciativas, partícipes del mejoramiento, bienestar y calidad de vida de los panameños.



2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje

El paradigma del aprendizaje lo encontramos en todas las posibles formas de aprendizaje; aprender a aprender; aprender a emprender; aprender a desaprender; aprender a lo largo de toda la vida lo que obliga a la educación permanente.

El paradigma del aprendizaje debe considerar además, los cuatro pilares de la educación del futuro: aprender a saber, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir, según el (Informe de la Comisión Internacional de la Educación para el siglo XXI, conocido como Informe Delors). El nuevo paradigma exige a los educadores, incluyendo los del nivel superior, formarse primordialmente, como diseñadores de métodos y ambientes de aprendizaje.

El paradigma del nuevo rol del profesor como mediador de los aprendizajes, requiere que el docente desarrolle metodologías integradoras y motivadoras de los procesos intelectuales. Que haga posible en el estudiante el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y proactivo llevándolo a descubrir lo que está más allá del currículo formal. El (la) profesor (a), deja de ser el centro principal del proceso, pero no desaparece de éste, sino que se transforma en un guía, en un tutor capaz de generar en su

aula un ambiente de creatividad y construcción de aprendizajes.

El paradigma del nuevo rol del estudiante como constructor de su aprendizaje se refiere a un estudiante dinámico, proactivo, reflexivo y comprometido con su propio aprendizaje; sensible a los problemas sociales del entorno reconociendo que su aporte es esencial para la solución de estos problemas.

2.1.2 Concepción de aprendizaje

En la búsqueda de respuestas de cómo aprenden los seres humanos, se ha conformado diferentes teorías que tratan de explicar este fenómeno. Al principio y desde Aristóteles se planteó la necesidad de encontrar explicaciones desde la filosofía; con el desarrollo de la psicología; se desarrolló la búsqueda de explicaciones matizadas de fuerte componente experimentales.

En la actualidad, se reconocen por lo menos, diez teorías principales que tratan de explicar el aprendizaje; las que sin embargo, se pueden agrupar en dos grandes campos:

1. Teorías conductistas y neoconductistas
2. Teorías cognoscitivistas o cognitivistas.

En la perspectiva conductivista se agrupan las explicaciones de que toda conducta se considera



compuesta por actos más simples cuyo dominio es necesario y hasta suficiente para la conducta total. Estas teorías reconocen exclusivamente elementos observables y medibles de la conducta, descartando los conceptos abstractos intrínsecos al sujeto.

Por las ineficiencias explicativas del conductismo, sobre todo por la falta de consideración a la actitud pensante del ser humano se plantea la perspectiva cognitivista que sostiene que el ser humano es activo en lo que se refiere a la búsqueda y construcción del conocimiento. Según este enfoque, las personas desarrollan estructuras cognitivas o constructivas con los cuales procesan los datos del entorno para darles un significado personal, un orden propio razonable en respuesta a las condiciones del medio.

2.2. Fundamento psicológico

En el marco de las expectativas de cambio en nuestro país, se evidencian en relación con este fundamento, planteamientos como los siguientes:

- El proceso curricular se centra en el alumno como el elemento más importante, para ello se considera la forma como este aprende y se respeta su ritmo de aprendizaje.
- Se enfatiza al plantear la propuesta curricular en la importancia de llenar las necesidades, los intereses y las expectativas de los alumnos, estimulando en ellos a la vez, sus habilidades, la creatividad, el

juicio crítico, la capacidad de innovar, tomar decisiones y resolver retos y problemas.

- Se busca un currículo orientado al desarrollo integral del alumno, considerando las dimensiones socioafectiva, cognoscitiva y psicomotora, vistas como una unidad; esto es, como tres aspectos que interactúan.
- Se pretende estimular los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los procedimientos necesarios para la investigación, la construcción y reconstrucción del conocimiento.
- El proceso curricular fortalece el desarrollo de aprendizajes relacionados con el “saber”, el “saber hacer”, el “saber ser” y el “saber convivir”.
- El nuevo currículo presta especial atención a la capacidad de pensar autónoma y críticamente, de resolver problemas cotidianos y de adaptarse a los cambios permanentes.

2.3. Fundamento socioantropológico

El aporte de los fundamentos socio-antropológicos permite comprender el papel que se asumirá ante el contexto sociocultural al planificar y ejecutar el currículo. Permite conocer los rasgos culturales y sociales y la forma en que interactúan los actores sociales, en un determinado contexto.



2.4. Fundamento socioeconómico

Panamá es un país con buenos indicadores macroeconómicos que facilitan el diseño y ejecución de planes que fomenten un crecimiento sustentable. Dentro de las políticas sociales, la educación debería cobrar un rol relevante, considerando por un lado, que en ella se cimenta el progreso de las personas y, por otro, que es un pilar decisivo del desarrollo político y productivo. En este contexto, se ha venido planteando la necesidad de efectuar una Transformación de la Educación Media que la ponga en el mismo nivel que se observa en países emergentes.

Hoy culminar bien la experiencia educativa secundaria les abre las puertas a los estudiantes para integrarse activamente a la sociedad y a la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo al desarrollo político, social y cultural de un país y a un crecimiento económico sustentable.

PARTE III

3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS

3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media

El cambio curricular se ha concebido como una forma de hacer efectiva la revisión integral de los principios, estructura y funcionamiento del sistema educativo para renovarlo, democratizarlo y adecuarlo a los cambios acelerados, diversos y profundos que se generan en la sociedad.

3.2. El modelo educativo

El modelo educativo está sustentado en la historia, valores profesados, la filosofía, objetivos y finalidades de la institución; además, propicia en los estudiantes **una formación integral y armónica: intelectual, humana, social y profesional**. El modelo educativo se orienta por los postulados de la UNESCO acerca de la educación para el siglo XXI en cuanto debe estimular: **el aprendizaje permanente, el desarrollo autónomo, el trabajo en equipo, la comunicación con diversas audiencias, la creatividad y la innovación en la producción de conocimiento y en el desarrollo de tecnología, la destreza en la solución de problemas, el desarrollo de un espíritu emprendedor, la sensibilidad social y la comprensión de diversas culturas**.

El modelo educativo está centrado en los **valores, la misión y la visión institucional**; tiene como objetivo fundamental la formación de ciudadanos emprendedores, íntegros, con conciencia social y pensamiento crítico y sirve de referencia para las funciones de docencia dentro del proyecto educativo.



3.3 El enfoque por competencias

El enfoque en competencias se fundamenta en una visión constructivista, que reconoce al aprendizaje como un proceso que se construye en forma individual, en donde los nuevos conocimientos toman sentido estructurándose con los previos y en su interacción social. Por ello, un enfoque por competencias conlleva un planteamiento pertinente de los procesos de enseñanza y aprendizaje, actividad que compete al docente, quien promoverá la creación de ambientes de aprendizaje y situaciones educativas apropiadas al enfoque de competencias. Dicho enfoque favorece las actividades de investigación, el trabajo colaborativo, la resolución de problemas, la elaboración de proyectos educativos interdisciplinarios, entre otros. De la misma manera, la evaluación de las competencias de los estudiantes requiere el uso de métodos diversos, por lo que los docentes deberán contar con las herramientas para evaluarlas.

Una competencia se puede definir como un saber actuar en una situación; es la posibilidad de movilizar un conjunto integrado de recursos (saber, saber hacer y saber ser) para resolver una situación problema en un contexto dado utilizando recursos propios y del entorno. La competencia implica una situación que involucra diferentes dimensiones: cognitiva, procedimental, afectiva, interpersonal y valorativa. Al hacerlo, el sujeto pone en juego sus recursos personales, colectivos (redes) y contextuales en el desempeño de una tarea. Debe

señalarse que no existen las competencias independientes de las personas.

Una formación por competencias es una formación humanista que integra los aprendizajes pedagógicos del pasado a la vez que los adapta a situaciones cada vez más complejas circunstancias del mundo actual.

3.4 Competencias básicas y genéricas

Las ofertas de Educación Media están orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias genéricas:

Son necesarias para el desempeño de numerosas tareas. Incluyen la mayoría de las básicas y están relacionadas con la comunicación de ideas, el manejo de la información, la solución de problemas, el trabajo en equipo (análisis, planeación, interpretación y negociación).

Se acepta que la formación en competencias es producto de un desarrollo continuo y articulado a lo largo de toda la vida y en todos los niveles de formación. Las competencias se adquieren (educación, experiencia, vida cotidiana), se movilizan y se desarrollan continuamente y



no pueden explicarse y demostrarse independientemente de un contexto.

Las competencias genéricas que conforman el perfil del egresado describen **fundamentalmente, conocimientos, habilidades, actitudes y valores, indispensables en la formación de los sujetos que se despliegan y movilizan desde los distintos saberes.** Su dominio apunta a una autonomía creciente de los estudiantes tanto en el ámbito del aprendizaje como de su actuación individual y social.

Las competencias genéricas no son competencias en el sentido estricto del término, pues en su formulación precisan solamente los recursos a movilizar y no las tareas complejas a resolver, como en el caso de las competencias en sí mismas.

3.4.1 El perfil del egresado

¿Cómo es el perfil del egresado basado en competencias?

Es el que contempla aprendizajes pertinentes que cobran significado en la vida real de los estudiantes.

No hablamos sólo de conocimientos directa y automáticamente relacionados con la vida práctica y con una función inmediata, sino también de aquellos que generan una cultura científica y humanista, que da sentido y articula los conocimientos, habilidades y actitudes asociados con las distintas disciplinas en las que se organiza el saber.

Perfil de egreso: Es el ideal compartido de los rasgos de una persona a formar en el nivel educativo al que pertenece. En el caso del bachillerato general, se formulan las cualidades personales, éticas, académicas y profesionales, fuertemente deseables en el ciudadano joven. Son las características que debe tener un estudiante al finalizar un curso o ciclo tomando en cuenta qué aprendió y desarrolló, lo que se especificó previamente en el currículum o plan de estudios.

La primera tarea para la elaboración del diseño curricular implicó la definición de un perfil compartido, que reseña los rasgos fundamentales que el egresado debe poseer y que podrá ser enriquecido en cada institución de acuerdo a su modelo educativo.

Este perfil es un conjunto de competencias genéricas, las cuales representan un objetivo compartido del sujeto a formar en la Educación Media, que busca responder a los desafíos del mundo moderno; en él se formulan las cualidades individuales, de carácter ético, académico, profesional y social que debe reunir el egresado.

Cabe destacar que la escuela, los contextos socioculturales a los que pertenece cada plantel, y los precedentes de formación contribuyen a la constitución de sujetos. Por tanto, el desarrollo y la expresión de las competencias genéricas será el resultado de todo ello.

Este perfil se logrará mediante los procesos y prácticas educativas relativas a los diferentes niveles de concreción



del currículo, como se ilustra a continuación: Diseño curricular (nivel interinstitucional), modelo educativo, planes y programas de estudios (nivel institucional), adecuaciones por centro escolar y finalmente, currículum impartido en el aula. En todos estos niveles se requiere la participación y colaboración de los diversos actores involucrados en la Educación Media.

Perfil ciudadano:

- Emplea y comprende el idioma oficial de manera oral y escrita.
- Emplea y comprende una segunda lengua oral y escrita.
- Conoce y maneja las principales tecnologías de la información.
- Reconoce y aplica la responsabilidad ética en el ejercicio de sus labores.
- Es activo de manera individual y colectiva.
- Se reconoce y conduce con una auténtica identidad nacional.
- Manifiesta el compromiso social con la protección y cuidado del ambiente.
- Valora e integra los elementos éticos, socioculturales, artísticos y deportivos a la vida en forma digna y responsable.

3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media

Competencia 1: Lenguaje y comunicación

Esta competencia se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de

representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento; además de la organización y autorrealización del pensamiento, las emociones y la conducta, necesaria para mejorar la interacción comunicativa dentro del entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Desarrolla la capacidad para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno de manera crítica y reflexiva.
2. Emplea el lenguaje verbal y no verbal para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno, mediante su idioma materno, oficial y otros.
3. Comprende, analiza e interpreta lo que se le comunica.
4. Comunica de forma oral, escrita, visual y gestual, sus ideas con claridad y fluidez en diferentes contextos.
5. Desarrolla el hábito de la lectura para el enriquecimiento personal, cultural y profesional.
6. Demuestra capacidad para la comunicación verbal y no verbal, la abstracción, la síntesis y la toma de decisiones.



7. Aplica normas de gramática y comunicación para expresar sus ideas, pensamientos, sentimientos y hechos.

Competencia 2: Pensamiento lógico matemático

Consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información como para ampliar el conocimiento acerca de aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad y resolver problemas de la vida cotidiana en su entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Resuelve operaciones fundamentales en el campo de los números reales mediante la aplicación de los conceptos matemáticos en la solución de situaciones de su entorno.
2. Maneja estructuras básicas, conocimientos y procesos matemáticos, que le permiten comprender y resolver situaciones en su vida diaria.
3. Maneja instrumentos de medición, para lo cual considera la calibración, las normas del sistema internacional y los sistemas de seguridad.
4. Utiliza símbolos y fórmulas con el fin de decodificar e interpretar conceptos

matemáticos para comprender su relación con el lenguaje natural.

5. Resuelve problemas propuestos desarrollando el razonamiento lógico y los procesos sistemáticos que conlleven a la solución de situaciones concretas de su entorno.
6. Recopila información, elabora, analiza e interpreta cuadros y gráficas referidos a fenómenos propios de la interacción social.
7. Utiliza herramientas de tecnología digital para procesos matemáticos y analiza información de diversas fuentes.
8. Cuestiona, reflexiona e investiga permanentemente acerca de la inserción de los conceptos matemáticos en situaciones prácticas de la vida cotidiana.
9. Utiliza su capacidad de pensamiento reflexivo, analítico, de abstracción y síntesis en matemática aplicándolo en la resolución de situaciones del contexto.

Competencia 3: En el conocimiento y la interacción con el mundo físico

Ésta se refiere a la habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de tal modo que se posibilita la comprensión de los sucesos, la predicción de las consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y



preservación de las condiciones de la vida propia, de las personas y del resto de los seres vivos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Valora a la familia como institución conociendo la importancia de sus aportes en la integración familiar. Es tolerante con las ideas de los demás. Es consciente de sus fortalezas, limitaciones, y de las debilidades para su desarrollo.
2. Conoce la necesidad del aprovechamiento racional de los recursos naturales, de la protección del medio ambiente y de la prevención integral ante los peligros de los fenómenos naturales, económicos y sociales y su responsabilidad en la prevención del riesgo.
3. Actúa responsablemente frente al impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
4. Aprecia la biodiversidad aplicando hábitos de conservación para la protección de la naturaleza, responsablemente.
5. Demuestra responsabilidad ante el impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
6. Mantiene y promueve su salud física, mental y emocional mediante la práctica de hábitos alimenticios, higiénicos y deportivos para fortalecerlas.

Competencia 4: En el tratamiento de la información y competencia digital

Consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información y para transformarla en conocimiento. Incorporar habilidades, que van desde el acceso a la información, hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratado. Incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

Rasgos del perfil por competencia

1. Conoce el uso de tecnologías de la información y comunicación y las aplica para mejorar la interacción en su vida personal, laboral y ciudadana.
2. Participa en situaciones comunicativas que implican el análisis y la decodificación de mensajes generados por interlocutores y medios de comunicación.
3. Comprende e interpreta lo que se le comunica y envía mensajes congruentes.
4. Utiliza la tecnología como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje con responsabilidad social.
5. Utiliza herramientas de informática para procesar y analizar información de diversas fuentes incorporando elementos que refuercen su desempeño.



6. Formula, procesa e interpreta datos y hechos; y resuelve problemas de su entorno ayudando a mejorar sus condiciones.
7. Es consciente de la repercusión positiva y negativa de los avances científicos y tecnológicos de su entorno.
8. Investiga, manipula y comunica los procesos tecnológicos básicos necesarios para resolver situaciones cotidianas.
9. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para aprender e incrementar sus conocimientos de manera autónoma y mejorar la interacción social.
10. Participa en proyectos innovadores mediante la aplicación de estrategias diversas con miras a la solución de situaciones de su entorno.

Competencia 5: Social y ciudadana

Hace posible comprender la realidad social en que se vive, cooperar, convivir y ejercer la ciudadanía democrática en una sociedad plural, así como comprometerse a contribuir a su mejora. En ella están integrados conocimientos diversos y habilidades complejas que permiten participar, tomar decisiones, elegir cómo comportarse en determinadas situaciones y responsabilizarse por las elecciones adoptadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Manifiesta responsablemente, su identidad regional y nacional, mediante la

demostración de valores morales, éticos, cívicos y elementos socioculturales, artísticos que le permiten fortalecer el ser social.

2. Analiza críticamente situaciones problemáticas de la sociedad y propone acciones para mejorar.
3. Respeta las normas legales y éticas cuando hace uso de herramientas tecnológicas.
4. Expresa su compromiso con respecto al tratamiento de la diversidad y la multiculturalidad en su interacción diaria.
5. Aprecia la vida y la naturaleza.
6. Aplica principios y normas éticas necesarias para la interacción diaria.
7. Comprende, como miembro de la familia, los deberes y derechos que debemos cumplir para lograr una sociedad más humana.
8. Desarrolla el sentido de la responsabilidad frente al compromiso que tenemos con la sociedad.

Competencia 6: Cultural y artística

Supone conocer, comprender, apreciar y valorar, críticamente, diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos enmarcados en el planteamiento intercultural



donde tienen prioridad las manifestaciones culturales y artísticas como resultado de las culturas heredadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Recuerda y describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.
2. Cultiva la capacidad estética - creadora y demuestra interés por participar en la vida cultural contribuyendo en la conservación del patrimonio cultural y artístico.
3. Expresa las ideas, experiencias o sentimientos mediante diferentes medios artísticos tales como la música, la literatura, las artes visuales y escénicas que le permiten interaccionar mejor con la sociedad.
4. Valora la libertad de expresión, el derecho a la diversidad cultural, la importancia del diálogo intercultural y la realización de experiencias artísticas compartidas.
5. Reconoce la pluriculturalidad del mundo y respeta las diversas lenguas artísticas.
6. Exhibe el talento artístico en el canto y la danza folclórica y la utiliza como herramienta de sensibilización social.
7. Posee capacidad creativa para proyectar situaciones, conceptos y sentimientos por medio del arte escénico y musical.

8. Demuestra sentido y gusto artístico por medio de la creación y expresión en el arte pictórico y teatral, lo cual fortalece en comprensión del ser social.

Competencia 7: Aprender a aprender

Consiste en disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a las propuestas, objetivos y necesidades. Éstas tienen dos dimensiones fundamentales: la adquisición de la convivencia de las propias capacidades (intelectuales, emocionales, físicas) y del proceso y las estrategias necesarias para desarrollar por uno mismo y de lo que se puede hacer con ayuda de otras personas o recursos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Demuestra capacidad permanente para obtener y aplicar nuevos conocimientos y adquirir destrezas.
2. Genera nuevas ideas, especifica metas, crea alternativas, evalúa y escoge la mejor
3. Muestra comprensión, simpatía cortesía e interés por lo ajeno y por las demás personas.
4. Demuestra responsabilidad acerca del impacto que tienen los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.



5. Expresa una opinión positiva en las diversas situaciones de la vida.
6. Es consciente y responsable de sus éxitos y equivocaciones
7. Argumenta y sustenta de forma crítica y reflexiva, ideas personales acerca de temas de interés y relevancia, para la sociedad, respetando la individualidad.
8. Aprende a aprender y se actualiza de manera permanente con referencia a conocimientos científicos y tecnológicos.
9. Demuestra iniciativa, imaginación y creatividad al expresarse mediante códigos artísticos.
10. Participa, creativamente, en la solución de los problemas comunitarios.
11. Describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.

Competencia 8: Para la autonomía e iniciativa personal

Se refiere, por una parte, a la adquisición de la conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionadas como: la responsabilidad, la perseverancia, el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la creatividad, la autocrítica, el control emocional, la capacidad para elegir, calcular riesgos y afrontar problemas, así como la capacidad para demorar la

necesidad de satisfacción inmediata, de aprender de los errores y de asumir riesgos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Practica la solidaridad y la democracia como forma de vida.
2. Actúa orientado por principios de honradez, responsabilidad y respeto.
3. Posee actitudes positivas que se reflejan en una alta autoestima y un actuar auto controlado que se proyecta en su trabajo, salud física, psíquica y social.
4. Manifiesta una actitud perseverante hasta lograr las metas que se ha propuesto.
5. Participa activa, creativa, crítica y responsablemente en el cambio permanente y que se vivencia en el presente y futuro del país y del mundo, conscientemente.
6. Demuestra actitud creadora para desempeñarse con eficiencia y eficacia en el proceso educativo, de acuerdo con las condiciones y expectativas en consonancia con las políticas del desarrollo nacional.
7. Manifiesta un marcado sentido de solidaridad y de equidad en sus normas de comportamiento y relación con los demás dentro de su contexto, familiar, social y laboral.



8. Participa, con vivencia, aplicando los principios de solidaridad social en la búsqueda de soluciones locales, nacionales e internacionales.

Competencia 9: Emprendedora

Demuestra iniciativa y actitudes emprendedoras en su actuar personal y estudiantil.

Rasgos del perfil por competencia:

1. Es un soñador, creativo e innovador.
2. Toma la iniciativa en la ejecución de sus trabajos.
3. Asume sus responsabilidades con decisión, consciente de sus fortalezas y debilidades.
4. Muestra determinación cuando tiene que tomar una decisión.
5. Desarrolla su capacidad de gestión.
6. Visualiza en cada dificultad una oportunidad y tiene la entereza de rehacer o reconstruir las iniciativas que en su primer momento no resultaron como esperaba.
7. Desarrolla competencias colaborativas desempeñándose a través de equipos de trabajo interdisciplinario.
8. Reconoce el trabajo colaborativo como un valor social, respetando la individualidad de cada ser humano.
9. Practica los valores éticos en todos sus emprendimientos.

IV PARTE

4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE

Este modelo educativo, concibe al profesor como el motor que impulsa las capacidades de los alumnos planificando y diseñando experiencias de aprendizaje, más que la simple transmisión de los contenidos.

Entre los rasgos característicos del perfil docente, está la clara conciencia de sus funciones y tareas como guiador del proceso, intelectual, como transformador, crítico y reflexivo; un agente de cambio social y político con profundos conocimientos de los fundamentos epistemológicos de su área de competencia en los procesos educativos.

Además, debe estar dispuesto para el acompañamiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Es líder y mediador de las interacciones didácticas con una práctica basada en valores, que posibilitan el estímulo a la capacidad crítica y creadora de los alumnos y promueve en él, el desarrollo del sentido crítico y reflexivo de su rol social frente a la educación.

El profesor estimula el desarrollo de las capacidades de los alumnos; en consecuencia, su formación debe concebirse y realizarse desde la perspectiva de la adquisición y aplicación de estrategias para que el alumno aprenda, desarrolle sus capacidades y adquiera conciencia del valor de su creatividad y de la necesidad de ser él, como sujeto



educativo, el resultado y la expresión duradera de la calidad de sus aprendizajes.

El docente debe tener clara conciencia de su condición personal y profesional para el cumplimiento cabal de su proyecto de vida desde su particular esfera de actuación, promoviendo una conciencia ética y valores morales en aras de la construcción de una sociedad más justa, equitativa y solidaria.

El rol del profesor, en la educación actual, consiste en favorecer y facilitar las condiciones para la construcción del conocimiento en el aula como un hecho social en donde alumnos y docentes trabajan en la construcción compartida, entre otros, los contenidos actitudinales.

El rol del docente es de gran importancia por las complejas responsabilidades que tiene “el ser profesor”. Cuando se habla de la función del docente como mediador, estamos frente al concepto de la Relación Educativa, entendida como el conjunto de relaciones sociales que se establecen entre el educador y los que él educa, para ir hacia objetivos en una estructura institucional dada. (Oscar Sáenz, 1987).

“La mediación del profesor se establece esencialmente entre el sujeto de aprendizaje y el objeto de conocimiento...” éste media entre el objeto de aprendizaje y las estrategias cognitivas del alumnado. A tal punto es eficaz esta mediación, que los sistemas de pensamiento de los estudiantes son moldeados profundamente por las

actitudes y prácticas de los docentes”. (Sáenz, citado por Batista, 1999). Por ello, la mediación pedagógica para el aprendizaje de carácter crítico, activo y constructivo constituye el principal reto del docente. La relación pedagógica trata de lograr el pleno desarrollo de la personalidad del alumno respetando su autonomía; desde este punto de vista, la autoridad que se confiere a los docentes tiene siempre un carácter dialógico, puesto que no se funda en una afirmación del poder de éstos, sino en el libre reconocimiento de la legitimidad del saber.

PARTE V

5. ENFOQUE EVALUATIVO

5.1 La evaluación de los aprendizajes

Dentro del conjunto de acciones y actividades que conforman la práctica educativa, la evaluación es uno de los procesos más importantes, pues involucra la participación de todos los agentes y elementos requeridos para el mismo: estudiantes, docentes, plantel educativo, factores asociados, padres de familia, entre otros.

La evaluación de los aprendizajes escolares se refiere al proceso sistemático y continuo, mediante el cual se determina el grado en que se están logrando los objetivos de aprendizaje.



5.2 ¿Para qué evalúa el docente?

La evaluación es parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje. No es el final de éste, sino el medio para mejorarlo, ya que sólo por medio de una adecuada evaluación, se podrán tomar decisiones que apoyen efectivamente al alumnado; por lo tanto, evaluar sólo al final es llegar tarde para asegurar el aprendizaje continuo y oportuno.

Al asumir esta reflexión, se comprende la necesidad de tener en cuenta la evaluación a lo largo de todas las acciones que se realizan durante este proceso.

Finalmente, se evalúa para entender la manera en que aprenden los estudiantes, sus fortalezas, debilidades y así ayudarlos en su aprendizaje.

5.3 ¿Qué evaluar?

La evaluación del aprendizaje se debe realizar mediante criterios e indicadores:

- Los criterios de evaluación: Constituyen las unidades de recolección de datos y de comunicación de resultados a los estudiantes y sus familias. Se originan en las competencias y actitudes de cada área curricular.
- Los indicadores: Son los indicios o señales que hacen observable el aprendizaje del estudiante. En el caso de las competencias, los indicadores deben explicitar la tarea o producto que el estudiante

debe realizar para demostrar que logró el aprendizaje.

- Los conocimientos: Son el conjunto de concepciones, representaciones y significados. En definitiva, no es el fin del proceso pedagógico, es decir, no se pretende que el educando acumule información y la aprenda de memoria, sino que la procese, la utilice y aplique como medio o herramienta para desarrollar capacidades. Precisamente a través de éstas es evaluado el conocimiento.
- Los valores: Los valores no son directamente evaluables, normalmente son inferidos a través de conductas manifiestas (actitudes evidentes), por lo que su evaluación exige una interpretación de las acciones o hechos observables.
- Las actitudes: Como predisposiciones y tendencias, conductas favorables o desfavorables hacia un objeto, persona o situación; se evalúan a través de cuestionarios, listas de cotejo, escalas de actitud, escalas descriptivas, escalas de valoración, entre otros.

5.4 ¿Cómo evaluar?

El docente debe seleccionar las técnicas y procedimientos más adecuados para evaluar los logros del aprendizaje, considerando, además, los propósitos que se persiguen al evaluar.

La nueva tendencia de evaluación en función de competencias requiere que el docente asuma una actitud más crítica y reflexiva sobre los modelos para evaluar que, tradicionalmente, se aplicaban (pruebas objetivas, cultivo de la memoria, etc.); más bien se pretende que éstos hagan uso de instrumentos más completos, pues los resultados deben estar basados en un conjunto de aprendizajes que le servirán al individuo para enfrentarse a su vida futura. Es decir que la evaluación sería el resultado de la asociación que el estudiante haga de diferentes conocimientos, asignaturas, habilidades, destrezas e inteligencias, aplicables a su círculo social, presente y futuro.

5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:

- Proyectos grupales
 - ✓ Informes
 - ✓ Diario reflexivo
 - ✓ Exámenes:
 - Orales
 - Escritos
 - Grupales
 - De criterios
 - Estandarizados
 - Ensayo
- Mapa conceptual
- Foros de discusión
- Carpetas o portafolios
- Carteles o afiches

- Diarios
- Texto paralelo
- Rúbricas
- Murales
- Discursos/disertaciones entrevistas
- Informes/ ensayos
- Investigación
- Proyectos
- Experimentos
- Estudios de caso
- Creaciones artísticas: plásticas, musicales
- Autoevaluación
- Elaboración de perfiles personales
- Observaciones

Experiencias de campo

- Diseño de actividades
- Ejercicios para evaluar productos
- Ensayos colaborativos
- Discusión grupal
- Poemas concretos
- Tertulias virtuales.



5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos

- Autenticidad: cercano a la realidad.
- Generalización: alta probabilidad de generalizar el desempeño a otras situaciones comparables.
- Focalización múltiple: posibilidad de evaluar diferentes resultados de aprendizaje.
- Potencial educativo: permite a los estudiantes ser más hábiles, diestros, analíticos, críticos.
- Equidad: evita sesgos derivados de género, NEE, nivel socioeconómico, procedencia étnica.
- Viabilidad: es factible de realizar con los recursos disponibles.
- Corregible: lo solicitado al alumno puede corregirse en forma confiable y precisa.

necesidades de los alumnos y el contexto educativo. Será revisado periódicamente.

2. Las actividades y las evaluaciones sugeridas son sólo algunas. Cada educador, deberá diseñar nuevas y creadoras estrategias para el logro de las competencias.
3. El enfoque de formación por competencias implica la transformación de las prácticas y realidades del aula a fin de propiciar el aprender haciendo, aprender a aprender, aprender a desaprender y aprender a reaprender.
4. Para ello se recomienda la incorporación de estrategias que favorezcan el desarrollo de habilidades para la investigación, la resolución de problemas del entorno, el estudio de caso, el diseño de proyectos, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, la vinculación con las empresas, entre otras.

PARTE VI

6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

1. El programa es un instrumento para el desarrollo del currículo, de tipo flexible, cuyas orientaciones deberán adecuarse mediante el planeamiento didáctico trimestral, a las particularidades y



PARTE VII

7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

DATOS GENERALES

- | | | |
|----------------------------|---------------------------------------|-----------------|
| 1. Asignatura: | Formulación y Evaluación de Proyectos | Duodécimo Grado |
| 2. Horas de dedicación: | 2 horas | |
| 3. Fecha de elaboración: | 30 de agosto de 2010 | |
| 4. Fecha de Actualización: | Agosto 2012 | |



JUSTIFICACIÓN

La asignatura Formulación y Evaluación de Proyectos para los bachilleres en Comercio, Contabilidad y Turismo constituye el fundamento y estructura de conocimientos para que los estudiantes desarrollen las competencias básicas necesarias para formular proyectos de manera sencilla y práctica ajustadas a la necesidades de su persona y del país, siendo de la mano con las propuestas teóricas y prácticas que respondan a estas necesidades.

Es importante que esta asignatura brinde a nuestros bachilleres las herramientas elementales para poder diseñar su propio proyecto de emprendimiento empresarial, entendiendo cada una de las etapas en la consolidación con el éxito de la idea de negocio que pretende desarrollar. Todo lo anterior responde a la necesidad de preparar ciudadanos de manera integral que aporten soluciones para resolver problemas y presentar propuestas que contribuyan al desarrollo del país. Es así que las líneas curriculares de aprendizaje, para el caso del Bachillerato de Comercio, Contabilidad y Turismo, se centran en la organización de un grupo de contenidos que convierten el currículo en el medio para el logro del perfil deseado del egresado como una persona competente y que tiene todos los conocimientos básicos para ingresar a más de una carrera universitaria e insertarse en el campo laboral.

DESCRIPCIÓN

El programa de Formulación y Evaluación de proyectos está estructurado en áreas y éstas a su vez en temas o contenidos desde distintas perspectiva que enriquecen los contenidos; de manera que le permitan al estudiante conocer los componentes de un proyecto y sus interrelaciones con otras disciplinas, utilizar de manera creativa y práctica herramientas de marketing, finanzas y administración en las diversas fases del proyecto.

El área N°1 CONCEPCIÓN GENERAL DE PROYECTO: Facilita al estudiante la información conceptual, procedimental y actitudinal básica requerida para el nivel de formación, la cual le permitirá a futuro organizar ideas de negocios las cuales pueda plasmar a través de pequeños proyectos.

El área N°2 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS: Fortalece los conocimientos previos adquiridos en mercadotecnia de XI grado para diseñar un sencillo estudio de mercado que le permita su aplicación en el desarrollo de su proyecto.

El área N°3 FORMULACIÓN Y FACTIBILIDAD DE PROYECTOS: Permite al educando plantear de forma sencilla a través de un proyecto su idea de negocios, la cual le puede servir de guía a futuro para desarrollarse como un emprendedor.



METODOLOGÍA

Las líneas metodológicas orientadoras que se plantean, para el desarrollo eficiente del programa de **Formulación y Evaluación de Proyectos**, implicar aquellos que faciliten al estudiante participar, desarrollar y adquirir de forma autónoma y supervisada los aprendizajes, favoreciendo así el principio de aprender a aprender. Esto significa que el proceso metodológico ha de ser dinámico, investigativo y propiciador de la criticidad y la creatividad, lo cual lo ayudará a construir o reconstruir el conocimiento. Propiciar en forma permanente, la observación, investigación, la experimentación, el trabajo en grupo, en el taller, laboratorio, proyectos y asignación de tareas.

EVALUACIÓN SUGERIDA

La perspectiva del aprendizaje autónomo con la declaración explícita “aprender a aprender”, conlleva necesariamente que las evidencias de los aprendizajes sean realizaciones donde los estudiantes demuestren capacidades de aprendizaje, que es algo diferente a

“recitar”, “repetir” o “reproducir” lo que ha dado el profesor o lo leído en un texto.

En este sentido, la evaluación se interesa por la aprehensión y transferencias de los conceptos básicos, así como de la capacidad de aplicar y usar conocimientos en la resolución de problemas, en la ejecución de procesos de investigación, con lo cual se sugiere la recurrencia y la utilización de diversas y variadas técnicas de evaluación y de instrumentos cónsonos a la competencia que se han asociado al programa, tales como:

Lista de cotejo	Ensayos
Escala de rango	Cuestionarios
Rúbricas	Diarios
Estudio de casos	Mapa Conceptual
Proyectos	Portafolio
Debates	Otros

Tomando en cuenta los aspectos cognoscitivos, procedimentales y actitudinales del aprendizaje para el logro de las competencias.



OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- Conocer los conceptos generales claves para la formulación de proyectos.
- Interrelacionar la investigación de mercado con otras ciencias, su aplicación y contribución para utilizarlos de manera creativa y contextualizada como herramienta para la elaboración de su proyecto.
- Formular, elaborar y presentar un proyecto de emprendimiento empresarial.

ÁREA 1: CONCEPCIÓN GENERAL DE PROYECTO

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Conceptualizar los términos claves que definen un proyecto.
- Identificar las funciones y categorías de proyectos.
- Distinguir las preguntas guías para la elaboración de un proyecto.
- Analizar los objetivos al desarrollar un proyecto atendiendo su estructura jurídica.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Proyecto • Concepto • Importancia	• Definición de los conceptos de proyecto. • Comprensión de los conceptos que definen un proyecto. • Asociación de los conceptos que definen un proyecto.	• Demuestra interés por los conceptos que definen los proyectos • Valora la importancia de elaborar proyectos.	• Será capaz de identificar los conceptos y valorar la importancia de los proyectos.	Preguntas exploratorias. Lluvia de ideas Observaciones de campo. Desarrolla conversatorio sobre el tema. Examen escrito Talleres Informe.
2. Categorías de proyectos • Proyectos de infraestructura • Producción de bienes • Producción de servicios	• Identificación de las categorías de proyectos y sus respectivos alcances.	• Asume responsablemente la identificación de las categorías de proyecto y sus respectivos alcances.	• Reconoce las categorías de proyectos y sus respectivas funciones.	

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
3. Funciones de los Proyectos.	Descripción de las funciones de los proyectos.	Aporta lo mejor de si para aplicar las funciones de los proyectos con eficiencia y eficacia atendiendo sus alcances.		
4. Preguntas básicas para la formulación de un proyecto.	Selección de las preguntas básicas para formular un proyecto.	Valora la importancia de desarrollar un proyecto para su propio negocio.		
5. Alcance del estudio de proyectos.	Planteamiento de los objetivos de un negocio propio para formular un proyecto.	Reflexiona sobre la importancia de elaborar proyectos.		
6. Objetivos que se alcanzan al desarrollar un negocio propio.	Descripción de los objetivos para desarrollar un negocio propio.		Distingue el alcance y los objetivos de los proyectos para su debida formulación.	
Antecedentes de un proyecto.				
7. Formulación de proyectos.				
Identificación del proyecto.				

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
- Estudio de Mercado. - Estudio Técnico. 8. Formas jurídicas de la empresa.	Formulación de un proyecto de negocio atendiendo las formas jurídicas establecidas en el país.	Respetar las formas jurídicas para iniciar una empresa.	Desarrolla habilidades y destrezas que le permiten comparar las diversas formas jurídicas para el desarrollo de las empresas.	

ÁREA No.2 : INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Definir los conceptos y describir los objetivos de la investigación de mercado.
- Relacionar la investigación de mercados con otras ciencias.
- Describir el proceso de la investigación de mercado.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
9. Investigación de mercados • Concepto • Objetivo	• Identificación de los conceptos básicos en la investigación de mercados. • Clasificación de los objetivos y beneficios de la investigación de mercados para el desarrollo exitoso de un proyecto.	• Demuestra responsabilidad en el manejo de la investigación de mercado. • Asume compromisos concretos para la elaboración de los objetivos de la investigación de mercados relacionándolos con otras ciencias y así elaborar proyectos exitosos.	• Conoce la importancia de la investigación de mercados. • Comprende los conceptos básicos de la investigación de mercados. • Aplica los controles necesarios para el manejo eficiente de la información obtenida en la investigación de mercados. • Comprende los objetivos y beneficios que genera una adecuada investigación de mercados.	Lluvia de ideas. Análisis de casos Desarrollo de prácticas escritas. Elaboración de mapas conceptuales. Exámenes escritos Talleres Plenarias.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
10. Relación de investigación de mercados con otras ciencias, su contribución y aplicación en los negocios. • Contribución, beneficios y aplicación. • Métodos de investigación 11. El proceso de investigación de mercados. • Estudio preliminar • Investigación real. • Análisis de los datos. • Informe final.	• Descripción de las relaciones de la investigación de mercados con otras ciencias y su contribución en la formulación de proyectos	• Valora la importancia y el impacto de la relación de la investigación de mercados con otras ciencias y su aplicación en los negocios.	• Establece la relación existente entre la investigación de mercados con otras ciencias y su contribución y aplicación en los negocios.	

ÁREA N°3: FORMULACIÓN Y FACTIBILIDAD DE PROYECTOS**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Plasma su idea de negocio a través de un proyecto de emprendimiento empresarial.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
12. Factibilidad • Concepto e importancia. 13. Elementos de un estudio de factibilidad. • Formulación y preparación del proyecto. • Evaluación • Estudio financiero • Estudio de mercado • Estudio técnico • Estudio de organización. • Estudio de impacto ambiental. 14. Guía para la elaboración de un proyecto. • Descripción general	• Elaboración del anteproyecto de emprendimiento considerando los elementos del estudio de factibilidad y siguiendo la guía para la elaboración del mismo.	• Demuestra interés en la elaboración.	• Formula proyecto de emprendimiento empresarial.	Lluvia de ideas Formulación y elaboración de anteproyecto. Presentación del proyecto.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
del negocio. • Aspectos de mercado. • Evaluación económica. • Evaluación financiera.				



FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

RICHARD, ELADIO. **Cómo elaborar un proyecto.** Colección Política, Servicios y Trabajo Social. 14° edición, ampliada y revisada.

QUIRÓS, QUIRÓS, CARLOS. PROYECTOS formulación y evaluación. INTERNATIONAL BUSINESS SCHOOL. Editorial Eduvisión.

AUSTÍN, MARPIA M, BELTRÁN, JANINA A, NAVARRO, GLORIELA E. Práctica de Oficina en el siglo XXI. Impreso en el Taller del Instituto Don Bosco. Segunda Edición. Año 2006. Páginas 215.

CALDAS, MARIA EUGENIA Y OTROS. Empresa e Iniciativa Emprendedora. EDITEX.

MUNUERA, ALEMÁN, JOSÉ LUIS Y RODRÍGUEZ ESCUDERO, ANA ISABEL. Estrategia de Marketing. Un enfoque basado en el proceso de dirección. Alfaomega.

SILVA, JORGE ENRIQUE. EMPRENDEDOR. “Crear su propia empresa”. Editorial Alfaomega.

OSPINA MONTOYA, NORBERTO. Administración Fundamentos. Ediciones de la U. Medellín. Edición 2010.

CERRUD, ALICIA CASTILLO DE. Gestión Empresarial 10 grado. Educación Media Editorial Susaeta. Ediciones Panamá, S.A.

ECHEVERRÍA, CARMEN F. DE DIPLAKIZ, DAMARIS J. Estrategias Didácticas y Metodológicas. Guía Didáctica 2005. Imprenta Printorama Panamá. República de Panamá 2005.

GIRÓN, ESTIVENSON; DESGRENGER, GLORIA. Gestión Empresarial. Editorial Ferekar, S.A. Año 2006.

GIRÓN, ESTIVENSON. Principios Fundamentales de Comercio. Cuarta Edición. Panamá, República de Panamá 2009. Páginas 195.

BRUNA Quintas, Fernando. EMPRENDIENDO UN PROYECTO DE EMPRESAS. Planificación y gestión emprendedora. Ediciones de la U.

TARAPUEZ CHAMORRO, EDWIN Y LIMA RIVERA CAROLINA. Creatividad Empresarial. Elementos teóricos e instrumentos didácticos. ECOE EDICIONES.

MENDEZ, RAFAEL. Formulación y Evaluación de Proyectos. Editorial Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. 2012.

SILVA, JORGE ENRIQUE. EMPRENDEDOR “Crear su propia Empresa”. Alfaomega. DE GAMBOA, JAIME. ADMINISTRE SU EMPRESA. Tomos No.1,2,3 y 4. Editorial Alfaomega.

Industrial en Refrigeración y Climatización
Ciencias Industrial en Electrónica
Contabilidad
Industrial en Construcción
Marítimo
Turismo
Tecnología Informática
Industrial en Tecnología Mecánica
Industrial en Electricidad
Agropecuaria
Comercio Industrial en Autotrónica
Servicio y Gestión Institucional Humanidades



Historia de Panamá II (Periodos Departamental y Republicano)

Taller V (Tecnología y Práctica de la Refrigeración y Climatización)

Proyecto y Presupuesto

Francés

Ensayo de Materiales (Estática y Resistencia)

Gestión Empresarial y Formulación de Proyectos

Cívica
Ofimática

Filosofía
Lógica

Tecnología de la Información

Geografía Humana, Económica y Política

Fundamento Laboral y Comercial Turismo Sostenible

Desarrollo Humano y la Vida Independiente

Matemática Matemática Comercial

DUODÉCIMO

Administración en la Gestión Agropecuaria

GRADO

Taller III (Tecnología Taller Automotriz)

Contabilidad

Biología

Gestión Empresarial

Química

Inglés

Física

Investigación y Extensión Agropecuaria

Servicios Turísticos

Práctica de Campo

Recursos Marinos y Costeros

Turismo (Int. al Turismo y Cultura Turística)

Náutica Básica

Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares



REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN NACIONAL
DE CURRÍCULO Y
TECNOLOGÍA EDUCATIVA

EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA DE

FRANCÉS

REIMPRESIÓN 2014



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA

NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA CURRICULAR DE FRANCÉS
DUODÉCIMO GRADO



Reimpresión 2014

AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

LUCY MOLINAR

Ministra

MIRNA DE CRESPO

Viceministra Académica

JOSÉ G. HERRERA K.

Viceministro Administrativo

ISIS XIOMARA NÚÑEZ

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

MENSAJE DE LA MINISTRA DE EDUCACIÓN

La actualización del currículo para la Educación Media, constituye un significativo aporte de diferentes sectores de la sociedad panameña en conjunto con el Ministerio de Educación, con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en nuestros centros educativos.

La innovación tecnológica, la investigación, los descubrimientos de nuevos conocimientos; exigen una mentalidad abierta que permita poner a nuestros estudiantes del sistema oficial y particular a la altura de los tiempos.

Los programas de asignaturas se han elaborado basados en los nuevos planes de estudios en su fase experimental y fortalecen las competencias orientadas al desarrollo de los conocimientos, valores, actitudes, destrezas, capacidades y habilidades que favorecen la inserción exitosa en la vida social, familiar, comunitaria y productiva del país.

Invitamos a todos los educadores a trabajar con optimismo, dedicación y entusiasmo, dentro de este proceso de transformación que hoy inicia y que aspiramos no termine nunca.

Gracias por aceptar el reto. Esto es solo el principio de un camino en el que habrá que rectificar, adecuar, mejorar... para ello, nos sobra humildad y entusiasmo. Seguiremos adelante porque nuestros jóvenes se lo merecen.


LUCY MOLINAR



EQUIPO TÉCNICO NACIONAL

COORDINACIÓN GENERAL

Isis Xiomara Núñez de Esquivel	Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa
--------------------------------	--

COORDINACIÓN POR ÁREAS

Euribiades Chérigo	Director Nacional de Media Académica
--------------------	--------------------------------------

Elías González	Director Nacional de Media Profesional y Técnica
----------------	--

Arturo Rivera	Director Nacional de Evaluación Educativa
---------------	---

ASESORÍA TÉCNICA CURRICULAR

Mgtr. Abril Ch. de Méndez	Subdirectora de Evaluación de la Universidad de Panamá
---------------------------	--

Dra. Elizabeth de Molina	Coordinadora de Transformación Curricular de la Universidad de Panamá
--------------------------	---

PROFESORES RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA POR

MINISTERIO DE EDUCACIÓN:

Omayra Aizprúa

Carlos Arellano R.

Coralia Bethancourt

Rosita Chan

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ:

Rosita Chan

CORRECCIÓN Y ESTILO:

Prof. Joël Mercier

ÍNDICE

PARTE I	8
1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA	8
1.1. Base Constitucional.....	8
1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación	8
1.2.1. Fines de la Educación	8
1.2.2. Caracterización de la Educación Media	10
1.2.3. Situación y características de la Educación Media	10
1.2.4. Objetivos de la Educación Media.....	12
PARTE II	12
2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA.....	12
2.1 Fundamento psicopedagógico	12
2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje	13
2.1.2 Concepción de aprendizaje	13
2.2. Fundamento psicológico	14
2.3. Fundamento socioantropológico	14
2.4. Fundamento socioeconómico	15
PARTE III	15
3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS	15
3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media	15
3.2. El modelo educativo.....	15
3.3 El enfoque por competencias	16

3.4 Competencias básicas y genéricas	16
3.4.1 El perfil del egresado	17
3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media.....	18
4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE.....	25
PARTE V	26
5. ENFOQUE EVALUATIVO	26
5.1 La evaluación de los aprendizajes.....	26
5.2 ¿Para qué evalúa el docente?	26
5.3 ¿Qué evaluar?	26
5.4 ¿Cómo evaluar?	27
5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:.....	27
5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos.....	28
PARTE VI.....	29
6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	29
7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	30

PARTE I

1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA

1.1. Base Constitucional

Los Fundamentos Legales y de Política Educativa están consignados en diferentes instrumentos legales y normativos: Constitución Política de la República de Panamá, Capítulo 5º y en los principios, fines y objetivos establecidos en la Ley 47 de 1946 Orgánica de Educación.

Artículo 92. La educación debe atender el desarrollo armónico e integral del educando dentro de la convivencia social, en los aspectos físico, intelectual, moral, estético y cívico y debe procurar su capacitación para el trabajo útil en interés propio y en beneficio colectivo.

1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación

Artículo 3: “La educación panameña se fundamenta en principios universales, humanísticos, cívicos, éticos, morales, democráticos, científicos, tecnológicos, en la idiosincrasia de nuestras comunidades y en la cultura nacional”.

Artículo 14: La educación como proceso permanente, científico y dinámico, desarrollará los principios de “aprender a ser”, “aprender a aprender” y “aprender a hacer”, sobre proyectos reales que permitan preparar al ser humano y a la sociedad con una actitud positiva hacia el cambio que eleve su dignidad, con base en el

fortalecimiento del espíritu y el respeto a los derechos humanos.

Artículo 83: El segundo nivel de enseñanza continuará la formación cultural del estudiante y le ofrecerá una sólida formación en opciones específicas, a efecto de prepararlo para el trabajo productivo, que le facilita su ingreso al campo laboral y `proseguir estudios superiores de acuerdo con sus capacidades, intereses y las necesidades socioeconómicas del país.

1.2.1. Fines de la Educación

- Contribuir al desarrollo integral del individuo con énfasis en la capacidad crítica, reflexiva y creadora, para tomar decisiones con una clara concepción filosófica y científica del mundo y de la sociedad, con elevado sentido de solidaridad humana.
- Coadyuvar en el fortalecimiento de la conciencia nacional, la soberanía, el conocimiento y valorización de la historia patria; el fortalecimiento, la independencia nacional y la autodeterminación de los pueblos.
- Infundir el conocimiento y la práctica de la democracia como forma de vida y gobierno.
- Favorecer el desarrollo de actitudes en defensa de las normas de justicia e igualdad de los individuos, mediante el conocimiento y respeto de los derechos humanos.

-
- Fomentar el desarrollo, conocimiento, habilidades, actitudes y hábitos para la investigación y la innovación científica y tecnológica, como base para el progreso de la sociedad y el mejoramiento de la calidad de vida.
 - Impulsar, fortalecer y conservar el folclor y las expresiones artísticas de toda la población, de los grupos étnicos del país y de la cultura regional y universal.
 - Fortalecer y desarrollar la salud física y mental de los panameños a través del deporte y actividades recreativas de vida sana, como medios para combatir el vicio y otras prácticas nocivas.
 - Incentivar la conciencia para la conservación de la salud individual y colectiva.
 - Fomentar el hábito del ahorro, así como el desarrollo del cooperativismo y la solidaridad.
 - Fomentar los conocimientos en materia ambiental con una clara conciencia y actitudes conservacionistas del ambiente y los recursos naturales de la Nación y del Mundo.
 - Fortalecer los valores de la familia panameña como base fundamental para el desarrollo de la sociedad.
 - Garantizar la formación del ser humano para el trabajo productivo y digno en beneficio individual y social.
 - Cultivar sentimientos y actitudes de apreciación estética en todas las expresiones de la cultura.
 - Contribuir a la formación, capacitación y perfeccionamiento de la persona como recurso humano, con la perspectiva de la educación permanente, para que participe eficazmente en el desarrollo social, el conocimiento político y cultural de la Nación, y reconozca y analice críticamente los cambios y tendencias del mundo actual.
 - Garantizar el desarrollo de una conciencia social en favor de la paz, la tolerancia y la concertación como medios de entendimiento entre los seres humanos, pueblos y naciones.
 - Reafirmar los valores éticos, morales y religiosos en el marco del respeto y la tolerancia entre los seres humanos.
 - Consolidar la formación cívica para el ejercicio responsable de los derechos y deberes ciudadanos, fundamentada en el conocimiento de la historia, los problemas de la `Patria y los más elevados valores nacionales y mundiales.

1.2.2. Caracterización de la Educación Media

Dentro de la estructura del sistema educativo panameño, la Educación Media constituye el nivel que sigue a la Educación Básica General.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación, el segundo nivel de la enseñanza o Educación Media es el final de la escolaridad regular del sistema educativo, con una duración de tres años. Le corresponde atender las necesidades educativas de la población joven luego de la finalización del nivel de Educación Básica General. Es una oferta educativa de carácter gratuito y diversificado.

En este nivel le compete formar a los estudiantes para ese doble propósito relacionado con la continuación de estudios superiores y/o la inserción en el mundo adulto y laboral.

1.2.3. Situación y características de la Educación Media

Hasta mediados del siglo XX la prosperidad personal y colectiva se podía sostener en una educación básica completa, lo que fue extendiendo su obligatoriedad. Ésta comenzó a ser insuficiente en la medida que la automatización y la informática fueron desplazando el esfuerzo físico por la inteligencia, la comunicación masiva y las redes digitales fueron permeando el tejido social y la transnacionalización fue estructurando las relaciones

económicas. Fue así como la Educación Media se empezó a transformar en uno de los principales factores para abandonar la marginación y la pobreza o permanecer en ella.

La Educación Media panameña atiende al 50% de los jóvenes, que representa cerca de 90,000 estudiantes, de los cuales el 54% son mujeres. La matrícula es en un 80.90% de carácter urbana, en un 16% rural y en un 3,7% indígena. Los estudiantes son atendidos en 160 centros educativos. El número de profesores es cercano a los 6,500, de los cuales un 54% correspondiente a media profesional y técnica y 46% a media académica. La deserción total es de 3,2%, pero esta cifra esconde diferencias importantes, como el hecho de que sea sobre un 2% en 4to año y menos de 1% en los años siguientes. Se eleva en el medio rural e indígena, especialmente en las mujeres.

Hoy al culminar la experiencia educativa secundaria, les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo así al desarrollo político, social y cultural de un país, así como al crecimiento económico sustentable.

En la búsqueda de una nueva oferta curricular, la Educación Media asume como una parte fundamental del sistema que posee rasgos o características particulares, que la perfilan claramente y la diferencian de los otros niveles del sistema que la anteceden y preceden.

Entre esas características adquieren especial relevancia las siguientes:

- El nivel de Educación Media representa, no sólo la oportunidad de la continuación de un proceso formativo de la población adolescente y de adultos jóvenes iniciada en la Educación Básica General; sino también su carácter terminal que tiene un doble significado: por una parte, debe ser lo suficientemente efectiva para permitirle a los sujetos una formación que los habilite como personas y ciudadanos, integrándolos al mundo laboral con clara conciencia de sus valores, tradiciones y costumbres con capacidad para convivir con otros. Aprender y emprender con habilidad utilizando con propiedad los códigos básicos de la nueva ciudadanía, así como el pensamiento científico y tecnológico y, por otra parte, debe preparar a los alumnos para continuar estudios superiores con una habilitación científica y tecnológica sólida y pertinente.
- La educación de los jóvenes en el nivel medio se plantea como una etapa de consolidación de procesos de socialización y de desarrollo del pensamiento que sólo es posible lograrlo dentro de los primeros 25 años de vida. Esto significa, que se debe considerar la necesidad de una propuesta educativa coherente en todos los niveles del sistema educativo, y además, tener una concepción pedagógica sustentada en un conocimiento

profundo de las características biopsicosociales de los estudiantes.

- Esta etapa del sistema se caracteriza por la integración de la teoría y la práctica. Esta última se fortalece en la modalidad técnica-profesional que debe realizarse en empresas o instituciones oficiales y particulares del país.
- Este nivel debe proveer a los adolescentes los aprendizajes relativos a la educación ciudadana.

Las dimensiones que hoy se reconocen como contenidos esenciales de esta educación son: derechos humanos, democracia, desarrollo y paz, los cuales requieren para su aprendizaje e internalización una escala nueva de valores, así como formas distintas de estructurar las oportunidades para su aprendizaje.

Para lograr los mejores resultados en la Educación Media, y considerando las características definitorias que posee esta etapa dentro de la estructura de organización y funcionamiento del sistema, se deben considerar los riesgos que conlleva el período de transición que viven los estudiantes en esta etapa y que posiblemente puede ser la última de su escolaridad.

1.2.4 Objetivos de la Educación Media

El cumplimiento de los propósitos generales se alcanzará en la medida en que los alumnos logren los siguientes objetivos:

- Incorporar a los estudiantes a la sociedad en forma crítica y participativa considerando los valores de nuestra tradición cultural promoviendo su desarrollo.
- Valorar el conocimiento de nuestra historia, reconociendo la interdependencia de los pueblos y la necesidad de contribuir a la construcción de una cultura de paz fundamentada en la tolerancia y el respeto a los derechos humanos y la diversidad cultural
- Tomar conciencia de la necesidad de establecer un equilibrio respetuoso con el ambiente asumiendo los comportamientos que corresponden a tal posición.
- Desarrollar las habilidades intelectuales que les permita decodificar, procesar, reconstruir y transmitir información en una forma crítica y por diferentes medios aplicando el pensamiento creativo y la imaginación en la solución de problemas y en la toma de decisiones que les permitan asimilar los cambios y contribuir al proceso de transformación social en diversos órdenes.
- Fortalecer el aprendizaje y uso de las diferentes formas de expresión oral y escrita, con un alto grado de eficiencia.
- Ampliar el desarrollo del pensamiento lógico matemático y su utilización en la resolución de

problemas matemáticos en la vida cotidiana, particularmente en sus estudios superiores.

- Valorar la importancia de la educación, a lo largo de toda la vida, como medio de acceder al conocimiento y así estar en condiciones de participar en la generación de conocimientos, en los beneficios del desarrollo científico y tecnológico desde una perspectiva crítica asumiendo una conducta ética y moral socialmente aceptable.
- Valorar el dominio de los conocimientos científicos y tecnológicos, la experiencia práctica como elementos básicos que les permiten incorporarse a los estudios superiores, a la sociedad civil o al sector productivo, adaptándose a diversas condiciones de trabajo y con suficiente autonomía y responsabilidad para enfrentar, con éxito, las exigencias de la vida social, personal y laboral.

PARTE II

2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA

2.1 Fundamento psicopedagógico

La misión del Ministerio de Educación es formar ciudadanos íntegros, generadores de conocimientos con alto compromiso social y creadores de iniciativas, partícipes del mejoramiento, bienestar y calidad de vida de los panameños.

2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje

El paradigma del aprendizaje lo encontramos en todas las posibles formas de aprendizaje; aprender a aprender; aprender a emprender; aprender a desaprender; aprender a lo largo de toda la vida lo que obliga a la educación permanente.

El paradigma del aprendizaje debe considerar además, los cuatro pilares de la educación del futuro: aprender a saber, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir, según el (Informe de la Comisión Internacional de la Educación para el siglo XXI, conocido como Informe Delors). El nuevo paradigma exige a los educadores, incluyendo los del nivel superior, formarse primordialmente, como diseñadores de métodos y ambientes de aprendizaje.

El paradigma del nuevo rol del profesor como mediador de los aprendizajes, requiere que el docente desarrolle metodologías integradoras y motivadoras de los procesos intelectuales. Que haga posible en el estudiante el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y proactivo llevándolo a descubrir lo que está más allá del currículo formal. El (la) profesor (a), deja de ser el centro principal del proceso, pero no desaparece de éste, sino que se transforma en un guía, en un tutor capaz de generar en su

aula un ambiente de creatividad y construcción de aprendizajes.

El paradigma del nuevo rol del estudiante como constructor de su aprendizaje se refiere a un estudiante dinámico, proactivo, reflexivo y comprometido con su propio aprendizaje; sensible a los problemas sociales del entorno reconociendo que su aporte es esencial para la solución de estos problemas.

2.1.2 Concepción de aprendizaje

En la búsqueda de respuestas de cómo aprenden los seres humanos, se ha conformado diferentes teorías que tratan de explicar este fenómeno. Al principio y desde Aristóteles se planteó la necesidad de encontrar explicaciones desde la filosofía; con el desarrollo de la psicología; se desarrolló la búsqueda de explicaciones matizadas de fuerte componente experimentales.

En la actualidad, se reconocen por lo menos, diez teorías principales que tratan de explicar el aprendizaje; las que sin embargo, se pueden agrupar en dos grandes campos:

1. Teorías conductistas y neoconductistas
2. Teorías cognoscitivistas o cognitivistas.

En la perspectiva conductivista se agrupan las explicaciones de que toda conducta se considera compuesta por actos más simples cuyo dominio es

necesario y hasta suficiente para la conducta total. Estas teorías reconocen exclusivamente elementos observables y medibles de la conducta, descartando los conceptos abstractos intrínsecos al sujeto.

Por las ineficiencias explicativas del conductismo, sobre todo por la falta de consideración a la actitud pensante del ser humano se plantea la perspectiva cognitivista que sostiene que el ser humano es activo en lo que se refiere a la búsqueda y construcción del conocimiento. Según este enfoque, las personas desarrollan estructuras cognitivas o constructivas con las cuales procesan los datos del entorno para darles un significado personal, un orden propio razonable en respuesta a las condiciones del medio.

2.2. Fundamento psicológico

En el marco de las expectativas de cambio en nuestro país, se evidencian en relación con este fundamento, planteamientos como los siguientes:

- El proceso curricular se centra en el alumno como el elemento más importante, para ello se considera la forma como este aprende y se respeta su ritmo de aprendizaje.
- Se enfatiza al plantear la propuesta curricular en la importancia de llenar las necesidades, los intereses y las expectativas de los alumnos, estimulando en ellos a la vez, sus habilidades, la creatividad, el

juicio crítico, la capacidad de innovar, tomar decisiones y resolver retos y problemas.

- Se busca un currículo orientado al desarrollo integral del alumno, considerando las dimensiones socioafectiva, cognoscitiva y psicomotora, vistas como una unidad; esto es, como tres aspectos que interactúan.
- Se pretende estimular los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los procedimientos necesarios para la investigación, la construcción y reconstrucción del conocimiento.
- El proceso curricular fortalece el desarrollo de aprendizajes relacionados con el “saber”, el “saber hacer”, el “saber ser” y el “saber convivir”.
- El nuevo currículo presta especial atención a la capacidad de pensar autónoma y críticamente, de resolver problemas cotidianos y de adaptarse a los cambios permanentes.

2.3. Fundamento socioantropológico

El aporte de los fundamentos socio-antropológicos permite comprender el papel que se asumirá ante el contexto sociocultural al planificar y ejecutar el currículo. Permite conocer los rasgos culturales y sociales y la forma en que interactúan los actores sociales, en un determinado contexto.

2.4. Fundamento socioeconómico

Panamá es un país con buenos indicadores macroeconómicos que facilitan el diseño y ejecución de planes que fomenten un crecimiento sustentable. Dentro de las políticas sociales, la educación debería cobrar un rol relevante, considerando por un lado, que en ella se cimienta el progreso de las personas y, por otro, que es un pilar decisivo del desarrollo político y productivo. En este contexto, se ha venido planteando la necesidad de efectuar una Transformación de la Educación Media que la ponga en el mismo nivel que se observa en países emergentes.

Hoy culminar bien la experiencia educativa secundaria les abre las puertas a los estudiantes para integrarse activamente a la sociedad y a la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo al desarrollo político, social y cultural de un país y a un crecimiento económico sustentable.

PARTE III

3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS

3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media

El cambio curricular se ha concebido como una forma de hacer efectiva la revisión integral de los principios, estructura y funcionamiento del sistema educativo para renovarlo, democratizarlo y adecuarlo a los cambios acelerados, diversos y profundos que se generan en la sociedad.

3.2. El modelo educativo

El modelo educativo está sustentado en la historia, valores profesados, la filosofía, objetivos y finalidades de la institución; además, propicia en los estudiantes **una formación integral y armónica: intelectual, humana, social y profesional**. El modelo educativo se orienta por los postulados de la UNESCO acerca de la educación para el siglo XXI en cuanto debe estimular: **el aprendizaje permanente, el desarrollo autónomo, el trabajo en equipo, la comunicación con diversas audiencias, la creatividad y la innovación en la producción de conocimiento y en el desarrollo de tecnología, la destreza en la solución de problemas, el desarrollo de un espíritu emprendedor, la sensibilidad social y la comprensión de diversas culturas**.

El modelo educativo está centrado en los valores, la misión y la visión institucional; tiene como objetivo fundamental la formación de ciudadanos emprendedores, íntegros, con conciencia social y pensamiento crítico y sirve de referencia para las funciones de docencia dentro del proyecto educativo.

3.3 El enfoque por competencias

El enfoque en competencias se fundamenta en una visión constructivista, que reconoce al aprendizaje como un proceso que se construye en forma individual, en donde los nuevos conocimientos toman sentido estructurándose con los previos y en su interacción social. Por ello, un enfoque por competencias conlleva un planteamiento pertinente de los procesos de enseñanza y aprendizaje, actividad que compete al docente, quien promoverá la creación de ambientes de aprendizaje y situaciones educativas apropiadas al enfoque de competencias. Dicho enfoque favorece las actividades de investigación, el trabajo colaborativo, la resolución de problemas, la elaboración de proyectos educativos interdisciplinarios, entre otros. De la misma manera, la evaluación de las competencias de los estudiantes requiere el uso de métodos diversos, por lo que los docentes deberán contar con las herramientas para evaluarlas.

Una competencia se puede definir como un saber actuar en una situación; es la posibilidad de movilizar un conjunto integrado de recursos (saber, saber hacer y saber ser) para resolver una situación problema en un contexto dado utilizando recursos propios y del entorno. La competencia implica una situación que involucra diferentes dimensiones: cognitiva, procedimental, afectiva, interpersonal y valorativa. Al hacerlo, el sujeto pone en juego sus recursos personales, colectivos (redes) y contextuales en el desempeño de una tarea. Debe

señalarse que no existen las competencias independientes de las personas.

Una formación por competencias es una formación humanista que integra los aprendizajes pedagógicos del pasado a la vez que los adapta a situaciones cada vez más complejas circunstancias del mundo actual.

3.4 Competencias básicas y genéricas

Las ofertas de Educación Media están orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias genéricas:

Son necesarias para el desempeño de numerosas tareas. Incluyen la mayoría de las básicas y están relacionadas con la comunicación de ideas, el manejo de la información, la solución de problemas, el trabajo en equipo (análisis, planeación, interpretación y negociación).

Se acepta que la formación en competencias es producto de un desarrollo continuo y articulado a lo largo de toda la vida y en todos los niveles de formación. Las competencias se adquieren (educación, experiencia, vida cotidiana), se movilizan y se desarrollan continuamente y

no pueden explicarse y demostrarse independientemente de un contexto.

Las competencias genéricas que conforman el perfil del egresado describen **fundamentalmente, conocimientos, habilidades, actitudes y valores, indispensables en la formación de los sujetos que se despliegan y movilizan desde los distintos saberes.** Su dominio apunta a una autonomía creciente de los estudiantes tanto en el ámbito del aprendizaje como de su actuación individual y social.

Las competencias genéricas no son competencias en el sentido estricto del término, pues en su formulación precisan solamente los recursos a movilizar y no las tareas complejas a resolver, como en el caso de las competencias en sí mismas.

3.4.1 El perfil del egresado

¿Cómo es el perfil del egresado basado en competencias?

Es el que contempla aprendizajes pertinentes que cobran significado en la vida real de los estudiantes.

No hablamos sólo de conocimientos directa y automáticamente relacionados con la vida práctica y con una función inmediata, sino también de aquellos que generan una cultura científica y humanista, que da sentido y articula los conocimientos, habilidades y actitudes asociados con las distintas disciplinas en las que se organiza el saber.

Perfil de egreso: Es el ideal compartido de los rasgos de una persona a formar en el nivel educativo al que pertenece. En el caso del bachillerato general, se formulan las cualidades personales, éticas, académicas y profesionales, fuertemente deseables en el ciudadano joven. Son las características que debe tener un estudiante al finalizar un curso o ciclo tomando en cuenta qué aprendió y desarrolló, lo que se especificó previamente en el currículum o plan de estudios.

La primera tarea para la elaboración del diseño curricular implicó la definición de un perfil compartido, que reseña los rasgos fundamentales que el egresado debe poseer y que podrá ser enriquecido en cada institución de acuerdo a su modelo educativo.

Este perfil es un conjunto de competencias genéricas, las cuales representan un objetivo compartido del sujeto a formar en la Educación Media, que busca responder a los desafíos del mundo moderno; en él se formulan las cualidades individuales, de carácter ético, académico, profesional y social que debe reunir el egresado.

Cabe destacar que la escuela, los contextos socioculturales a los que pertenece cada plantel, y los precedentes de formación contribuyen a la constitución de sujetos. Por tanto, el desarrollo y la expresión de las competencias genéricas será el resultado de todo ello.

Este perfil se logrará mediante los procesos y prácticas educativas relativas a los diferentes niveles de concreción

del currículo, como se ilustra a continuación: Diseño curricular (nivel interinstitucional), modelo educativo, planes y programas de estudios (nivel institucional), adecuaciones por centro escolar y finalmente, currículum impartido en el aula. En todos estos niveles se requiere la participación y colaboración de los diversos actores involucrados en la Educación Media.

Perfil ciudadano:

- Emplea y comprende el idioma oficial de manera oral y escrita.
- Emplea y comprende una segunda lengua oral y escrita.
- Conoce y maneja las principales tecnologías de la información.
- Reconoce y aplica la responsabilidad ética en el ejercicio de sus labores.
- Es activo de manera individual y colectiva.
- Se reconoce y conduce con una auténtica identidad nacional.
- Manifiesta el compromiso social con la protección y cuidado del ambiente.
- Valora e integra los elementos éticos, socioculturales, artísticos y deportivos a la vida en forma digna y responsable.

3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media

Competencia 1: Lenguaje y comunicación

Esta competencia se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de

representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento; además de la organización y autorrealización del pensamiento, las emociones y la conducta, necesaria para mejorar la interacción comunicativa dentro del entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Desarrolla la capacidad para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno de manera crítica y reflexiva.
2. Emplea el lenguaje verbal y no verbal para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno, mediante su idioma materno, oficial y otros.
3. Comprende, analiza e interpreta lo que se le comunica.
4. Comunica de forma oral, escrita, visual y gestual, sus ideas con claridad y fluidez en diferentes contextos.
5. Desarrolla el hábito de la lectura para el enriquecimiento personal, cultural y profesional.
6. Demuestra capacidad para la comunicación verbal y no verbal, la abstracción, la síntesis y la toma de decisiones.

7. Aplica normas de gramática y comunicación para expresar sus ideas, pensamientos, sentimientos y hechos.

Competencia 2: Pensamiento lógico matemático

Consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información como para ampliar el conocimiento acerca de aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad y resolver problemas de la vida cotidiana en su entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

- Resuelve operaciones fundamentales en el campo de los números reales mediante la aplicación de los conceptos matemáticos en la solución de situaciones de su entorno.
- Maneja estructuras básicas, conocimientos y procesos matemáticos, que le permiten comprender y resolver situaciones en su vida diaria.
- Maneja instrumentos de medición, para lo cual considera la calibración, las normas del sistema internacional y los sistemas de seguridad.
- Utiliza símbolos y fórmulas con el fin de decodificar e interpretar conceptos

matemáticos para comprender su relación con el lenguaje natural.

- Resuelve problemas propuestos desarrollando el razonamiento lógico y los procesos sistemáticos que conlleven a la solución de situaciones concretas de su entorno.
- Recopila información, elabora, analiza e interpreta cuadros y gráficas referidos a fenómenos propios de la interacción social.
- Utiliza herramientas de tecnología digital para procesos matemáticos y analiza información de diversas fuentes.
- Cuestiona, reflexiona e investiga permanentemente acerca de la inserción de los conceptos matemáticos en situaciones prácticas de la vida cotidiana.
- Utiliza su capacidad de pensamiento reflexivo, analítico, de abstracción y síntesis en matemática aplicándolo en la resolución de situaciones del contexto.

Competencia 3: En el conocimiento y la interacción con el mundo físico

Ésta se refiere a la habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de tal modo que se posibilita la comprensión de los sucesos, la predicción de las consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y

preservación de las condiciones de la vida propia, de las personas y del resto de los seres vivos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Valora a la familia como institución conociendo la importancia de sus aportes en la integración familiar. Es tolerante con las ideas de los demás. Es consciente de sus fortalezas, limitaciones, y de las debilidades para su desarrollo.
2. Conoce la necesidad del aprovechamiento racional de los recursos naturales, de la protección del medio ambiente y de la prevención integral ante los peligros de los fenómenos naturales, económicos y sociales y su responsabilidad en la prevención del riesgo.
3. Actúa responsablemente frente al impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
4. Aprecia la biodiversidad aplicando hábitos de conservación para la protección de la naturaleza, responsablemente.
5. Demuestra responsabilidad ante el impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
6. Mantiene y promueve su salud física, mental y emocional mediante la práctica de hábitos alimenticios, higiénicos y deportivos para fortalecerlas.

Competencia 4: En el tratamiento de la información y competencia digital

Consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información y para transformarla en conocimiento. Incorporar habilidades, que van desde el acceso a la información, hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratado. Incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

Rasgos del perfil por competencia

1. Conoce el uso de tecnologías de la información y comunicación y las aplica para mejorar la interacción en su vida personal, laboral y ciudadana.
2. Participa en situaciones comunicativas que implican el análisis y la decodificación de mensajes generados por interlocutores y medios de comunicación.
3. Comprende e interpreta lo que se le comunica y envía mensajes congruentes.
4. Utiliza la tecnología como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje con responsabilidad social.
5. Utiliza herramientas de informática para procesar y analizar información de diversas

fuentes incorporando elementos que refuercen su desempeño.

6. Formula, procesa e interpreta datos y hechos; y resuelve problemas de su entorno ayudando a mejorar sus condiciones.
7. Es consciente de la repercusión positiva y negativa de los avances científicos y tecnológicos de su entorno.
8. Investiga, manipula y comunica los procesos tecnológicos básicos necesarios para resolver situaciones cotidianas.
9. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para aprender e incrementar sus conocimientos de manera autónoma y mejorar la interacción social.
10. Participa en proyectos innovadores mediante la aplicación de estrategias diversas con miras a la solución de situaciones de su entorno.

Competencia 5: Social y ciudadana

Hace posible comprender la realidad social en que se vive, cooperar, convivir y ejercer la ciudadanía democrática en una sociedad plural, así como comprometerse a contribuir a su mejora. En ella están integrados conocimientos diversos y habilidades complejas que permiten participar, tomar decisiones, elegir cómo comportarse en determinadas situaciones y responsabilizarse por las elecciones adoptadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Manifiesta responsablemente, su identidad regional y nacional, mediante la demostración de valores morales, éticos, cívicos y elementos socioculturales, artísticos que le permiten fortalecer el ser social.
2. Analiza críticamente situaciones problemáticas de la sociedad y propone acciones para mejorar.
3. Respeta las normas legales y éticas cuando hace uso de herramientas tecnológicas.
4. Expresa su compromiso con respecto al tratamiento de la diversidad y la multiculturalidad en su interacción diaria.
5. Aprecia la vida y la naturaleza.
6. Aplica principios y normas éticas necesarias para la interacción diaria.
7. Comprende, como miembro de la familia, los deberes y derechos que debemos cumplir para lograr una sociedad más humana.
8. Desarrolla el sentido de la responsabilidad frente al compromiso que tenemos con la sociedad.

Competencia 6: Cultural y artística

Supone conocer, comprender, apreciar y valorar, críticamente, diferentes manifestaciones culturales y

artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos enmarcados en el planteamiento intercultural donde tienen prioridad las manifestaciones culturales y artísticas como resultado de las culturas heredadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Recuerda y describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.
2. Cultiva la capacidad estética - creadora y demuestra interés por participar en la vida cultural contribuyendo en la conservación del patrimonio cultural y artístico.
3. Expresa las ideas, experiencias o sentimientos mediante diferentes medios artísticos tales como la música, la literatura, las artes visuales y escénicas que le permiten interactuar mejor con la sociedad.
4. Valora la libertad de expresión, el derecho a la diversidad cultural, la importancia del diálogo intercultural y la realización de experiencias artísticas compartidas.
5. Reconoce la pluriculturalidad del mundo y respeta las diversas lenguas artísticas.
6. Exhibe el talento artístico en el canto y la danza folclórica y la utiliza como herramienta de sensibilización social.

7. Posee capacidad creativa para proyectar situaciones, conceptos y sentimientos por medio del arte escénico y musical.
8. Demuestra sentido y gusto artístico por medio de la creación y expresión en el arte pictórico y teatral, lo cual fortalece en comprensión del ser social.

Competencia 7: Aprender a aprender

Consiste en disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a las propuestas, objetivos y necesidades. Éstas tienen dos dimensiones fundamentales: la adquisición de la convivencia de las propias capacidades (intelectuales, emocionales, físicas) y del proceso y las estrategias necesarias para desarrollar por uno mismo y de lo que se puede hacer con ayuda de otras personas o recursos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Demuestra capacidad permanente para obtener y aplicar nuevos conocimientos y adquirir destrezas.
2. Genera nuevas ideas, especifica metas, crea alternativas, evalúa y escoge la mejor
3. Muestra comprensión, simpatía cortesía e interés por lo ajeno y por las demás personas.

4. Demuestra responsabilidad acerca del impacto que tienen los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
5. Expresa una opinión positiva en las diversas situaciones de la vida.
6. Es consciente y responsable de sus éxitos y equivocaciones
7. Argumenta y sustenta de forma crítica y reflexiva, ideas personales acerca de temas de interés y relevancia, para la sociedad, respetando la individualidad.
8. Aprende a aprender y se actualiza de manera permanente con referencia a conocimientos científicos y tecnológicos.
9. Demuestra iniciativa, imaginación y creatividad al expresarse mediante códigos artísticos.
10. Participa, creativamente, en la solución de los problemas comunitarios.
11. Describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.

Competencia 8: Para la autonomía e iniciativa personal

Se refiere, por una parte, a la adquisición de la conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionadas como: la responsabilidad, la perseverancia, el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la creatividad, la autocrítica, el control

emocional, la capacidad para elegir, calcular riesgos y afrontar problemas, así como la capacidad para demorar la necesidad de satisfacción inmediata, de aprender de los errores y de asumir riesgos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Practica la solidaridad y la democracia como forma de vida.
2. Actúa orientado por principios de honradez, responsabilidad y respeto.
3. Posee actitudes positivas que se reflejan en una alta autoestima y un actuar auto controlado que se proyecta en su trabajo, salud física, psíquica y social.
4. Manifiesta una actitud perseverante hasta lograr las metas que se ha propuesto.
5. Participa activa, creativa, crítica y responsablemente en el cambio permanente y que se vivencia en el presente y futuro del país y del mundo, conscientemente.
6. Demuestra actitud creadora para desempeñarse con eficiencia y eficacia en el proceso educativo, de acuerdo con las condiciones y expectativas en consonancia con las políticas del desarrollo nacional.
7. Manifiesta un marcado sentido de solidaridad y de equidad en sus normas de comportamiento y relación con los demás

dentro de su contexto, familiar, social y laboral.

8. Participa, con vivencia, aplicando los principios de solidaridad social en la búsqueda de soluciones locales, nacionales e internacionales.

Competencia 9: Competencia Específicas de Asignatura

Rasgos de Perfil por Competencia

- Domina el idioma y se acerca, a través de él, a los conocimientos científicos, las artes, la literatura, la tecnología y valora la cultura en general de la cual se apropia e influye en ella.
- Maneja, en forma instrumental, una segunda lengua como medio para interactuar interculturalmente.
- Utiliza, eficientemente el lenguaje oral y escrito para establecer una fluida y efectiva comunicación al desenvolverse en el medio social donde convive.
- Demuestra un nivel de conocimiento significativo en los avances científicos, humanísticos y tecnológicos. Particularmente, en temáticas de actualidad como salud, ambiente, población, entre otras.
- Posee un nivel de cultura general que le permite visualizar, comprender y analizar críticamente, las situaciones socio-históricas, políticas y culturales de su país en el marco de una visión globalizadora.
- Manifiesta amor a la patria es consiente de sus derechos ciudadanos, es tolerante y respeta las diferentes etnias y grupos culturales dentro de la diversidad y su entorno.
- Posee actitudes positivas que se reflejan en una autoestima equilibrada en el actuar autocontrolado en su salud física, psíquica y social, que le permita proyectarse en su trabajo.
- Actúa orientado por los principios de una estructura de valores: Honradez, Responsabilidad, Puntualidad, Respeto, Tolerancia, Generosidad, entre otros.
- Utiliza el idioma oficial y otros idiomas extranjeros para su crecimiento personal, social y espiritual. Es consciente y participa activa, creativa, crítica, positiva y respetuosamente en el cambio permanente y vertiginoso que se vivencia en el presente y futuro del país y del mundo.
- Mantiene consistencia en su actitud positiva, perseverante ante los problemas que se presentan en la vida cotidiana.

IV PARTE

4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE

Este modelo educativo, concibe al profesor como el motor que impulsa las capacidades de los alumnos planificando y diseñando experiencias de aprendizaje, más que la simple transmisión de los contenidos.

Entre los rasgos característicos del perfil docente, está la clara conciencia de sus funciones y tareas como guiador del proceso, intelectual, como transformador, crítico y reflexivo; un agente de cambio social y político con profundos conocimientos de los fundamentos epistemológicos de su área de competencia en los procesos educativos.

Además, debe estar dispuesto para el acompañamiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Es líder y mediador de las interacciones didácticas con una práctica basada en valores, que posibilitan el estímulo a la capacidad crítica y creadora de los alumnos y promueve en él, el desarrollo del sentido crítico y reflexivo de su rol social frente a la educación.

El profesor estimula el desarrollo de las capacidades de los alumnos; en consecuencia, su formación debe concebirse y realizarse desde la perspectiva de la adquisición y aplicación de estrategias para que el alumno aprenda, desarrolle sus capacidades y adquiera conciencia del valor de su creatividad y de la necesidad de ser él, como sujeto

educativo, el resultado y la expresión duradera de la calidad de sus aprendizajes.

El docente debe tener clara conciencia de su condición personal y profesional para el cumplimiento cabal de su proyecto de vida desde su particular esfera de actuación, promoviendo una conciencia ética y valores morales en aras de la construcción de una sociedad más justa, equitativa y solidaria.

El rol del profesor, en la educación actual, consiste en favorecer y facilitar las condiciones para la construcción del conocimiento en el aula como un hecho social en donde alumnos y docentes trabajan en la construcción compartida, entre otros, los contenidos actitudinales.

El rol del docente es de gran importancia por las complejas responsabilidades que tiene “el ser profesor”. Cuando se habla de la función del docente como mediador, estamos frente al concepto de la Relación Educativa, entendida como el conjunto de relaciones sociales que se establecen entre el educador y los que él educa, para ir hacia objetivos en una estructura institucional dada. (Oscar Sáenz, 1987).

“La mediación del profesor se establece esencialmente entre el sujeto de aprendizaje y el objeto de conocimiento...” éste media entre el objeto de aprendizaje y las estrategias cognitivas del alumnado. A tal punto es eficaz esta mediación, que los sistemas de pensamiento de los estudiantes son moldeados profundamente por las

actitudes y prácticas de los docentes”. (Sáenz, citado por Batista, 1999). Por ello, la mediación pedagógica para el aprendizaje de carácter crítico, activo y constructivo constituye el principal reto del docente. La relación pedagógica trata de lograr el pleno desarrollo de la personalidad del alumno respetando su autonomía; desde este punto de vista, la autoridad que se confiere a los docentes tiene siempre un carácter dialógico, puesto que no se funda en una afirmación del poder de éstos, sino en el libre reconocimiento de la legitimidad del saber.

PARTE V

5. ENFOQUE EVALUATIVO

5.1 La evaluación de los aprendizajes

Dentro del conjunto de acciones y actividades que conforman la práctica educativa, la evaluación es uno de los procesos más importantes, pues involucra la participación de todos los agentes y elementos requeridos para el mismo: estudiantes, docentes, plantel educativo, factores asociados, padres de familia, entre otros.

La evaluación de los aprendizajes escolares se refiere al proceso sistemático y continuo, mediante el cual se determina el grado en que se están logrando los objetivos de aprendizaje.

5.2 ¿Para qué evalúa el docente?

La evaluación es parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje. No es el final de éste, sino el medio para mejorarlo, ya que sólo por medio de una adecuada evaluación, se podrán tomar decisiones que apoyen efectivamente al alumnado; por lo tanto, evaluar sólo al final es llegar tarde para asegurar el aprendizaje continuo y oportuno.

Al asumir esta reflexión, se comprende la necesidad de tener en cuenta la evaluación a lo largo de todas las acciones que se realizan durante este proceso.

Finalmente, se evalúa para entender la manera en que aprenden los estudiantes, sus fortalezas, debilidades y así ayudarlos en su aprendizaje.

5.3 ¿Qué evaluar?

La evaluación del aprendizaje se debe realizar mediante criterios e indicadores:

- Los criterios de evaluación: Constituyen las unidades de recolección de datos y de comunicación de resultados a los estudiantes y sus familias. Se originan en las competencias y actitudes de cada área curricular.
- Los indicadores: Son los indicios o señales que hacen observable el aprendizaje del estudiante. En el caso de las competencias, los indicadores deben explicitar la tarea o producto que el estudiante

debe realizar para demostrar que logró el aprendizaje.

- Los conocimientos: Son el conjunto de concepciones, representaciones y significados. En definitiva, no es el fin del proceso pedagógico, es decir, no se pretende que el educando acumule información y la aprenda de memoria, sino que la procese, la utilice y aplique como medio o herramienta para desarrollar capacidades. Precisamente a través de éstas es evaluado el conocimiento.
- Los valores: Los valores no son directamente evaluables, normalmente son inferidos a través de conductas manifiestas (actitudes evidentes), por lo que su evaluación exige una interpretación de las acciones o hechos observables.
- Las actitudes: Como predisposiciones y tendencias, conductas favorables o desfavorables hacia un objeto, persona o situación; se evalúan a través de cuestionarios, listas de cotejo, escalas de actitud, escalas descriptivas, escalas de valoración, entre otros.

5.4 ¿Cómo evaluar?

El docente debe seleccionar las técnicas y procedimientos más adecuados para evaluar los logros del aprendizaje, considerando, además, los propósitos que se persiguen al evaluar.

La nueva tendencia de evaluación en función de competencias requiere que el docente asuma una actitud más crítica y reflexiva sobre los modelos para evaluar que, tradicionalmente, se aplicaban (pruebas objetivas, cultivo de la memoria, etc.); más bien se pretende que éstos hagan uso de instrumentos más completos, pues los resultados deben estar basados en un conjunto de aprendizajes que le servirán al individuo para enfrentarse a su vida futura. Es decir que la evaluación sería el resultado de la asociación que el estudiante haga de diferentes conocimientos, asignaturas, habilidades, destrezas e inteligencias, aplicables a su círculo social, presente y futuro.

5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:

- Proyectos grupales
 - ✓ Informes
 - ✓ Diario reflexivo
 - ✓ Exámenes:
 - Orales
 - Escritos
 - Grupales
 - De criterios
 - Estandarizados
 - Ensayo
- Mapa conceptual
- Foros de discusión
- Carpetas o portafolios
- Carteles o afiches

- Diarios
 - Texto paralelo
 - Rúbricas
 - Murales
 - Discursos/disertaciones entrevistas
 - Informes/ ensayos
 - Investigación
 - Proyectos
 - Experimentos
 - Estudios de caso
 - Creaciones artísticas: plásticas, musicales
 - Autoevaluación
 - Elaboración de perfiles personales
 - Observaciones
 - Entrevistas
 - Portafolios
 - Preguntas de discusión
 - Mini presentaciones
- Experiencias de campo
- Diseño de actividades
 - Ejercicios para evaluar productos
 - Ensayos colaborativos
 - Discusión grupal
 - Poemas concretos
 - Tertulias virtuales.

5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos

- Autenticidad: cercano a la realidad.
- Generalización: alta probabilidad de generalizar el desempeño a otras situaciones comparables.
- Focalización múltiple: posibilidad de evaluar diferentes resultados de aprendizaje.
- Potencial educativo: permite a los estudiantes ser más hábiles, diestros, analíticos, críticos.
- Equidad: evita sesgos derivados de género, NEE, nivel socioeconómico, procedencia étnica.
- Viabilidad: es factible de realizar con los recursos disponibles.
- Corregible: lo solicitado al alumno puede corregirse en forma confiable y precisa.

PARTE VI

6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

1. El programa es un instrumento para el desarrollo del currículo, de tipo flexible, cuyas orientaciones deberán adecuarse mediante el planeamiento didáctico trimestral, a las particularidades y necesidades de los alumnos y el contexto educativo. Será revisado periódicamente.
2. Las actividades y las evaluaciones sugeridas son sólo algunas. Cada educador, deberá diseñar nuevas y creadoras estrategias para el logro de las competencias.
3. El enfoque de formación por competencias implica la transformación de las prácticas y realidades del aula a fin de propiciar el aprender haciendo, aprender a aprender, aprender a desaprender y aprender a reaprender.
4. Para ello se recomienda la incorporación de estrategias que favorezcan el desarrollo de habilidades para la investigación, la resolución de problemas del entorno, el estudio de caso, el diseño de proyectos, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, la vinculación con las empresas, entre otras.

PARTE VII

7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

FRANCÉS 12°

DATOS GENERALES

1. **Asignatura:** Francés **Duodécimo Grado**
2. **Horas Semanales:** 4
3. **Fecha de elaboración:** 30 de agosto de 2010

Fecha de Revisión: 19 de septiembre 2012

JUSTIFICATION

Le cours de Français Langue Étrangère (FLE) fait partie des baccalauréats de Lettres et Tourisme et permettra aux élèves d'apprendre une deuxième langue étrangère. Sa présence sur les cinq continents fait d'elle une des langues les plus importantes dans le monde. Elle est, par ailleurs, très utilisée dans le domaine technologique, scientifique, diplomatique, commercial, touristique et autres ; son utilité peut se manifester à toute étape de l'existence d'un être humain (scolarité, domaine professionnel ou séjours à l'étranger).

Ce cours de langue française donnera l'occasion aux apprenants de se communiquer et d'établir des échanges, en utilisant des savoirs linguistiques et communicationnels de base et, en même temps, d'appréhender les cultures et les civilisations francophones, dans un contexte national et international dominé chaque jour davantage par la mondialisation.

Il contribuera aussi à la formation intégrale de nos lycéen(ne)s panaméen(ne)s en leur octroyant de meilleures options pour leur avenir professionnel, compte tenu que, de nos jours, l'éducation de notre pays impose un processus d'apprentissage et d'enseignement basé sur des compétences auxquelles nos étudiants peuvent avoir recours pour améliorer la qualité de leur vie.

Enfin, une des principales finalités de cette matière est que les étudiant(e)s panaméen(ne)s puissent faire usage de la langue française dans des situations pratiques de la vie quotidienne.

DESCRIPTION

Il s'agit d'un cours de trois séances hebdomadaires. Nous consacrerons quelques heures à la partie théorique, mais nous mettrons particulièrement l'accent sur les aspects pratiques à travers des ateliers où nos apprenants pourront s'exercer à une véritable communication en langue française.

Les contenus proposés faciliteront l'acquisition des connaissances minimales du français langue étrangère à nos élèves.

Le cours comprend les modules suivants :

- Module 1(a/b) : Quelles vacances !
- Module 2 (a) : Les adolescents et la technologie.
- Module 2 (b) : L'accueil des touristes au Panama.
- Module 3 (a/b) : La direction et l'orientation dans notre ville.

Remarque : Les modules (a) correspondent au baccalauréat de Lettres et les modules (b) concernent au baccalauréat de Tourisme.

MÉTODOLOGIE

Ce cours de FLE se centrera notamment sur cinq compétences :

- compréhension orale
- expression orale
- compréhension écrite
- expression écrite
- acquisition de la compétence interculturelle en classe de FLE.

Nous utiliserons des ressources et des techniques motivantes et dynamiques (jeux de rôles, chansons, contes, poèmes, fables, jeux, travaux en groupe, voyages virtuels et d'autres) de façon à ce que la communication soit la plus proche possible de la vie réelle et que nos étudiant(e)s construisent leurs propres savoirs et satisfassent leurs objectifs et besoins linguistiques. Les enseignants devront proposer aux apprenants des contextes où ces derniers auront un rôle actif à jouer, individuellement ou collectivement ; où ils découvriront non seulement la langue française mais aussi les cultures qu'elle véhicule, ce qui les aidera à mieux comprendre et mieux se situer dans la diversité linguistique et culturelle du monde contemporain.

L'orientation adoptée favorisera l'usage de nouvelles technologies ; il s'agira de renouveler les stratégies méthodologiques et didactiques et mettre à jour les connaissances de l'enseignant(e) pour faciliter les tâches d'enseignement mais aussi l'apprentissage des élèves. Nous nous servirons des outils informatiques et/ou technologiques pour privilégier l'audio-visuel dans la salle de classe.

ÉVALUATION

L'évaluation portera sur les savoirs, les savoir-faire et les savoir-être de nos étudiants. Nous emploierons des moyens et des outils d'évaluation :

- diversifiés (projet de recherche, sketch, travail en groupe, épreuves, etc.), pour chaque étape de l'apprentissage (diagnostique, formative et sommative)
- adaptés à la formation par compétences.

Repères culturels et savoirs linguistiques devront être liés et constamment pris en compte dans le développement et l'évaluation des compétences en français langue étrangère.

Les enseignants devront sélectionner ou concevoir des situations d'apprentissage et d'évaluation qui varieront en fonction de critères regroupés autour des axes suivants :

- agir en situations de communication, en interaction avec des textes écrits et oraux, et réaliser des tâches ;
- mobiliser des ressources : ressources internes et ressources externes
- instaurer une réflexion sur la pratique : tâches et ressources, méthode de travail, profil de lecteur, scripteur, interlocuteur et locuteur
- associer l'évaluation unidirectionnelle à l'autoévaluation et la co-évaluation.

OBJECTIFS GÉNÉRAUX DU COURS

- L'étudiant(e) acquiert les savoirs essentiels, les savoir-faire et les savoir-être dans le domaine de la langue française afin de pouvoir exprimer correctement ses idées.
- Il / elle apprend à se communiquer d'une manière simple en français dans les situations générales et spécifiques (par exemple, dans le domaine touristique).
- Il / elle met en pratique les principes et les valeurs morales et éthiques compte tenu de la diversité linguistique de notre pays.

MODULE 1 (A) : QUELLES VACANCES !**OBJECTIF (S) D'APPRENTISSAGE :**

- L'étudiant (e) raconte comment il a passé ses dernières vacances.
- Il / elle valorise les activités des loisirs des Français et des Panaméens.
- Il / elle apprécie les différences culturelles dans la mode.

CONTENUS			INDICATEURS DE RÉUSSITE	ACTIVITÉS SUGGÉRÉES D'ÉVALUATION
COGNITIFS	PSYCHOMOTEURS	COMPORTEMENTS		
- Les activités de vacances et l'environnement - la météo - les loisirs - les sports et l'équipement sportif liés au tourisme - la santé et le corps humain - les verbes réguliers et irréguliers au présent de l'Indicatif - le passé composé • le participe passé avec « être / avoir » - les expressions de temps (hier, l'année dernière...) - les adverbes de temps	- la recherche en ligne sur les activités de vacances / la météo / les loisirs / les sports - la prononciation du vocabulaire - l'utilisation des verbes au présent / passé composé - la description des activités des vacances / de la météo / des loisirs / des sports - l'emploi des expressions et des adverbes de temps	L'étudiant (e) : - exprime ses goûts dans les loisirs, les sports et les activités de vacances - valorise les préférences des panaméens et des français concernant les loisirs / les sports - s'intéresse à l'utilisation correcte de la grammaire dans les exposés / le dossier écrit - démontre son intérêt pour la prononciation française	L'étudiant (e) : - utilise correctement les verbes dans les phrases écrites - prononce, écrit et traduit correctement en espagnol / en français le vocabulaire concernant les activités de vacances / la météo / les loisirs / les sports - conjugue correctement le passé composé dans les phrases - présente oralement / par écrit les activités de vacances à l'aide d'images / de cartes postales	L'étudiant(e) : - conjugue correctement les verbes dans un exercice écrit - fait une dictée contenant le vocabulaire - fait un exercice écrit sur le passé composé et le participe passé - décrit oralement / par écrit ses activités de vacances / la météo / les loisirs / les sports

CONTENUS			INDICATEURS DE RÉUSSITE	ACTIVITÉS SUGGÉRÉES D'ÉVALUATION
COGNITIFS	PSYCHOMOTEURS	COMPORTEMENTS		
- les vêtements et les couleurs - les accessoires - le féminin des adjectifs	- la prononciation du vocabulaire de la mode et des accessoires - l'organisation d'un défilé de mode - l'utilisation des verbes dans la description d'un défilé de mode	- s'organise en petits groupes - exprime ses goûts dans la tenue vestimentaire et les accessoires	- prononce les phrases en tenant compte de leur rythme - emploie correctement à l'oral / par écrit le vocabulaire de la mode et des accessoires pour décrire d'un défilé de mode	- décrit correctement à l'oral / par écrit la tenue vestimentaire et les accessoires à l'aide du vocabulaire / des images / des mannequins d'une revue de mode.

MODULE 1 (B) : QUELLES VACANCES !**OBJECTIF (S) D'APPRENTISSAGE :**

- L'étudiant (e) raconte comment il a passé ses dernières vacances.
- Il / elle valorise les activités des loisirs des Français et des Panaméens.
- Il / elle établit l'importance de promouvoir le tourisme dans son pays.

CONTENUS			INDICATEURS DE RÉUSSITE	ACTIVITÉS SUGGÉRÉES D'ÉVALUATION
COGNITIFS	PSYCHOMOTEURS	COMPORTEMENTS		
- Les activités de vacances et l'environnement - les préférences - la météo - les loisirs - les sports et l'équipement sportif liés au tourisme - la santé et le corps humain - les verbes réguliers et irréguliers au présent de l'Indicatif - le passé composé • le participe passé avec « être / avoir » - les expressions de temps (hier, l'année	- la recherche en ligne sur les activités de vacances / la météo / les loisirs / les sports - la prononciation du vocabulaire - l'utilisation des verbes au présent / passé composé - la description des activités des vacances / de la météo / des loisirs / des sports - l'emploi des expressions et des adverbess de temps	L'étudiant (e) : - exprime ses goûts dans les loisirs, les sports et les activités de vacances - valorise les préférences des panaméens et des français concernant les loisirs / les sports - s'intéresse à l'utilisation correcte de la grammaire dans les exposés / le dossier écrit - démontre son intérêt par la prononciation française	L'étudiant (e) : - utilise correctement les verbes dans les phrases écrites - prononce, écrit et traduit correctement en espagnol / en français le vocabulaire concernant les activités de vacances / la météo / les loisirs / les sports - conjugue correctement le passé composé dans les phrases - présente oralement / par écrit les activités de vacances à l'aide d'images / de cartes	L'étudiant (e) : - conjugue correctement les verbes dans un exercice écrit - fait une dictée / exercice sur le vocabulaire - fait un exercice écrit sur le passé composé et le participe passé - décrit oralement / par écrit ses activités de vacances la météo / les loisirs / les sports

CONTENUS			INDICATEURS DE RÉUSSITE	ACTIVITÉS SUGGÉRÉES D'ÉVALUATION
COGNITIFS	PSYCHOMOTEURS	COMPORTEMENTS		
dernière...) - les adverbes de temps - les atouts touristiques des provinces du pays (1)	- la présentation des sites touristiques les plus intéressants du pays - l'emploi du rythme de la phrase	- s'organise en petits groupes - s'intéresse aux sites touristiques du pays - démontre son intérêt par l'emploi correcte de la grammaire dans les exposés / le dossier écrit - s'intéresse par la prononciation française	postales - prononce correctement le vocabulaire - prononce les phrases en tenant compte de leur rythme - présente oralement / par écrit les informations générales et les atouts touristiques de quelques provinces à l'aide d'un plan et d'images / de cartes postales - soigne sa prononciation du français lors de la description des atouts touristiques du pays	- décrit oralement / par écrit et en petits groupes les sites touristiques de quelques provinces du pays à l'aide d'un plan et des images / de cartes postales / des brochures / d'un Power-Point.

MODULE 2 (A) : LES ADOLESCENTS ET LA TECHNOLOGIE.**OBJECTIF (S) D'APPRENTISSAGE :**

- L'étudiant (e) exprime ses goûts et ses préférences dans l'utilisation des nouvelles technologies.
- Il / elle montre l'influence des médias au sein de la société panaméenne.
- Il / elle valorise l'importance des valeurs positives dans la vie interpersonnelle.

CONTENUS			INDICATEURS DE RÉUSSITE	ACTIVITÉS SUGGÉRÉES D'ÉVALUATION
COGNITIFS	PSYCHOMOTEURS	COMPORTEMENTS		
- Les nouvelles technologies • les avantages et les inconvénients - les verbes réguliers et irréguliers : présent, passé composé et futur de l'Indicatif • formes : affirmative, négative et interrogative - les médias (les journaux, la télévision, la radio, le portable, le courriel, l'Internet...) - les préférences	- la recherche en ligne sur les nouvelles technologies et les médias - la prononciation du vocabulaire concernant le lexique des valeurs positives (la responsabilité, la tolérance...), la technologie et les médias - l'utilisation des verbes dans la présentation des avantages et les inconvénients concernant les nouvelles technologies, la description des influences des médias dans la société et	L'étudiant (e) : - s'organise en petits groupes - s'intéresse à l'utilisation correcte de la grammaire dans les exposés / le dossier écrit sur les nouvelles technologies et les médias / l'importance de l'application des valeurs positives dans la vie personnelle et professionnelle - démontre son intérêt pour la prononciation du français	L'étudiant (e) : - conjugue correctement les verbes dans les phrases écrites - prononce, écrit et traduit correctement en espagnol / en français les mots concernant les nouvelles technologies et les médias - décrit oralement / par écrit et en petits groupes les avantages et les inconvénients de l'emploi des nouvelles	L'étudiant (e) : - conjugue correctement les verbes dans un exercice écrit - fait une dictée contenant les mots du vocabulaire - présente oralement / un dossier écrit sur les avantages et les inconvénients dans l'utilisation des nouvelles technologies / les médias à l'heure actuelle dans notre société - fait un exercice écrit sur les pronoms relatifs, le conditionnel et les pronoms personnels COD / COI

CONTENUS			INDICATEURS DE RÉUSSITE	ACTIVITÉS SUGGÉRÉES D'ÉVALUATION
COGNITIFS	PSYCHOMOTEURS	COMPORTEMENTS		
- les pronoms relatifs : qui / que - le conditionnel - les pronoms personnels COD / COI de la 3^{ème} personne et la phrase négative - les valeurs positives.	- l'importance des valeurs positives dans l'être humain - l'emploi de la grammaire dans la présentation orale / écrite de ses préférences au niveau technologique		technologies et les médias / l'importance de l'application des valeurs positives dans la vie personnelle et professionnelle	- présente en petits groupes un exposé / dossier / panneau d'affichage sur l'importance de l'application des valeurs positives dans la vie personnelle et professionnelle.

MODULE 2 (B) : L'ACCUEIL DES TOURISTES AU PANAMA.**OBJECTIF (S) D'APPRENTISSAGE :**

- L'étudiant (e) propose des activités d'accueil et des activités d'animation.
- Il / elle apprécie l'importance de promouvoir le tourisme dans le pays.
- Il / elle valorise l'influence des valeurs positives dans la vie interpersonnelle

CONTENUS			INDICATEURS DE RÉUSSITE	ACTIVITÉS SUGGÉRÉES D'ÉVALUATION
COGNITIFS	PSYCHOMOTEURS	COMPORTEMENTS		
- L'accueil à l'hôtel • un bon comportement pour un bon accueil • les valeurs positives - la réservation • l'interrogation • les expressions pour accepter, refuser, annuler et proposer - l'hébergement - la promotion d'un site touristique - les atouts touristiques (2) - les brochures pour les touristes	- la prononciation du vocabulaire - la formulation des questions - l'utilisation des verbes au présent de l'Indicatif - la recherche en ligne sur les informations concernant la réservation et l'hébergement / les activités d'animation ou les forfaits touristiques au Panama - la présentation des sites touristiques les plus intéressants du pays	L'étudiant (e) : - s'organise en petits groupes - participe aux jeux de rôles concernant l'accueil, la réservation et l'hébergement à l'hôtel - montre l'importance de l'application des valeurs positives dans la vie à l'aide d'exemples - s'intéresse aux activités d'animation, sites ou forfaits touristiques du Panama - démontre son intérêt pour un emploi	L'étudiant (e) : - conjugue correctement les verbes dans les phrases écrites - prononce, écrit et traduit correctement en espagnol le vocabulaire concernant l'accueil, la réservation et l'hébergement à l'hôtel - indique oralement / par écrit en français l'importance des valeurs positives dans la vie - décrit oralement / par écrit et en petits groupes les atouts	L'étudiant (e) : - conjugue correctement les verbes dans un exercice écrit - présente en petits groupes un exposé / dossier / panneau d'affichage sur l'importance de l'application des valeurs positives dans notre vie personnelle et professionnelle - fait un dossier écrit / une brochure touristique, les activités d'animation - décrit oralement / par écrit et en petits groupes les sites

CONTENUS			INDICATEURS DE RÉUSSITE	ACTIVITÉS SUGGÉRÉES D'ÉVALUATION
COGNITIFS	PSYCHOMOTEURS	COMPORTEMENTS		
- les activités d'animation et l'itinéraire - les verbes réguliers et irréguliers (aller, partir, venir, vouloir...) au présent, passé composé et futur de l'Indicatif : formes affirmative, négative et interrogative	- l'emploi du rythme de la phrase - l'élaboration des brochures touristiques - la proposition des activités d'animation et l'itinéraire	- correct de la grammaire dans les exposés / le dossier écrit / les brochures touristiques - s'intéresse à la prononciation française lors de la description d'un site touristique / d'un itinéraire	- touristiques, les activités d'animation et l'itinéraire - présente en petits groupes des brochures pour les touristes	- touristiques de quelques provinces du pays (2) à l'aide d'un plan et d'images / de cartes postales / de brochures / d'un Power-Point - fait une dictée contenant le vocabulaire.

MODULE 3 (A) : LA DIRECTION ET L'ORIENTATION DANS NOTRE VILLE**OBJECTIF (S) D'APPRENTISSAGE :**

- L'étudiant (e) établit la différence entre la vie urbaine et rurale.
- Il / elle décrit les routines de la journée.
- Il / elle valorise l'importance du code et des panneaux routiers dans la sécurité des piétons et des conducteurs.

CONTENUS			INDICATEURS DE RÉUSSITE	ACTIVITÉS SUGGÉRÉES D'ÉVALUATION
COGNITIFS	PSYCHOMOTEURS	COMPORTEMENTS		
- La ville et le village - la localisation des endroits dans le quartier • les prépositions et les locutions prépositives - les moyens de transport - l'itinéraire et les horaires • les verbes réguliers et irréguliers (conduire, partir, prendre, sortir...) au présent / futur simple / futur proche de l'Indicatif : formes	- la prononciation sur le vocabulaire des endroits dans la ville et le village, les moyens de transport, le code de la route et les panneaux routiers et de la sécurité - l'utilisation du vocabulaire pour établir la différence entre la vie urbaine et rurale / l'importance du code de la route et les panneaux routiers et de la sécurité - l'emploi des prépositions et des locutions prépositives	L'étudiant (e) : - participe à l'entraînement écrit / oral sur les verbes - démontre son intérêt par la prononciation française sur le vocabulaire - s'organise en petits groupes - participe à la recherche en ligne sur les significations du code de la route et des panneaux routiers et de la sécurité - respecte le code de la route et les panneaux routiers et de la sécurité - montre son intérêt par	L'étudiant (e) : - conjugue correctement les verbes dans les phrases écrites - prononce, écrit et traduit correctement en espagnol le vocabulaire concernant les moyens de transports / le code de la route et les panneaux routiers et de la sécurité - décrit oralement / par écrit la différence entre la ville et le village / l'importance du code de la route et les panneaux routiers	L'étudiant (e) : - conjugue correctement les verbes lors d'une épreuve écrite - fait une dictée contenant les mots du vocabulaire - décrit oralement / par écrit et en petits groupes la différence entre la ville et le village / l'importance du code de la route et les panneaux routiers et de la sécurité / l'itinéraire et la routine de la journée à l'aide du vocabulaire, des verbes et des images

CONTENUS			INDICATEURS DE RÉUSSITE	ACTIVITÉS SUGGÉRÉES D'ÉVALUATION
COGNITIFS	PSYCHOMOTEURS	COMPORTEMENTS		
affirmative, négative et interrogative - le code de la route et les panneaux routiers et de la sécurité - les noms des différentes voies urbaines - les routines de la journée • l'imparfait	dans la localisation des endroits dans le quartier - l'utilisation des verbes dans la description de l'itinéraire et la routine de la journée	l'utilisation correcte de la grammaire dans les exposés / le dossier écrit sur la différence entre la vie urbaine et rurale / l'importance du code de la route, des panneaux routiers et de la sécurité / la localisation des sites dans le quartier / la description de l'itinéraire et la routine de la journée	et de la sécurité / de l'itinéraire et la routine de la journée - utilise correctement à l'oral / par écrit les prépositions et les locutions prépositives dans la localisation des sites	- indique correctement à l'oral / par écrit la localisation des endroits à l'aide du vocabulaire, des verbes, des prépositions et des locutions prépositives et d'un plan du quartier.

MODULE 3 (B) : LA DIRECTION ET L'ORIENTATION DANS NOTRE VILLE.**OBJECTIF (S) D'APPRENTISSAGE :**

- L'étudiant (e) établit la différence entre la vie urbaine et rurale.
- Il / elle décrit ses activités quotidiennes.
- Il / elle valorise l'importance du code routier dans la sécurité des piétons et des conducteurs.

CONTENUS			INDICATEURS DE RÉUSSITE	ACTIVITÉS SUGGÉRÉES D'ÉVALUATION
COGNITIFS	PSYCHOMOTEURS	COMPORTEMENTS		
- La ville et le village - la localisation des endroits dans le quartier • l'impératif • les prépositions et les locutions prépositives - les moyens de transport - les horaires - le code de la route et les panneaux routiers et de la sécurité - les noms des différentes voies urbaines - les verbes réguliers et irréguliers (conduire, partir, prendre,	- la prononciation sur le vocabulaire des endroits dans la ville et le village, les moyens de transport, les horaires, le code de la route et les panneaux routiers et de la sécurité - l'utilisation du vocabulaire pour établir la différence entre la vie urbaine et rurale / l'importance du code de la route et les panneaux routiers et de la sécurité - l'indication des horaires des moyens de transport	L'étudiant (e) : - participe à l'entraînement écrit / oral sur les verbes - démontre son intérêt par la prononciation française sur le vocabulaire - s'organise en petits groupes - participe à la recherche en ligne sur les horaires des moyens de transport / les significations du code de la route et des panneaux routiers et de la sécurité - respecte le code de la route et les panneaux routiers et de la	L'étudiant (e) : - conjugue correctement les verbes dans les phrases écrites - prononce, écrit et traduit correctement en espagnol le vocabulaire concernant les moyens de transports / le code de la route et les panneaux routiers et de la sécurité - décrit oralement / par écrit la différence entre la ville et le village / l'importance du code de la route et les panneaux routiers	L'étudiant (e) : - conjugue correctement les verbes lors d'une épreuve écrite - fait une dictée contenant les mots du vocabulaire - décrit oralement / par écrit et en petits groupes la différence entre la ville et le village / l'importance du code de la route et les panneaux routiers et de la sécurité / la routine de la journée à l'aide du vocabulaire, des verbes et des images - indique correctement

CONTENUS			INDICATEURS DE RÉUSSITE	ACTIVITÉS SUGGÉRÉES D'ÉVALUATION
COGNITIFS	PSYCHOMOTEURS	COMPORTEMENTS		
sortir...) au présent de l'Indicatif : formes affirmative, négative et interrogative - les routines de la journée • l'imparfait • le passé composé	- l'emploi de l'impératif, des prépositions et des locutions prépositives dans la localisation des sites dans le quartier - l'utilisation des verbes dans la description de la routine de la journée	sécurité - montre son intérêt par l'utilisation correcte de la grammaire dans les exposés / le dossier écrit sur la différence entre la vie urbaine et rurale / l'importance du code de la route et les panneaux routiers et de la sécurité / les horaires des moyens de transport / la localisation des sites dans le quartier / la description de la routine de la journée	et de la sécurité / la routine de la journée - donne oralement / par écrit les horaires des moyens de transport - utilise correctement à l'oral / par écrit les prépositions et les locutions prépositives dans la localisation des sites	à l'oral / par écrit les horaires des moyens de transport / a localisation des endroits à l'aide du vocabulaire, des verbes, des prépositions et des locutions prépositives et d'un plan du quartier.

BIBLIOGRAPHIE

1. BERTHET, Annie et autres, (2006), **Alter Ego A1**. Paris, Hachette.
2. BUTZBACH, Michèle et autres, (2000), **Action 2 et 3**. Spain, Grupo Santillana de Ediciones, S. A.
3. CUNY, Flore et JOHNSON, Anne-Marie (2004), **Belleville 1**. Paris, CLE International.
4. FERNÁNDEZ, Julia et autres, (2006), **Chapeau 2 et 3**. Madrid, Pearson Educación, S. A.
5. MONNERIE-GOARIN, Annie et SIRÉJOLS, Évelyne, (2003), **Champion 1**. Paris, Clé International.
6. RIGOLE, Marc, (2003), **Panama**. Québec, Ulysses Travel Guide.
7. **Dictionnaire Larousse espagnol-français**. Paris, Larousse-Bordas, 2007.
8. **Diccionario Moderno Langenscheidt Francés-español-francés**. España, Editorial Langenscheidt, 2005.

Sitographie

- Autoridad Panameña de Turismo [En ligne]. Disponible sur : <http://www.visitpanama.com/>
- Office du Tourisme de Paris [En ligne]. Disponible sur : <http://www.parisinfo.com/>
- TV5 monde [En ligne]. Disponible sur : <http://www.tv5.org/>

Industrial en Refrigeración y Climatización
Ciencias Industrial en Electrónica
Contabilidad
Industrial en Construcción
Marítimo
Turismo
Tecnología Informática
Industrial en Tecnología Mecánica
Industrial en Electricidad
Agropecuaria
Comercio Industrial en Autotrónica
Servicio y Gestión Institucional Humanidades



Historia de Panamá II (Periodos Departamental y Republicano)

Taller V (Tecnología y Práctica de la Refrigeración y Climatización)

Proyecto y Presupuesto

Francés

Ensayo de Materiales (Estática y Resistencia)

Gestión Empresarial y Formulación de Proyectos

Cívica
Ofimática

Filosofía
Lógica

Tecnología de la Información

Geografía Humana, Económica y Política

Fundamento Laboral y Comercial Turismo Sostenible

Desarrollo Humano y la Vida Independiente

Matemática Matemática Comercial

DUODÉCIMO

Administración en la Gestión Agropecuaria

GRADO

Taller III (Tecnología Taller Automotriz)

Contabilidad

Biología

Gestión Empresarial

Química

Inglés

Física

Español

Transporte y Logística

Servicios Turísticos

Práctica de Campo

Recursos Marinos y Costeros

Investigación y Extensión Agropecuaria

Náutica Básica

Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares



REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

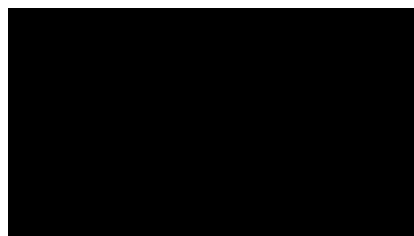
DIRECCIÓN NACIONAL
DE CURRÍCULO Y
TECNOLOGÍA EDUCATIVA

EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA DE

**FUNDAMENTO LABORAL Y
COMERCIAL**

REIMPRESIÓN 2014



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA

NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA

**PROGRAMA CURRICULAR DE FUNDAMENTO LABORAL Y
COMERCIAL
DUODÉCIMO GRADO**



Reimpresión 2014



AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

LUCY MOLINAR

Ministra

MIRNA DE CRESPO

Viceministra Académica

JOSÉ G. HERRERA K.

Viceministro Administrativo

ISIS XIOMARA NÚÑEZ

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa



MENSAJE DE LA MINISTRA DE EDUCACIÓN

La actualización del currículo para la Educación Media, constituye un significativo aporte de diferentes sectores de la sociedad panameña en conjunto con el Ministerio de Educación, con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en nuestros centros educativos.

La innovación tecnológica, la investigación, los descubrimientos de nuevos conocimientos; exigen una mentalidad abierta que permita poner a nuestros estudiantes del sistema oficial y particular a la altura de los tiempos.

Los programas de asignaturas se han elaborado basados en los nuevos planes de estudios en su fase experimental y fortalecen las competencias orientadas al desarrollo de los conocimientos, valores, actitudes, destrezas, capacidades y habilidades que favorecen la inserción exitosa en la vida social, familiar, comunitaria y productiva del país.

Invitamos a todos los educadores a trabajar con optimismo, dedicación y entusiasmo, dentro de este proceso de transformación que hoy inicia y que aspiramos no termine nunca.

Gracias por aceptar el reto. Esto es solo el principio de un camino en el que habrá que rectificar, adecuar, mejorar... para ello, nos sobra humildad y entusiasmo. Seguiremos adelante porque nuestros jóvenes se lo merecen.



LUCY MOLINAR



EQUIPO TÉCNICO NACIONAL

COORDINACIÓN GENERAL

Isis Xiomara Núñez de Esquivel	Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa
--------------------------------	--

COORDINACIÓN POR ÁREAS

Euribiades Chérigo	Director Nacional de Media Académica
--------------------	--------------------------------------

Elías González	Director Nacional de Media Profesional y Técnica
----------------	--

Arturo Rivera	Director Nacional de Evaluación Educativa
---------------	---

ASESORÍA TÉCNICA CURRICULAR

Mgtr. Abril Ch. de Méndez	Subdirectora de Evaluación de la Universidad de Panamá
---------------------------	--

Dra. Elizabeth de Molina	Coordinadora de Transformación Curricular de la Universidad de Panamá
--------------------------	---



PROFESORES RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA POR

MINISTERIO DE EDUCACIÓN:

Hercilia C. de Domínguez

Claudia De León

Hermelinda Pinzón

Miriam Ortiz

Anayansi Lasso

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ:

Hercilia C. de Domínguez

CRUA-FAECO

Claudia De León

CRUC – Admón. Pública

CORRECCIÓN DE TEXTO:

Emelda Guerra

Ana María Díaz



ÍNDICE

PARTE I	8
1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA.....	8
1.1. Base Constitucional	8
1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación	8
1.2.1. Fines de la Educación	8
1.2.2. Caracterización de la Educación Media	10
1.2.3. Situación y características de la Educación Media	10
1.2.4. Objetivos de la Educación Media	12
PARTE II	12
2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA	12
2.1 Fundamento psicopedagógico	12
2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje.....	13
2.1.2 Concepción de aprendizaje	13
2.2. Fundamento psicológico	14
2.3. Fundamento socioantropológico	14
2.4. Fundamento socioeconómico	15
PARTE III	15
3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS	15
3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media	15
3.2. El modelo educativo	15
3.3 El enfoque por competencias.....	16



3.4 Competencias básicas y genéricas.....	16
3.4.1 El perfil del egresado	17
3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media	18
4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE	24
PARTE V	25
5. ENFOQUE EVALUATIVO	25
5.1 La evaluación de los aprendizajes	25
5.2 ¿Para qué evalúa el docente?	26
5.3 ¿Qué evaluar?	26
5.4 ¿Cómo evaluar?	26
5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:	27
5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos	27
PARTE VI	28
6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	28
7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO	29



PARTE I

1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA

1.1. Base Constitucional

Los Fundamentos Legales y de Política Educativa están consignados en diferentes instrumentos legales y normativos: Constitución Política de la República de Panamá, Capítulo 5º y en los principios, fines y objetivos establecidos en la Ley 47 de 1946 Orgánica de Educación.

Artículo 92. La educación debe atender el desarrollo armónico e integral del educando dentro de la convivencia social, en los aspectos físico, intelectual, moral, estético y cívico y debe procurar su capacitación para el trabajo útil en interés propio y en beneficio colectivo.

1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación

Artículo 3: “La educación panameña se fundamenta en principios universales, humanísticos, cívicos, éticos, morales, democráticos, científicos, tecnológicos, en la idiosincrasia de nuestras comunidades y en la cultura nacional”.

Artículo 14: La educación como proceso permanente, científico y dinámico, desarrollará los principios de “aprender a ser”, “aprender a aprender” y “aprender a hacer”, sobre proyectos reales que permitan preparar al ser humano y a la sociedad con una actitud positiva hacia el cambio que eleve su dignidad, con base en el

fortalecimiento del espíritu y el respeto a los derechos humanos.

Artículo 83: El segundo nivel de enseñanza continuará la formación cultural del estudiante y le ofrecerá una sólida formación en opciones específicas, a efecto de prepararlo para el trabajo productivo, que le facilita su ingreso al campo laboral y `proseguir estudios superiores de acuerdo con sus capacidades, intereses y las necesidades socioeconómicas del país.

1.2.1. Fines de la Educación

- Contribuir al desarrollo integral del individuo con énfasis en la capacidad crítica, reflexiva y creadora, para tomar decisiones con una clara concepción filosófica y científica del mundo y de la sociedad, con elevado sentido de solidaridad humana.
- Coadyuvar en el fortalecimiento de la conciencia nacional, la soberanía, el conocimiento y valorización de la historia patria; el fortalecimiento, la independencia nacional y la autodeterminación de los pueblos.
- Infundir el conocimiento y la práctica de la democracia como forma de vida y gobierno.
- Favorecer el desarrollo de actitudes en defensa de las normas de justicia e igualdad de los individuos, mediante el conocimiento y respeto de los derechos humanos.



- Fomentar el desarrollo, conocimiento, habilidades, actitudes y hábitos para la investigación y la innovación científica y tecnológica, como base para el progreso de la sociedad y el mejoramiento de la calidad de vida.
- Impulsar, fortalecer y conservar el folclor y las expresiones artísticas de toda la población, de los grupos étnicos del país y de la cultura regional y universal.
- Fortalecer y desarrollar la salud física y mental de los panameños a través del deporte y actividades recreativas de vida sana, como medios para combatir el vicio y otras prácticas nocivas.
- Incentivar la conciencia para la conservación de la salud individual y colectiva.
- Fomentar el hábito del ahorro, así como el desarrollo del cooperativismo y la solidaridad.
- Fomentar los conocimientos en materia ambiental con una clara conciencia y actitudes conservacionistas del ambiente y los recursos naturales de la Nación y del Mundo.
- Fortalecer los valores de la familia panameña como base fundamental para el desarrollo de la sociedad.
- Garantizar la formación del ser humano para el trabajo productivo y digno en beneficio individual y social.
- Cultivar sentimientos y actitudes de apreciación estética en todas las expresiones de la cultura.
- Contribuir a la formación, capacitación y perfeccionamiento de la persona como recurso humano, con la perspectiva de la educación permanente, para que participe eficazmente en el desarrollo social, el conocimiento político y cultural de la Nación, y reconozca y analice críticamente los cambios y tendencias del mundo actual.
- Garantizar el desarrollo de una conciencia social en favor de la paz, la tolerancia y la concertación como medios de entendimiento entre los seres humanos, pueblos y naciones.
- Reafirmar los valores éticos, morales y religiosos en el marco del respeto y la tolerancia entre los seres humanos.
- Consolidar la formación cívica para el ejercicio responsable de los derechos y deberes ciudadanos, fundamentada en el conocimiento de la historia, los problemas de la `Patria y los más elevados valores nacionales y mundiales.



1.2.2. Caracterización de la Educación Media

Dentro de la estructura del sistema educativo panameño, la Educación Media constituye el nivel que sigue a la Educación Básica General.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación, el segundo nivel de la enseñanza o Educación Media es el final de la escolaridad regular del sistema educativo, con una duración de tres años. Le corresponde atender las necesidades educativas de la población joven luego de la finalización del nivel de Educación Básica General. Es una oferta educativa de carácter gratuito y diversificado.

En este nivel le compete formar a los estudiantes para ese doble propósito relacionado con la continuación de estudios superiores y/o la inserción en el mundo adulto y laboral.

1.2.3. Situación y características de la Educación Media

Hasta mediados del siglo XX la prosperidad personal y colectiva se podía sostener en una educación básica completa, lo que fue extendiendo su obligatoriedad. Ésta comenzó a ser insuficiente en la medida que la automatización y la informática fueron desplazando el esfuerzo físico por la inteligencia, la comunicación masiva y las redes digitales fueron permeando el tejido social y la transnacionalización fue estructurando las relaciones

económicas. Fue así como la Educación Media se empezó a transformar en uno de los principales factores para abandonar la marginación y la pobreza o permanecer en ella.

La Educación Media panameña atiende al 50% de los jóvenes, que representa cerca de 90,000 estudiantes, de los cuales el 54% son mujeres. La matrícula es en un 80.90% de carácter urbana, en un 16% rural y en un 3,7% indígena. Los estudiantes son atendidos en 160 centros educativos. El número de profesores es cercano a los 6,500, de los cuales un 54% correspondiente a media profesional y técnica y 46% a media académica. La deserción total es de 3,2%, pero esta cifra esconde diferencias importantes, como el hecho de que sea sobre un 2% en 4to año y menos de 1% en los años siguientes. Se eleva en el medio rural e indígena, especialmente en las mujeres.

Hoy al culminar la experiencia educativa secundaria, les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo así al desarrollo político, social y cultural de un país, así como al crecimiento económico sustentable.

En la búsqueda de una nueva oferta curricular, la Educación Media asume como una parte fundamental del sistema que posee rasgos o características particulares, que la perfilan claramente y la diferencian de los otros niveles del sistema que la anteceden y preceden.



Entre esas características adquieren especial relevancia las siguientes:

- El nivel de Educación Media representa, no sólo la oportunidad de la continuación de un proceso formativo de la población adolescente y de adultos jóvenes iniciada en la Educación Básica General; sino también su carácter terminal que tiene un doble significado: por una parte, debe ser lo suficientemente efectiva para permitirle a los sujetos una formación que los habilite como personas y ciudadanos, integrándolos al mundo laboral con clara conciencia de sus valores, tradiciones y costumbres con capacidad para convivir con otros. Aprender y emprender con habilidad utilizando con propiedad los códigos básicos de la nueva ciudadanía, así como el pensamiento científico y tecnológico y, por otra parte, debe preparar a los alumnos para continuar estudios superiores con una habilitación científica y tecnológica sólida y pertinente.
- La educación de los jóvenes en el nivel medio se plantea como una etapa de consolidación de procesos de socialización y de desarrollo del pensamiento que sólo es posible lograrlo dentro de los primeros 25 años de vida. Esto significa, que se debe considerar la necesidad de una propuesta educativa coherente en todos los niveles del sistema educativo, y además, tener una concepción pedagógica sustentada en un conocimiento

profundo de las características biopsicosociales de los estudiantes.

- Esta etapa del sistema se caracteriza por la integración de la teoría y la práctica. Esta última se fortalece en la modalidad técnica-profesional que debe realizarse en empresas o instituciones oficiales y particulares del país.
- Este nivel debe proveer a los adolescentes los aprendizajes relativos a la educación ciudadana.

Las dimensiones que hoy se reconocen como contenidos esenciales de esta educación son: derechos humanos, democracia, desarrollo y paz, los cuales requieren para su aprendizaje e internalización una escala nueva de valores, así como formas distintas de estructurar las oportunidades para su aprendizaje.

Para lograr los mejores resultados en la Educación Media, y considerando las características definitorias que posee esta etapa dentro de la estructura de organización y funcionamiento del sistema, se deben considerar los riesgos que conlleva el período de transición que viven los estudiantes en esta etapa y que posiblemente puede ser la última de su escolaridad.



1.2.4 Objetivos de la Educación Media

El cumplimiento de los propósitos generales se alcanzará en la medida en que los alumnos logren los siguientes objetivos:

- Incorporar a los estudiantes a la sociedad en forma crítica y participativa considerando los valores de nuestra tradición cultural promoviendo su desarrollo.
- Valorar el conocimiento de nuestra historia, reconociendo la interdependencia de los pueblos y la necesidad de contribuir a la construcción de una cultura de paz fundamentada en la tolerancia y el respeto a los derechos humanos y la diversidad cultural
- Tomar conciencia de la necesidad de establecer un equilibrio respetuoso con el ambiente asumiendo los comportamientos que corresponden a tal posición.
- Desarrollar las habilidades intelectuales que les permita decodificar, procesar, reconstruir y transmitir información en una forma crítica y por diferentes medios aplicando el pensamiento creativo y la imaginación en la solución de problemas y en la toma de decisiones que les permitan asimilar los cambios y contribuir al proceso de transformación social en diversos órdenes.
- Fortalecer el aprendizaje y uso de las diferentes formas de expresión oral y escrita, con un alto grado de eficiencia.
- Ampliar el desarrollo del pensamiento lógico matemático y su utilización en la resolución de

problemas matemáticos en la vida cotidiana, particularmente en sus estudios superiores.

- Valorar la importancia de la educación, a lo largo de toda la vida, como medio de acceder al conocimiento y así estar en condiciones de participar en la generación de conocimientos, en los beneficios del desarrollo científico y tecnológico desde una perspectiva crítica asumiendo una conducta ética y moral socialmente aceptable.
- Valorar el dominio de los conocimientos científicos y tecnológicos, la experiencia práctica como elementos básicos que les permiten incorporarse a los estudios superiores, a la sociedad civil o al sector productivo, adaptándose a diversas condiciones de trabajo y con suficiente autonomía y responsabilidad para enfrentar, con éxito, las exigencias de la vida social, personal y laboral.

PARTE II

2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA

2.1 Fundamento psicopedagógico

La misión del Ministerio de Educación es formar ciudadanos íntegros, generadores de conocimientos con alto compromiso social y creadores de iniciativas, partícipes del mejoramiento, bienestar y calidad de vida de los panameños.



2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje

El paradigma del aprendizaje lo encontramos en todas las posibles formas de aprendizaje; aprender a aprender; aprender a emprender; aprender a desaprender; aprender a lo largo de toda la vida lo que obliga a la educación permanente.

El paradigma del aprendizaje debe considerar además, los cuatro pilares de la educación del futuro: aprender a saber, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir, según el (Informe de la Comisión Internacional de la Educación para el siglo XXI, conocido como Informe Delors). El nuevo paradigma exige a los educadores, incluyendo los del nivel superior, formarse primordialmente, como diseñadores de métodos y ambientes de aprendizaje.

El paradigma del nuevo rol del profesor como mediador de los aprendizajes, requiere que el docente desarrolle metodologías integradoras y motivadoras de los procesos intelectuales. Que haga posible en el estudiante el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y proactivo llevándolo a descubrir lo que está más allá del currículo formal. El (la) profesor (a), deja de ser el centro principal del proceso, pero no desaparece de éste, sino que se transforma en un guía, en un tutor capaz de generar en su

aula un ambiente de creatividad y construcción de aprendizajes.

El paradigma del nuevo rol del estudiante como constructor de su aprendizaje se refiere a un estudiante dinámico, proactivo, reflexivo y comprometido con su propio aprendizaje; sensible a los problemas sociales del entorno reconociendo que su aporte es esencial para la solución de estos problemas.

2.1.2 Concepción de aprendizaje

En la búsqueda de respuestas de cómo aprenden los seres humanos, se ha conformado diferentes teorías que tratan de explicar este fenómeno. Al principio y desde Aristóteles se planteó la necesidad de encontrar explicaciones desde la filosofía; con el desarrollo de la psicología; se desarrolló la búsqueda de explicaciones matizadas de fuerte componente experimentales.

En la actualidad, se reconocen por lo menos, diez teorías principales que tratan de explicar el aprendizaje; las que sin embargo, se pueden agrupar en dos grandes campos:

1. Teorías conductistas y neoconductistas
2. Teorías cognoscitivistas o cognitivistas.

En la perspectiva conductivista se agrupan las explicaciones de que toda conducta se considera



compuesta por actos más simples cuyo dominio es necesario y hasta suficiente para la conducta total. Estas teorías reconocen exclusivamente elementos observables y medibles de la conducta, descartando los conceptos abstractos intrínsecos al sujeto.

Por las ineficiencias explicativas del conductismo, sobre todo por la falta de consideración a la actitud pensante del ser humano se plantea la perspectiva cognitivista que sostiene que el ser humano es activo en lo que se refiere a la búsqueda y construcción del conocimiento. Según este enfoque, las personas desarrollan estructuras cognitivas o constructivas con los cuales procesan los datos del entorno para darles un significado personal, un orden propio razonable en respuesta a las condiciones del medio.

2.2. Fundamento psicológico

En el marco de las expectativas de cambio en nuestro país, se evidencian en relación con este fundamento, planteamientos como los siguientes:

- El proceso curricular se centra en el alumno como el elemento más importante, para ello se considera la forma como este aprende y se respeta su ritmo de aprendizaje.
- Se enfatiza al plantear la propuesta curricular en la importancia de llenar las necesidades, los intereses y las expectativas de los alumnos, estimulando en ellos a la vez, sus habilidades, la creatividad, el

juicio crítico, la capacidad de innovar, tomar decisiones y resolver retos y problemas.

- Se busca un currículo orientado al desarrollo integral del alumno, considerando las dimensiones socioafectiva, cognoscitiva y psicomotora, vistas como una unidad; esto es, como tres aspectos que interactúan.
- Se pretende estimular los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los procedimientos necesarios para la investigación, la construcción y reconstrucción del conocimiento.
- El proceso curricular fortalece el desarrollo de aprendizajes relacionados con el “saber”, el “saber hacer”, el “saber ser” y el “saber convivir”.
- El nuevo currículo presta especial atención a la capacidad de pensar autónoma y críticamente, de resolver problemas cotidianos y de adaptarse a los cambios permanentes.

2.3. Fundamento socioantropológico

El aporte de los fundamentos socio-antropológicos permite comprender el papel que se asumirá ante el contexto sociocultural al planificar y ejecutar el currículo. Permite conocer los rasgos culturales y sociales y la forma en que interactúan los actores sociales, en un determinado contexto.



2.4. Fundamento socioeconómico

Panamá es un país con buenos indicadores macroeconómicos que facilitan el diseño y ejecución de planes que fomenten un crecimiento sustentable. Dentro de las políticas sociales, la educación debería cobrar un rol relevante, considerando por un lado, que en ella se cimenta el progreso de las personas y, por otro, que es un pilar decisivo del desarrollo político y productivo. En este contexto, se ha venido planteando la necesidad de efectuar una Transformación de la Educación Media que la ponga en el mismo nivel que se observa en países emergentes.

Hoy culminar bien la experiencia educativa secundaria les abre las puertas a los estudiantes para integrarse activamente a la sociedad y a la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo al desarrollo político, social y cultural de un país y a un crecimiento económico sustentable.

PARTE III

3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS

3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media

El cambio curricular se ha concebido como una forma de hacer efectiva la revisión integral de los principios, estructura y funcionamiento del sistema educativo para renovarlo, democratizarlo y adecuarlo a los cambios acelerados, diversos y profundos que se generan en la sociedad.

3.2. El modelo educativo

El modelo educativo está sustentado en la historia, valores profesados, la filosofía, objetivos y finalidades de la institución; además, propicia en los estudiantes **una formación integral y armónica: intelectual, humana, social y profesional**. El modelo educativo se orienta por los postulados de la UNESCO acerca de la educación para el siglo XXI en cuanto debe estimular: **el aprendizaje permanente, el desarrollo autónomo, el trabajo en equipo, la comunicación con diversas audiencias, la creatividad y la innovación en la producción de conocimiento y en el desarrollo de tecnología, la destreza en la solución de problemas, el desarrollo de un espíritu emprendedor, la sensibilidad social y la comprensión de diversas culturas**.

El modelo educativo está centrado en los **valores, la misión y la visión institucional**; tiene como objetivo fundamental la formación de ciudadanos emprendedores, íntegros, con conciencia social y pensamiento crítico y sirve de referencia para las funciones de docencia dentro del proyecto educativo.



3.3 El enfoque por competencias

El enfoque en competencias se fundamenta en una visión constructivista, que reconoce al aprendizaje como un proceso que se construye en forma individual, en donde los nuevos conocimientos toman sentido estructurándose con los previos y en su interacción social. Por ello, un enfoque por competencias conlleva un planteamiento pertinente de los procesos de enseñanza y aprendizaje, actividad que compete al docente, quien promoverá la creación de ambientes de aprendizaje y situaciones educativas apropiadas al enfoque de competencias. Dicho enfoque favorece las actividades de investigación, el trabajo colaborativo, la resolución de problemas, la elaboración de proyectos educativos interdisciplinarios, entre otros. De la misma manera, la evaluación de las competencias de los estudiantes requiere el uso de métodos diversos, por lo que los docentes deberán contar con las herramientas para evaluarlas.

Una competencia se puede definir como un saber actuar en una situación; es la posibilidad de movilizar un conjunto integrado de recursos (saber, saber hacer y saber ser) para resolver una situación problema en un contexto dado utilizando recursos propios y del entorno. La competencia implica una situación que involucra diferentes dimensiones: cognitiva, procedimental, afectiva, interpersonal y valorativa. Al hacerlo, el sujeto pone en juego sus recursos personales, colectivos (redes) y contextuales en el desempeño de una tarea. Debe

señalarse que no existen las competencias independientes de las personas.

Una formación por competencias es una formación humanista que integra los aprendizajes pedagógicos del pasado a la vez que los adapta a situaciones cada vez más complejas circunstancias del mundo actual.

3.4 Competencias básicas y genéricas

Las ofertas de Educación Media están orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias genéricas:

Son necesarias para el desempeño de numerosas tareas. Incluyen la mayoría de las básicas y están relacionadas con la comunicación de ideas, el manejo de la información, la solución de problemas, el trabajo en equipo (análisis, planeación, interpretación y negociación).

Se acepta que la formación en competencias es producto de un desarrollo continuo y articulado a lo largo de toda la vida y en todos los niveles de formación. Las competencias se adquieren (educación, experiencia, vida cotidiana), se movilizan y se desarrollan continuamente y



no pueden explicarse y demostrarse independientemente de un contexto.

Las competencias genéricas que conforman el perfil del egresado describen **fundamentalmente, conocimientos, habilidades, actitudes y valores, indispensables en la formación de los sujetos que se despliegan y movilizan desde los distintos saberes.** Su dominio apunta a una autonomía creciente de los estudiantes tanto en el ámbito del aprendizaje como de su actuación individual y social.

Las competencias genéricas no son competencias en el sentido estricto del término, pues en su formulación precisan solamente los recursos a movilizar y no las tareas complejas a resolver, como en el caso de las competencias en sí mismas.

3.4.1 El perfil del egresado

¿Cómo es el perfil del egresado basado en competencias?

Es el que contempla aprendizajes pertinentes que cobran significado en la vida real de los estudiantes.

No hablamos sólo de conocimientos directa y automáticamente relacionados con la vida práctica y con una función inmediata, sino también de aquellos que generan una cultura científica y humanista, que da sentido y articula los conocimientos, habilidades y actitudes asociados con las distintas disciplinas en las que se organiza el saber.

Perfil de egreso: Es el ideal compartido de los rasgos de una persona a formar en el nivel educativo al que pertenece. En el caso del bachillerato general, se formulan las cualidades personales, éticas, académicas y profesionales, fuertemente deseables en el ciudadano joven. Son las características que debe tener un estudiante al finalizar un curso o ciclo tomando en cuenta qué aprendió y desarrolló, lo que se especificó previamente en el currículum o plan de estudios.

La primera tarea para la elaboración del diseño curricular implicó la definición de un perfil compartido, que reseña los rasgos fundamentales que el egresado debe poseer y que podrá ser enriquecido en cada institución de acuerdo a su modelo educativo.

Este perfil es un conjunto de competencias genéricas, las cuales representan un objetivo compartido del sujeto a formar en la Educación Media, que busca responder a los desafíos del mundo moderno; en él se formulan las cualidades individuales, de carácter ético, académico, profesional y social que debe reunir el egresado.

Cabe destacar que la escuela, los contextos socioculturales a los que pertenece cada plantel, y los precedentes de formación contribuyen a la constitución de sujetos. Por tanto, el desarrollo y la expresión de las competencias genéricas será el resultado de todo ello.



Este perfil se logrará mediante los procesos y prácticas educativas relativas a los diferentes niveles de concreción del currículo, como se ilustra a continuación: Diseño curricular (nivel interinstitucional), modelo educativo, planes y programas de estudios (nivel institucional), adecuaciones por centro escolar y finalmente, currículum impartido en el aula. En todos estos niveles se requiere la participación y colaboración de los diversos actores involucrados en la Educación Media.

Perfil ciudadano:

- Emplea y comprende el idioma oficial de manera oral y escrita.
- Emplea y comprende una segunda lengua oral y escrita.
- Conoce y maneja las principales tecnologías de la información.
- Reconoce y aplica la responsabilidad ética en el ejercicio de sus labores.
- Es activo de manera individual y colectiva.
- Se reconoce y conduce con una auténtica identidad nacional.
- Manifiesta el compromiso social con la protección y cuidado del ambiente.
- Valora e integra los elementos éticos, socioculturales, artísticos y deportivos a la vida en forma digna y responsable.

3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media

Competencia 1: Lenguaje y comunicación

Esta competencia se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento; además de la organización y autorrealización del pensamiento, las emociones y la conducta, necesaria para mejorar la interacción comunicativa dentro del entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Desarrolla la capacidad para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno de manera crítica y reflexiva.
2. Emplea el lenguaje verbal y no verbal para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno, mediante su idioma materno, oficial y otros.
3. Comprende, analiza e interpreta lo que se le comunica.
4. Comunica de forma oral, escrita, visual y gestual, sus ideas con claridad y fluidez en diferentes contextos.
5. Desarrolla el hábito de la lectura para el enriquecimiento personal, cultural y profesional.
6. Demuestra capacidad para la comunicación verbal y no verbal, la abstracción, la síntesis y la toma de decisiones.



7. Aplica normas de gramática y comunicación para expresar sus ideas, pensamientos, sentimientos y hechos.

Competencia 2: Pensamiento lógico matemático

Consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información como para ampliar el conocimiento acerca de aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad y resolver problemas de la vida cotidiana en su entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Resuelve operaciones fundamentales en el campo de los números reales mediante la aplicación de los conceptos matemáticos en la solución de situaciones de su entorno.
2. Maneja estructuras básicas, conocimientos y procesos matemáticos, que le permiten comprender y resolver situaciones en su vida diaria.
3. Maneja instrumentos de medición, para lo cual considera la calibración, las normas del sistema internacional y los sistemas de seguridad.
4. Utiliza símbolos y fórmulas con el fin de decodificar e interpretar conceptos

matemáticos para comprender su relación con el lenguaje natural.

5. Resuelve problemas propuestos desarrollando el razonamiento lógico y los procesos sistemáticos que conlleven a la solución de situaciones concretas de su entorno.
6. Recopila información, elabora, analiza e interpreta cuadros y gráficas referidos a fenómenos propios de la interacción social.
7. Utiliza herramientas de tecnología digital para procesos matemáticos y analiza información de diversas fuentes.
8. Cuestiona, reflexiona e investiga permanentemente acerca de la inserción de los conceptos matemáticos en situaciones prácticas de la vida cotidiana.
9. Utiliza su capacidad de pensamiento reflexivo, analítico, de abstracción y síntesis en matemática aplicándolo en la resolución de situaciones del contexto.

Competencia 3: En el conocimiento y la interacción con el mundo físico

Ésta se refiere a la habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de tal modo que se posibilita la comprensión de los sucesos, la predicción de las consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y



preservación de las condiciones de la vida propia, de las personas y del resto de los seres vivos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Valora a la familia como institución conociendo la importancia de sus aportes en la integración familiar. Es tolerante con las ideas de los demás. Es consciente de sus fortalezas, limitaciones, y de las debilidades para su desarrollo.
2. Conoce la necesidad del aprovechamiento racional de los recursos naturales, de la protección del medio ambiente y de la prevención integral ante los peligros de los fenómenos naturales, económicos y sociales y su responsabilidad en la prevención del riesgo.
3. Actúa responsablemente frente al impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
4. Aprecia la biodiversidad aplicando hábitos de conservación para la protección de la naturaleza, responsablemente.
5. Demuestra responsabilidad ante el impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
6. Mantiene y promueve su salud física, mental y emocional mediante la práctica de hábitos alimenticios, higiénicos y deportivos para fortalecerlas.

Competencia 4: En el tratamiento de la información y competencia digital

Consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información y para transformarla en conocimiento. Incorporar habilidades, que van desde el acceso a la información, hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratado. Incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

Rasgos del perfil por competencia

1. Conoce el uso de tecnologías de la información y comunicación y las aplica para mejorar la interacción en su vida personal, laboral y ciudadana.
2. Participa en situaciones comunicativas que implican el análisis y la decodificación de mensajes generados por interlocutores y medios de comunicación.
3. Comprende e interpreta lo que se le comunica y envía mensajes congruentes.
4. Utiliza la tecnología como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje con responsabilidad social.
5. Utiliza herramientas de informática para procesar y analizar información de diversas fuentes incorporando elementos que refuercen su desempeño.

6. Formula, procesa e interpreta datos y hechos; y resuelve problemas de su entorno ayudando a mejorar sus condiciones.
7. Es consciente de la repercusión positiva y negativa de los avances científicos y tecnológicos de su entorno.
8. Investiga, manipula y comunica los procesos tecnológicos básicos necesarios para resolver situaciones cotidianas.
9. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para aprender e incrementar sus conocimientos de manera autónoma y mejorar la interacción social.
10. Participa en proyectos innovadores mediante la aplicación de estrategias diversas con miras a la solución de situaciones de su entorno.

Competencia 5: Social y ciudadana

Hace posible comprender la realidad social en que se vive, cooperar, convivir y ejercer la ciudadanía democrática en una sociedad plural, así como comprometerse a contribuir a su mejora. En ella están integrados conocimientos diversos y habilidades complejas que permiten participar, tomar decisiones, elegir cómo comportarse en determinadas situaciones y responsabilizarse por las elecciones adoptadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Manifiesta responsablemente, su identidad regional y nacional, mediante la

demostración de valores morales, éticos, cívicos y elementos socioculturales, artísticos que le permiten fortalecer el ser social.

2. Analiza críticamente situaciones problemáticas de la sociedad y propone acciones para mejorar.
3. Respeta las normas legales y éticas cuando hace uso de herramientas tecnológicas.
4. Expresa su compromiso con respecto al tratamiento de la diversidad y la multiculturalidad en su interacción diaria.
5. Aprecia la vida y la naturaleza.
6. Aplica principios y normas éticas necesarias para la interacción diaria.
7. Comprende, como miembro de la familia, los deberes y derechos que debemos cumplir para lograr una sociedad más humana.
8. Desarrolla el sentido de la responsabilidad frente al compromiso que tenemos con la sociedad.

Competencia 6: Cultural y artística

Supone conocer, comprender, apreciar y valorar, críticamente, diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos enmarcados en el planteamiento intercultural



donde tienen prioridad las manifestaciones culturales y artísticas como resultado de las culturas heredadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Recuerda y describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.
2. Cultiva la capacidad estética - creadora y demuestra interés por participar en la vida cultural contribuyendo en la conservación del patrimonio cultural y artístico.
3. Expresa las ideas, experiencias o sentimientos mediante diferentes medios artísticos tales como la música, la literatura, las artes visuales y escénicas que le permiten interaccionar mejor con la sociedad.
4. Valora la libertad de expresión, el derecho a la diversidad cultural, la importancia del diálogo intercultural y la realización de experiencias artísticas compartidas.
5. Reconoce la pluriculturalidad del mundo y respeta las diversas lenguas artísticas.
6. Exhibe el talento artístico en el canto y la danza folclórica y la utiliza como herramienta de sensibilización social.
7. Posee capacidad creativa para proyectar situaciones, conceptos y sentimientos por medio del arte escénico y musical.

8. Demuestra sentido y gusto artístico por medio de la creación y expresión en el arte pictórico y teatral, lo cual fortalece en comprensión del ser social.

Competencia 7: Aprender a aprender

Consiste en disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a las propuestas, objetivos y necesidades. Éstas tienen dos dimensiones fundamentales: la adquisición de la convivencia de las propias capacidades (intelectuales, emocionales, físicas) y del proceso y las estrategias necesarias para desarrollar por uno mismo y de lo que se puede hacer con ayuda de otras personas o recursos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Demuestra capacidad permanente para obtener y aplicar nuevos conocimientos y adquirir destrezas.
2. Genera nuevas ideas, especifica metas, crea alternativas, evalúa y escoge la mejor
3. Muestra comprensión, simpatía cortesía e interés por lo ajeno y por las demás personas.
4. Demuestra responsabilidad acerca del impacto que tienen los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.



5. Expresa una opinión positiva en las diversas situaciones de la vida.
6. Es consciente y responsable de sus éxitos y equivocaciones
7. Argumenta y sustenta de forma crítica y reflexiva, ideas personales acerca de temas de interés y relevancia, para la sociedad, respetando la individualidad.
8. Aprende a aprender y se actualiza de manera permanente con referencia a conocimientos científicos y tecnológicos.
9. Demuestra iniciativa, imaginación y creatividad al expresarse mediante códigos artísticos.
10. Participa, creativamente, en la solución de los problemas comunitarios.
11. Describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.

Competencia 8: Para la autonomía e iniciativa personal

Se refiere, por una parte, a la adquisición de la conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionadas como: la responsabilidad, la perseverancia, el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la creatividad, la autocrítica, el control emocional, la capacidad para elegir, calcular riesgos y afrontar problemas, así como la capacidad para demorar la

necesidad de satisfacción inmediata, de aprender de los errores y de asumir riesgos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Practica la solidaridad y la democracia como forma de vida.
2. Actúa orientado por principios de honradez, responsabilidad y respeto.
3. Posee actitudes positivas que se reflejan en una alta autoestima y un actuar auto controlado que se proyecta en su trabajo, salud física, psíquica y social.
4. Manifiesta una actitud perseverante hasta lograr las metas que se ha propuesto.
5. Participa activa, creativa, crítica y responsablemente en el cambio permanente y que se vivencia en el presente y futuro del país y del mundo, conscientemente.
6. Demuestra actitud creadora para desempeñarse con eficiencia y eficacia en el proceso educativo, de acuerdo con las condiciones y expectativas en consonancia con las políticas del desarrollo nacional.
7. Manifiesta un marcado sentido de solidaridad y de equidad en sus normas de comportamiento y relación con los demás dentro de su contexto, familiar, social y laboral.

8. Participa, con vivencia, aplicando los principios de solidaridad social en la búsqueda de soluciones locales, nacionales e internacionales.

Competencia 9: Emprendedora

Demuestra iniciativa y actitudes emprendedoras en su actuar personal y estudiantil.

Rasgos del perfil por competencia:

1. Es un soñador, creativo e innovador.
2. Toma la iniciativa en la ejecución de sus trabajos.
3. Asume sus responsabilidades con decisión, consciente de sus fortalezas y debilidades.
4. Muestra determinación cuando tiene que tomar una decisión.
5. Desarrolla su capacidad de gestión.
6. Visualiza en cada dificultad una oportunidad y tiene la entereza de rehacer o reconstruir las iniciativas que en su primer momento no resultaron como esperaba.
7. Desarrolla competencias colaborativas desempeñándose a través de equipos de trabajo interdisciplinario.
8. Reconoce el trabajo colaborativo como un valor social, respetando la individualidad de cada ser humano.
9. Fundamenta sus emprendimientos en el respeto y la práctica de las normas éticas y morales.

IV PARTE

4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE

Este modelo educativo, concibe al profesor como el motor que impulsa las capacidades de los alumnos planificando y diseñando experiencias de aprendizaje, más que la simple transmisión de los contenidos.

Entre los rasgos característicos del perfil docente, está la clara conciencia de sus funciones y tareas como guiador del proceso, intelectual, como transformador, crítico y reflexivo; un agente de cambio social y político con profundos conocimientos de los fundamentos epistemológicos de su área de competencia en los procesos educativos.

Además, debe estar dispuesto para el acompañamiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Es líder y mediador de las interacciones didácticas con una práctica basada en valores, que posibilitan el estímulo a la capacidad crítica y creadora de los alumnos y promueve en él, el desarrollo del sentido crítico y reflexivo de su rol social frente a la educación.

El profesor estimula el desarrollo de las capacidades de los alumnos; en consecuencia, su formación debe concebirse y realizarse desde la perspectiva de la adquisición y aplicación de estrategias para que el alumno aprenda, desarrolle sus capacidades y adquiera conciencia del valor de su creatividad y de la necesidad de ser él, como sujeto



educativo, el resultado y la expresión duradera de la calidad de sus aprendizajes.

El docente debe tener clara conciencia de su condición personal y profesional para el cumplimiento cabal de su proyecto de vida desde su particular esfera de actuación, promoviendo una conciencia ética y valores morales en aras de la construcción de una sociedad más justa, equitativa y solidaria.

El rol del profesor, en la educación actual, consiste en favorecer y facilitar las condiciones para la construcción del conocimiento en el aula como un hecho social en donde alumnos y docentes trabajan en la construcción compartida, entre otros, los contenidos actitudinales.

El rol del docente es de gran importancia por las complejas responsabilidades que tiene “el ser profesor”. Cuando se habla de la función del docente como mediador, estamos frente al concepto de la Relación Educativa, entendida como el conjunto de relaciones sociales que se establecen entre el educador y los que él educa, para ir hacia objetivos en una estructura institucional dada. (Oscar Sáenz, 1987).

“La mediación del profesor se establece esencialmente entre el sujeto de aprendizaje y el objeto de conocimiento...” éste media entre el objeto de aprendizaje y las estrategias cognitivas del alumnado. A tal punto es eficaz esta mediación, que los sistemas de pensamiento de los estudiantes son moldeados profundamente por las

actitudes y prácticas de los docentes”. (Sáenz, citado por Batista, 1999). Por ello, la mediación pedagógica para el aprendizaje de carácter crítico, activo y constructivo constituye el principal reto del docente. La relación pedagógica trata de lograr el pleno desarrollo de la personalidad del alumno respetando su autonomía; desde este punto de vista, la autoridad que se confiere a los docentes tiene siempre un carácter dialógico, puesto que no se funda en una afirmación del poder de éstos, sino en el libre reconocimiento de la legitimidad del saber.

PARTE V

5. ENFOQUE EVALUATIVO

5.1 La evaluación de los aprendizajes

Dentro del conjunto de acciones y actividades que conforman la práctica educativa, la evaluación es uno de los procesos más importantes, pues involucra la participación de todos los agentes y elementos requeridos para el mismo: estudiantes, docentes, plantel educativo, factores asociados, padres de familia, entre otros.

La evaluación de los aprendizajes escolares se refiere al proceso sistemático y continuo, mediante el cual se determina el grado en que se están logrando los objetivos de aprendizaje.



5.2 ¿Para qué evalúa el docente?

La evaluación es parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje. No es el final de éste, sino el medio para mejorarlo, ya que sólo por medio de una adecuada evaluación, se podrán tomar decisiones que apoyen efectivamente al alumnado; por lo tanto, evaluar sólo al final es llegar tarde para asegurar el aprendizaje continuo y oportuno.

Al asumir esta reflexión, se comprende la necesidad de tener en cuenta la evaluación a lo largo de todas las acciones que se realizan durante este proceso.

Finalmente, se evalúa para entender la manera en que aprenden los estudiantes, sus fortalezas, debilidades y así ayudarlos en su aprendizaje.

5.3 ¿Qué evaluar?

La evaluación del aprendizaje se debe realizar mediante criterios e indicadores:

- Los criterios de evaluación: Constituyen las unidades de recolección de datos y de comunicación de resultados a los estudiantes y sus familias. Se originan en las competencias y actitudes de cada área curricular.
- Los indicadores: Son los indicios o señales que hacen observable el aprendizaje del estudiante. En el caso de las competencias, los indicadores deben explicitar la tarea o producto que el estudiante

debe realizar para demostrar que logró el aprendizaje.

- Los conocimientos: Son el conjunto de concepciones, representaciones y significados. En definitiva, no es el fin del proceso pedagógico, es decir, no se pretende que el educando acumule información y la aprenda de memoria, sino que la procese, la utilice y aplique como medio o herramienta para desarrollar capacidades. Precisamente a través de éstas es evaluado el conocimiento.
- Los valores: Los valores no son directamente evaluables, normalmente son inferidos a través de conductas manifiestas (actitudes evidentes), por lo que su evaluación exige una interpretación de las acciones o hechos observables.
- Las actitudes: Como predisposiciones y tendencias, conductas favorables o desfavorables hacia un objeto, persona o situación; se evalúan a través de cuestionarios, listas de cotejo, escalas de actitud, escalas descriptivas, escalas de valoración, entre otros.

5.4 ¿Cómo evaluar?

El docente debe seleccionar las técnicas y procedimientos más adecuados para evaluar los logros del aprendizaje, considerando, además, los propósitos que se persiguen al evaluar.

La nueva tendencia de evaluación en función de competencias requiere que el docente asuma una actitud más crítica y reflexiva sobre los modelos para evaluar que, tradicionalmente, se aplicaban (pruebas objetivas, cultivo de la memoria, etc.); más bien se pretende que éstos hagan uso de instrumentos más completos, pues los resultados deben estar basados en un conjunto de aprendizajes que le servirán al individuo para enfrentarse a su vida futura. Es decir que la evaluación sería el resultado de la asociación que el estudiante haga de diferentes conocimientos, asignaturas, habilidades, destrezas e inteligencias, aplicables a su círculo social, presente y futuro.

5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:

- Proyectos grupales
 - ✓ Informes
 - ✓ Diario reflexivo
 - ✓ Exámenes:
 - Orales
 - Escritos
 - Grupales
 - De criterios
 - Estandarizados
 - Ensayo
- Mapa conceptual
- Foros de discusión
- Carpetas o portafolios
- Carteles o afiches

- Diarios
- Texto paralelo
- Rúbricas
- Murales
- Discursos/disertaciones entrevistas
- Informes/ ensayos
- Investigación
- Proyectos
- Experimentos
- Estudios de caso
- Creaciones artísticas: plásticas, musicales
- Autoevaluación
- Elaboración de perfiles personales
- Observaciones
 - Entrevistas
 - Portafolios
 - Preguntas de discusión
 - Mini presentaciones

Experiencias de campo

- Diseño de actividades
- Ejercicios para evaluar productos
- Ensayos colaborativos
- Discusión grupal
- Poemas concretos
- Tertulias virtuales.

5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos

- Autenticidad: cercano a la realidad.

- Generalización: alta probabilidad de generalizar el desempeño a otras situaciones comparables.
- Focalización múltiple: posibilidad de evaluar diferentes resultados de aprendizaje.
- Potencial educativo: permite a los estudiantes ser más hábiles, diestros, analíticos, críticos.
- Equidad: evita sesgos derivados de género, NEE, nivel socioeconómico, procedencia étnica.
- Viabilidad: es factible de realizar con los recursos disponibles.
- Corregible: lo solicitado al alumno puede corregirse en forma confiable y precisa.

nuevas y creadoras estrategias para el logro de las competencias.

3. El enfoque de formación por competencias implica la transformación de las prácticas y realidades del aula a fin de propiciar el aprender haciendo, aprender a aprender, aprender a desaprender y aprender a reaprender.
4. Para ello se recomienda la incorporación de estrategias que favorezcan el desarrollo de habilidades para la investigación, la resolución de problemas del entorno, el estudio de caso, el diseño de proyectos, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, la vinculación con las empresas, entre otras.

PARTE VI

6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

1. El programa es un instrumento para el desarrollo del currículo, de tipo flexible, cuyas orientaciones deberán adecuarse mediante el planeamiento didáctico trimestral, a las particularidades y necesidades de los alumnos y el contexto educativo. Será revisado periódicamente.
2. Las actividades y las evaluaciones sugeridas son sólo algunas. Cada educador, deberá diseñar



PARTE VII

7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

DATOS GENERALES:

- | | | |
|----------------------------|---|-----------------|
| 1. Asignatura: | Fundamento de Derecho Laboral y Comercial | Duodécimo Grado |
| 2. Horas de dedicación: | 2 horas | |
| 3. Fecha de elaboración: | 30 de agosto de 2010 | |
| 4. Fecha de actualización: | Agosto 2012 | |



JUSTIFICACIÓN

Fundamento Laboral y Comercial es una asignatura indispensable para el complemento del currículo de los Bachilleratos en Comercio, Contabilidad y Turismo. La actividad comercial y la relación laboral es un hecho social que se fundamenta en una marco legal determinado que es de obligatorio reconocimiento, aplicación y respeto por parte de los actores de este escenario como lo son los empresarios y los colaboradores; por lo que es imperante brindar las orientaciones necesarias desde la base de los bachilleratos del área comercial a todos los estudiantes, para que en su vida profesional y ciudadana pongan en práctica los mismos contribuyendo de forma regulada con el desarrollo económico y social del país.

Es una asignatura que permite al estudiante desarrollar las competencias necesarias que implican conocimiento aplicación y respeto a la normativa jurídica del ámbito comercial y laboral atendiendo las relaciones laborales colectivas o individuales que caracterizan la actividad.

El programa Fundamento Laboral y Comercial de nivel de Educación Media, ha sido diseñado para brindar de manera actualizada la base de la formación en materia legal a todos nuestros bachilleres en comercio, contabilidad y turismo para que así se preparen a lo largo de su vida estudiantil y profesional, de forma tal que desarrollen un pensamiento crítico, una actitud reflexiva y demuestre su respeto hacia las normas jurídicas y legales que enmarcan la actividad comercial ya sea en el ámbito nacional e internacional.

DESCRIPCIÓN

El programa de Fundamento Laboral y Comercial de 12° grado, para el Bachillerato en Comercio se ha estructurado en cuatro áreas a saber:

ÁREA #1. ASPECTOS GENERALES DEL DERECHO: Brinda los contenidos básicos para el estudio y análisis de la normativa del derecho como conocimientos previos para adentrarse al derecho comercial y laboral.

ÁREA #2. FUNDAMENTOS DEL DERECHO COMERCIAL: Sugiere los contenidos relativos a los actos de comercio su conceptualización, importancia y aplicación sobre la base jurídica legal.

ÁREA #3 DERECHO LABORAL, FUNDAMENTOS Y APLICACIÓN: Presenta los aspectos legales y criterios normativos de las relaciones laborales y su aplicación en el ámbito nacional e internacional.



METODOLOGÍA

Las líneas metodológicas orientadoras que se plantean, para el desarrollo eficiente del programa de **Fundamento de Derecho Laboral y Comercial**, implican aquellas que faciliten al estudiante participar, desarrollar y adquirir de forma autónoma y supervisada los aprendizajes, favoreciendo así el principio de aprender a aprender. Esto significa que el proceso metodológico ha de ser dinámico, investigativo y propiciador de la criticidad y la creatividad, lo cual lo ayudará a construir o reconstruir el conocimiento. Propiciar en forma permanente, la observación, investigación, la experimentación, el trabajo en grupo, en el taller, laboratorio, proyectos y asignación de tareas.

EVALUACIÓN SUGERIDA

La perspectiva del aprendizaje autónomo con la declaración explícita “aprender a aprender”, conlleva necesariamente que las evidencias de los aprendizajes sean realizaciones donde los estudiantes demuestren capacidades de aprendizaje, que es algo diferente a “recitar”, “repetir” o “reproducir” lo que ha dado el profesor o lo leído en un texto.

En este sentido, la evaluación se interesa por la aprehensión y transferencias de los conceptos básicos, así como de la capacidad de aplicar y usar conocimientos en la resolución de problemas, en la ejecución de procesos de investigación, con lo cual se sugiere la recurrencia y la utilización de diversas y variadas técnicas de evaluación y de instrumentos cónsonos a la competencia que se han asociado al programa, tales como:

Lista de cotejo	Ensayos
Escala de rango	Cuestionarios
Rúbricas	Diarios
Estudio de casos	Mapa Conceptual
Proyectos	Portafolio
Debates	Otros

Tomando en cuenta los aspectos cognoscitivos, procedimentales y actitudinales del aprendizaje para el logro de las competencias.



OBJETIVO GENERAL DE LA ASIGNATURA

- En el Nivel de la Educación Media se busca complementar el currículo de los Bachilleres en comercio, contabilidad y turismo, proporcionándoles las **herramientas básicas** que provee la **legislación panameña en material comercial y laboral** para su mejor y más eficiente desempeño en su trayectoria estudiantil y su vida profesional; enmarcado siempre en el respeto y la aplicación de las leyes del país.

ÁREA 1: ASPECTOS GENERALES DEL DERECHO**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Reconoce el concepto de constitución política y su importancia.
- Respete la constitución de la república y ponga en práctica sus principios y normas desde su perspectiva estudiantil.
- Reconoce la estructura de la normativa jurídica con claridad.
- Es capaz identificar el alcance de cada una de las estructuras legales que enmarcan la legislación panameña.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1, Constitución de la República de Panamá. • Concepto • Importancia	• Definición del concepto e importancia de la constitución de la República de Panamá. • Reconocimiento y comprensión de las funciones generales de la Constitución de la República de Panamá.	• Reconoce el rol de la Constitución de la República en la vida de todo ciudadano. • Valora la importancia de la Constitución de la República. • Aceptación de la existencia de diferentes normas legales aplicadas a toda sociedad. • Muestra actitudes positivas hacia el cumplimiento de las normas jurídicas como mecanismo para la convivencia,	• Reconoce el concepto de constitución política por su importancia para el desenvolvimiento ciudadano fundamentado en las normas jurídicas y legales del país. • Identifica las estructuras de la norma jurídica para su correcta aplicación. • Pone en práctica el respeto a los principios y normas establecidos en la	DIAGNÓSTICA: Preguntas exploratorias. Lluvias de ideas. FORMATIVA: Investigación Mapas conceptuales Murales SUMATIVA: Examen escrito. Examen oral. Charla.
2. Normas jurídicas: unidad básica del derecho. • Origen • Características • Estructura y clases ○ Ley	• Aplicación de las normas jurídicas como herramientas del origen de los derechos humanos fundamentales. • Definición de las principales			

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
○ Decreto ○ Resolución	características de las normas jurídicas. • Identificación y comprensión de la estructura de las normas jurídicas.	la paz y el desarrollo de la sociedad. • Respeta las normas jurídicas básicas del derecho.	constitución nacional. • Valora la importancia que ejerce la constitución de la república en el desempeño ético y moral de cada ciudadano.	

ÁREA 2: FUNDAMENTOS DE DERECHO COMERCIAL
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Reconoce los conceptos, característica y elementos importantes del derecho comercial.
- Comprende la especialidad y ámbito de aplicación del derecho comercial.
- Comprende la dinámica de los actos de comercio y sus implicaciones.
- Identifica situaciones en las que son aplicables las reglas y principios del derecho comercial.
- Desarrolla una actitud analítica, reflexiva y crítica respecto a la aplicación en los diversos actos de comercio y las leyes que lo regulan.
- Es capaz de desarrollar el proceso de apertura de una empresa en Panamá atendiendo la normativa legal.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
3. Derecho comercial. • Concepto, antecedentes. • Importancia. • Fuentes del derecho Comercial. 4. Actos de Comercio y los Comerciantes • Concepto • Caracterización. • Clasificación de los actos mercantiles. • Determinación de los actos de comercio según el código de comercio. 5. Las empresas	• Comprensión del concepto de comercio antecedentes e importancia del derecho comercial. • Comprensión y clasificación de los actos de comercio y rol de los comerciantes según el Código de Comercio. • Definición del concepto de empresas mercantiles. • Establecimiento, aplicación de criterios y procedimientos para la implementación de las	• Muestra disposición abierta al conocimiento y comprensión de conceptos, antecedentes y características del derecho comercial. • Manifiesta su espíritu crítico y reflexivo hacia las fuentes que proporcionan información sobre derecho comercial. • Valora la importancia de realizar actos	• Reconoce los conceptos de derecho comercial para su correcta aplicación en cada una de las operaciones propias de la actividad. • Organiza adecuadamente sus ideas sobre los actos de comercio atendiendo su caracterización y clasificación de acuerdo a su aplicabilidad. • Interpreta hechos	DIAGNÓSTICA: Preguntas exploratorias. Conversatorio sobre el tema. Lluvias de ideas. FORMATIVA: Investigación Lecturas Ejercicios de comprensión. Parafrasea e interpreta textos. Mapas conceptuales SUMATIVA: Examen escrito. Examen oral. Charla.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
mercantiles. - Noción de comercio, empresa y establecimiento de comercio. - Protección legal al comercio. 6. El comerciante - Capacidad legal para ejercer el comercio. - Inhabilitación para el ejercicio de el comercio. 7. Base legal para la constitución de una empresa. - Ministerio de Comercio e Industrias. - Ministerio de Economía y Finanzas. - Ministerio de Salud.	obligaciones comerciales. - Definición del concepto comerciante. - Comprensión y utilización de normas legales para ejercer el comercio. - Argumentación sobre las diversas normas legales que inhabilitan la actividad comercial. - Comprensión de la base legal para la constitución de una empresa. - Identificación de las instituciones involucradas en la constitución legal de una empresa según la actividad comercial a desarrollar. - Determinación del proceso de apertura de las empresas a través de las diversas instancias involucradas en el mismo según la normativa legal.	comerciales y mercantiles de forma transparente. - Muestra interés por relacionar y aplicar el código de comercio a las actividades empresariales. - Aporta ideas para el cumplimiento de las obligaciones comerciales. - Es perseverante en la búsqueda y aplicación de la normativa para el ejercicio legal del comercio. - Muestra habilidad en el análisis de las causas y consecuencias que inhabilitan el ejercicio de la actividad comercial.	que definen o establecen la legalidad o inhabilitación para el ejercicio del comercio. - Identifica el marco legal que regula los diversos tipos de empresa al momento de iniciar cualquier tipo de actividad comercial. - Desarrolla correctamente el proceso de apertura de una empresa a través de todas las instancias involucradas en el mismo para cumplir con responsabilidad con la normativa legal que regula las diversas actividades comerciales y mercantiles.	Proyecto.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
• Registro Público. • Autoridad de Turismo • ANAM • Municipio		• Toma decisiones fundamentadas en las bases legales para la apertura de una empresa. • Valora el rol de participación en la apertura de las empresas por parte de cada una de las instituciones involucradas en el proceso para cumplir correctamente con las leyes panameñas. • Es respetuoso de la normativa legal en el proceso de apertura y operación de las empresas en Panamá.		

ÁREA 3: DERECHO LABORAL, FUNDAMENTOS Y APLICACIÓN.
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Reconoce los conceptos, característica y elementos importantes del derecho laboral.
- Comprende el ámbito de aplicación del derecho laboral.
- Identifica situaciones en las que son aplicables las reglas y principios del derecho laboral.
- Desarrolla una actitud analítica, reflexiva y crítica respecto a la aplicación de la normativa laboral.
- Describe los actores y su respectivo rol dentro de una relación laboral.
- Entiende la normativa que regula el inicio, desarrollo y culminación de una relación laboral.
- Participa activamente en la discusión de situaciones laborales que suceden en el entorno.
- Valora la importancia de la seguridad social en la vida de los personas especialmente del trabajador como un derecho humano y solidario con los demás y como un deber del empleador.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
8. Derecho laboral: Concepto y características. • Antecedentes e importancia. • Código Laboral. • Normas generales de protección al trabajador. • División y campo de aplicación ○ Jornada de trabajo ○ Descanso obligatorio	• Comprensión del concepto de derecho laboral y sus características. • Señalamiento puntual de los aspectos relevantes de la relación laboral en el Código de Trabajo. • Análisis y descripción del campo de aplicación de las normas laborales. • Definición del concepto de relación laboral, sus	• Respeto los fundamentos del derecho laboral. • Valora los contenidos del Código Laboral y su aplicación. • Destaca la importancia que tiene el respeto a la normativa que regula la relación laboral. • Considera los elementos	• Reconoce los conceptos de derecho laboral y sus implicaciones en las relaciones obrero patronal. • Distingue dentro del Código Laboral los deberes y derechos de los actores en una relación laboral acogiendo a la normativa jurídica. • Esquematiza claramente los	DIAGNÓSTICA: Preguntas exploratorias. Conversatorio sobre el tema. Discute, argumenta y emite juicios. Lluvias de ideas. FORMATIVA: Investigación Lecturas Ejercicios de comprensión. Parafrasea e interpreta textos. Elabora cuestionarios.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
9. Relación laboral • Concepto y elementos. • Clasificación. • Contratación. • Aspectos salariales, remunerativos y otros. • Deberes y derechos. • Reglamento interno de la empresa. • Terminación de la relación laboral. • Higiene y seguridad en el trabajo. • Riesgo profesional. • Convención colectiva. • Sindicalización y derecho de huelga. 10. Seguridad Social • Concepto e importancia. • Base jurídica. • Deberes del Empleador y derecho de los trabajadores. • Afiliación. • Programa de salud Ocupacional.	implicaciones y alcances. • Identificación de los tipos de convenciones colectivas. • Señalamiento del derecho a la sindicalización dentro del marco legal. • Descripción del proceso de afiliación a la seguridad social. • Reconocimiento de los procesos automáticos de afiliación y actualización de información a través de las nuevas tecnologías. • Selección de programas de salud ocupacional.	involucrados en la relación laboral. • Muestra disposición abierta hacia a las organizaciones colectivas y la sindicalización como un derecho inalienable en beneficio del trabajador. • Armoniza las relaciones laborales en beneficio de la empresa y sus colaboradores. • Practica la solidaridad a través de la seguridad social. • Valora los beneficios y derechos de la seguridad social en Panamá. • Muestra iniciativa	deberes y derechos de los trabajadores y del empleador para su correcta aplicación en la relación laboral. • Aplica la normativa legal en el inicio, desarrollo y culminación de una relación laboral. • Armoniza las relaciones laborales a través del respeto y aplicación correcta de la normativa legal que les regula. • Evalúa las implicaciones de las convenciones colectivas y la sindicalización para beneficio y armonía entre la empresa y los trabajadores. • Expresa con claridad el concepto de seguridad social para	Toma dictados. SUMATIVA: Examen escrito. Talleres. Informe. Examen oral. Charla.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
		en el proceso de afiliación. • Se preocupa por la selección de programas de salud ocupacional. • Toma conciencia de los programas de salud ocupacional.	su aplicación en la relación laboral. • Utiliza los procesos automatizados de afiliación para la agilización de los trámites. • Evalúa los programas de salud ocupacional para su debida aplicación en las diversas empresas.	



FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

- Constitución de la República de Panamá.
- Código de Trabajo de Panamá.
- Código de Comercio de Panamá
- Ley 17 de Seguridad Social en Panamá.
- Girón, Estivenson. **Principios Fundamentales de Comercio**. Cuarta Edición. Panamá, República de Panamá 2009. Páginas 195.
- Ortega, Marcos. **Gestión Empresarial para 10° grado de Comercio**. EDYAN (Editores y Autores Nacionales). Edición 2005.
- **Gestión Empresarial para 11° grado de Comercio**. EDYAN (Editores y Autores Nacionales). Edición 2005.

INFOGRAFÍA

<http://www.css.gob.pa/seguridadesocial/>

<http://www.css.gob.pa/sipe.html>

<http://www.panamatramita.gob.pa/institucion/ministerio-de-trabajo-y-desarrollo-laboral>

<http://www.mici.gob.pa/base.php?hoja=homepage>

<http://www.panamatramita.gob.pa/tramite/solicitud-para-obtener-un-aviso-de-operaci%C3%B3n-licencia-comercial>

www.revistaempresarial.com

<http://www.Empresnder.com>

Industrial en Refrigeración y Climatización
Ciencias Industrial en Electrónica
Contabilidad
Industrial en Construcción
Marítimo
Turismo
Tecnología Informática
Industrial en Tecnología Mecánica
Industrial en Electricidad
Agropecuaria
Comercio Industrial en Autotrónica
Servicio y Gestión Institucional Humanidades



Historia de Panamá II (Periodos Departamental y Republicano)

Taller V (Tecnología y Práctica de la Refrigeración y Climatización)

Proyecto y Presupuesto

Francés

Ensayo de Materiales (Estática y Resistencia)

Gestión Empresarial y Formulación de Proyectos

Cívica
Ofimática

Filosofía
Lógica

Tecnología de la Información

Geografía Humana, Económica y Política

Fundamento Laboral y Comercial Turismo Sostenible

Desarrollo Humano y la Vida Independiente

Matemática Matemática Comercial

DUODÉCIMO

Administración en la Gestión Agropecuaria

GRADO

Taller III (Tecnología Taller Automotriz)

Contabilidad
Biología

Gestión Empresarial

Química

Inglés

Física

Investigación y Extensión Agropecuaria

Servicios Turísticos

Práctica de Campo

Recursos Marinos y Costeros

Turismo (Int. al Turismo y Cultura Turística)

Náutica Básica

Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares



REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN NACIONAL
DE CURRÍCULO Y
TECNOLOGÍA EDUCATIVA

EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA DE

**GEOGRAFÍA HUMANA,
ECONÓMICA Y POLÍTICA**

VERSIÓN ACTUALIZADA 2014



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA

NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA CURRICULAR DE
GEOGRAFÍA HUMANA, ECONÓMICA Y POLÍTICA



Actualización 2014

AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

LUCY MOLINAR

Ministra

MIRNA DE CRESPO

Viceministra Académica

JOSÉ G. HERRERA K.

Viceministro Administrativo

ISIS XIOMARA NÚÑEZ

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

MENSAJE DE LA MINISTRA DE EDUCACIÓN

La actualización del currículo para la Educación Media, constituye un significativo aporte de diferentes sectores de la sociedad panameña en conjunto con el Ministerio de Educación, con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en nuestros centros educativos.

La innovación tecnológica, la investigación, los descubrimientos de nuevos conocimientos; exigen una mentalidad abierta que permita poner a nuestros estudiantes del sistema oficial y particular a la altura de los tiempos.

Los programas de asignaturas se han elaborado basados en los nuevos planes de estudios en su fase experimental y fortalecen las competencias orientadas al desarrollo de los conocimientos, valores, actitudes, destrezas, capacidades y habilidades que favorecen la inserción exitosa en la vida social, familiar, comunitaria y productiva del país.

Invitamos a todos los educadores a trabajar con optimismo, dedicación y entusiasmo, dentro de este proceso de transformación que hoy inicia y que aspiramos no termine nunca.

Gracias por aceptar el reto. Esto es solo el principio de un camino en el que habrá que rectificar, adecuar, mejorar... para ello, nos sobra humildad y entusiasmo. Seguiremos adelante porque nuestros jóvenes se lo merecen.


LUCY MOLINAR



EQUIPO TÉCNICO NACIONAL

COORDINACIÓN GENERAL

Isis Xiomara Núñez de Esquivel	Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa
--------------------------------	--

COORDINACIÓN POR ÁREAS

Euribiades Chérigo	Director Nacional de Media Académica
--------------------	--------------------------------------

Elías González	Director Nacional de Media Profesional y Técnica
----------------	--

Arturo Rivera	Director Nacional de Evaluación Educativa
---------------	---

ASESORÍA TÉCNICA CURRICULAR

Mgtr. Abril Ch. de Méndez	Subdirectora de Evaluación de la Universidad de Panamá
---------------------------	--

Dra. Elizabeth de Molina	Coordinadora de Transformación Curricular de la Universidad de Panamá
--------------------------	---

PROFESORES RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA POR

MINISTERIO DE EDUCACIÓN:

Amael Isaías Monroe

Yanaris Rodríguez

Xiomara Martínez

CORRECCIÓN DE TEXTO:

Emelda Guerra

Ana María Díaz

ÍNDICE

PARTE I	8
1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA	8
1.1. Base Constitucional.....	8
1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación	8
1.2.1. Fines de la Educación	8
1.2.2. Caracterización de la Educación Media	10
1.2.3. Situación y características de la Educación Media	10
1.2.4. Objetivos de la Educación Media.....	12
PARTE II	12
2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA.....	12
2.1 Fundamento psicopedagógico	12
2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje	13
2.1.2 Concepción de aprendizaje	13
2.2. Fundamento psicológico	14
2.3. Fundamento socioantropológico	14
2.4. Fundamento socioeconómico	15
PARTE III	15
3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS	15
3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media	15
3.2. El modelo educativo.....	15
3.3 El enfoque por competencias	16

3.4 Competencias básicas y genéricas	16
3.4.1 El perfil del egresado	17
3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media.....	18
4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE.....	25
PARTE V	26
5. ENFOQUE EVALUATIVO	26
5.1 La evaluación de los aprendizajes.....	26
5.2 ¿Para qué evalúa el docente?	26
5.3 ¿Qué evaluar?	26
5.4 ¿Cómo evaluar?	27
5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:.....	27
5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos.....	28
PARTE VI.....	29
6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	29
7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	30

PARTE I

1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA

1.1. Base Constitucional

Los Fundamentos Legales y de Política Educativa están consignados en diferentes instrumentos legales y normativos: Constitución Política de la República de Panamá, Capítulo 5º y en los principios, fines y objetivos establecidos en la Ley 47 de 1946 Orgánica de Educación.

Artículo 92. La educación debe atender el desarrollo armónico e integral del educando dentro de la convivencia social, en los aspectos físico, intelectual, moral, estético y cívico y debe procurar su capacitación para el trabajo útil en interés propio y en beneficio colectivo.

1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación

Artículo 3: “La educación panameña se fundamenta en principios universales, humanísticos, cívicos, éticos, morales, democráticos, científicos, tecnológicos, en la idiosincrasia de nuestras comunidades y en la cultura nacional”.

Artículo 14: La educación como proceso permanente, científico y dinámico, desarrollará los principios de “aprender a ser”, “aprender a aprender” y “aprender a hacer”, sobre proyectos reales que permitan preparar al ser humano y a la sociedad con una actitud positiva hacia el cambio que eleve su dignidad, con base en el

fortalecimiento del espíritu y el respeto a los derechos humanos.

Artículo 83: El segundo nivel de enseñanza continuará la formación cultural del estudiante y le ofrecerá una sólida formación en opciones específicas, a efecto de prepararlo para el trabajo productivo, que le facilita su ingreso al campo laboral y `proseguir estudios superiores de acuerdo con sus capacidades, intereses y las necesidades socioeconómicas del país.

1.2.1. Fines de la Educación

- Contribuir al desarrollo integral del individuo con énfasis en la capacidad crítica, reflexiva y creadora, para tomar decisiones con una clara concepción filosófica y científica del mundo y de la sociedad, con elevado sentido de solidaridad humana.
- Coadyuvar en el fortalecimiento de la conciencia nacional, la soberanía, el conocimiento y valorización de la historia patria; el fortalecimiento, la independencia nacional y la autodeterminación de los pueblos.
- Infundir el conocimiento y la práctica de la democracia como forma de vida y gobierno.
- Favorecer el desarrollo de actitudes en defensa de las normas de justicia e igualdad de los individuos, mediante el conocimiento y respeto de los derechos humanos.

- Fomentar el desarrollo, conocimiento, habilidades, actitudes y hábitos para la investigación y la innovación científica y tecnológica, como base para el progreso de la sociedad y el mejoramiento de la calidad de vida.
- Impulsar, fortalecer y conservar el folclor y las expresiones artísticas de toda la población, de los grupos étnicos del país y de la cultura regional y universal.
- Fortalecer y desarrollar la salud física y mental de los panameños a través del deporte y actividades recreativas de vida sana, como medios para combatir el vicio y otras prácticas nocivas.
- Incentivar la conciencia para la conservación de la salud individual y colectiva.
- Fomentar el hábito del ahorro, así como el desarrollo del cooperativismo y la solidaridad.
- Fomentar los conocimientos en materia ambiental con una clara conciencia y actitudes conservacionistas del ambiente y los recursos naturales de la Nación y del Mundo.
- Fortalecer los valores de la familia panameña como base fundamental para el desarrollo de la sociedad.
- Garantizar la formación del ser humano para el trabajo productivo y digno en beneficio individual y social.
- Cultivar sentimientos y actitudes de apreciación estética en todas las expresiones de la cultura.
- Contribuir a la formación, capacitación y perfeccionamiento de la persona como recurso humano, con la perspectiva de la educación permanente, para que participe eficazmente en el desarrollo social, el conocimiento político y cultural de la Nación, y reconozca y analice críticamente los cambios y tendencias del mundo actual.
- Garantizar el desarrollo de una conciencia social en favor de la paz, la tolerancia y la concertación como medios de entendimiento entre los seres humanos, pueblos y naciones.
- Reafirmar los valores éticos, morales y religiosos en el marco del respeto y la tolerancia entre los seres humanos.
- Consolidar la formación cívica para el ejercicio responsable de los derechos y deberes ciudadanos, fundamentada en el conocimiento de la historia, los problemas de la `Patria y los más elevados valores nacionales y mundiales.

1.2.2. Caracterización de la Educación Media

Dentro de la estructura del sistema educativo panameño, la Educación Media constituye el nivel que sigue a la Educación Básica General.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación, el segundo nivel de la enseñanza o Educación Media es el final de la escolaridad regular del sistema educativo, con una duración de tres años. Le corresponde atender las necesidades educativas de la población joven luego de la finalización del nivel de Educación Básica General. Es una oferta educativa de carácter gratuito y diversificado.

En este nivel le compete formar a los estudiantes para ese doble propósito relacionado con la continuación de estudios superiores y/o la inserción en el mundo adulto y laboral.

1.2.3. Situación y características de la Educación Media

Hasta mediados del siglo XX la prosperidad personal y colectiva se podía sostener en una educación básica completa, lo que fue extendiendo su obligatoriedad. Ésta comenzó a ser insuficiente en la medida que la automatización y la informática fueron desplazando el esfuerzo físico por la inteligencia, la comunicación masiva y las redes digitales fueron permeando el tejido social y la transnacionalización fue estructurando las relaciones

económicas. Fue así como la Educación Media se empezó a transformar en uno de los principales factores para abandonar la marginación y la pobreza o permanecer en ella.

La Educación Media panameña atiende al 50% de los jóvenes, que representa cerca de 90,000 estudiantes, de los cuales el 54% son mujeres. La matrícula es en un 80.90% de carácter urbana, en un 16% rural y en un 3,7% indígena. Los estudiantes son atendidos en 160 centros educativos. El número de profesores es cercano a los 6,500, de los cuales un 54% correspondiente a media profesional y técnica y 46% a media académica. La deserción total es de 3,2%, pero esta cifra esconde diferencias importantes, como el hecho de que sea sobre un 2% en 4to año y menos de 1% en los años siguientes. Se eleva en el medio rural e indígena, especialmente en las mujeres.

Hoy al culminar la experiencia educativa secundaria, les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo así al desarrollo político, social y cultural de un país, así como al crecimiento económico sustentable.

En la búsqueda de una nueva oferta curricular, la Educación Media asume como una parte fundamental del sistema que posee rasgos o características particulares, que la perfilan claramente y la diferencian de los otros niveles del sistema que la anteceden y preceden.

Entre esas características adquieren especial relevancia las siguientes:

- El nivel de Educación Media representa, no sólo la oportunidad de la continuación de un proceso formativo de la población adolescente y de adultos jóvenes iniciada en la Educación Básica General; sino también su carácter terminal que tiene un doble significado: por una parte, debe ser lo suficientemente efectiva para permitirle a los sujetos una formación que los habilite como personas y ciudadanos, integrándolos al mundo laboral con clara conciencia de sus valores, tradiciones y costumbres con capacidad para convivir con otros. Aprender y emprender con habilidad utilizando con propiedad los códigos básicos de la nueva ciudadanía, así como el pensamiento científico y tecnológico y, por otra parte, debe preparar a los alumnos para continuar estudios superiores con una habilitación científica y tecnológica sólida y pertinente.
- La educación de los jóvenes en el nivel medio se plantea como una etapa de consolidación de procesos de socialización y de desarrollo del pensamiento que sólo es posible lograrlo dentro de los primeros 25 años de vida. Esto significa, que se debe considerar la necesidad de una propuesta educativa coherente en todos los niveles del sistema educativo, y además, tener una concepción pedagógica sustentada en un conocimiento

profundo de las características biopsicosociales de los estudiantes.

- Esta etapa del sistema se caracteriza por la integración de la teoría y la práctica. Esta última se fortalece en la modalidad técnica-profesional que debe realizarse en empresas o instituciones oficiales y particulares del país.
- Este nivel debe proveer a los adolescentes los aprendizajes relativos a la educación ciudadana.

Las dimensiones que hoy se reconocen como contenidos esenciales de esta educación son: derechos humanos, democracia, desarrollo y paz, los cuales requieren para su aprendizaje e internalización una escala nueva de valores, así como formas distintas de estructurar las oportunidades para su aprendizaje.

Para lograr los mejores resultados en la Educación Media, y considerando las características definitorias que posee esta etapa dentro de la estructura de organización y funcionamiento del sistema, se deben considerar los riesgos que conlleva el período de transición que viven los estudiantes en esta etapa y que posiblemente puede ser la última de su escolaridad.

1.2.4 Objetivos de la Educación Media

El cumplimiento de los propósitos generales se alcanzará en la medida en que los alumnos logren los siguientes objetivos:

- Incorporar a los estudiantes a la sociedad en forma crítica y participativa considerando los valores de nuestra tradición cultural promoviendo su desarrollo.
- Valorar el conocimiento de nuestra historia, reconociendo la interdependencia de los pueblos y la necesidad de contribuir a la construcción de una cultura de paz fundamentada en la tolerancia y el respeto a los derechos humanos y la diversidad cultural
- Tomar conciencia de la necesidad de establecer un equilibrio respetuoso con el ambiente asumiendo los comportamientos que corresponden a tal posición.
- Desarrollar las habilidades intelectuales que les permita decodificar, procesar, reconstruir y transmitir información en una forma crítica y por diferentes medios aplicando el pensamiento creativo y la imaginación en la solución de problemas y en la toma de decisiones que les permitan asimilar los cambios y contribuir al proceso de transformación social en diversos órdenes.
- Fortalecer el aprendizaje y uso de las diferentes formas de expresión oral y escrita, con un alto grado de eficiencia.
- Ampliar el desarrollo del pensamiento lógico matemático y su utilización en la resolución de

problemas matemáticos en la vida cotidiana, particularmente en sus estudios superiores.

- Valorar la importancia de la educación, a lo largo de toda la vida, como medio de acceder al conocimiento y así estar en condiciones de participar en la generación de conocimientos, en los beneficios del desarrollo científico y tecnológico desde una perspectiva crítica asumiendo una conducta ética y moral socialmente aceptable.
- Valorar el dominio de los conocimientos científicos y tecnológicos, la experiencia práctica como elementos básicos que les permiten incorporarse a los estudios superiores, a la sociedad civil o al sector productivo, adaptándose a diversas condiciones de trabajo y con suficiente autonomía y responsabilidad para enfrentar, con éxito, las exigencias de la vida social, personal y laboral.

PARTE II

2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA

2.1 Fundamento psicopedagógico

La misión del Ministerio de Educación es formar ciudadanos íntegros, generadores de conocimientos con alto compromiso social y creadores de iniciativas, partícipes del mejoramiento, bienestar y calidad de vida de los panameños.

2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje

El paradigma del aprendizaje lo encontramos en todas las posibles formas de aprendizaje; aprender a aprender; aprender a emprender; aprender a desaprender; aprender a lo largo de toda la vida lo que obliga a la educación permanente.

El paradigma del aprendizaje debe considerar además, los cuatro pilares de la educación del futuro: aprender a saber, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir, según el (Informe de la Comisión Internacional de la Educación para el siglo XXI, conocido como Informe Delors). El nuevo paradigma exige a los educadores, incluyendo los del nivel superior, formarse primordialmente, como diseñadores de métodos y ambientes de aprendizaje.

El paradigma del nuevo rol del profesor como mediador de los aprendizajes, requiere que el docente desarrolle metodologías integradoras y motivadoras de los procesos intelectuales. Que haga posible en el estudiante el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y proactivo llevándolo a descubrir lo que está más allá del currículo formal. El (la) profesor (a), deja de ser el centro principal del proceso, pero no desaparece de éste, sino que se transforma en un guía, en un tutor capaz de generar en su

aula un ambiente de creatividad y construcción de aprendizajes.

El paradigma del nuevo rol del estudiante como constructor de su aprendizaje se refiere a un estudiante dinámico, proactivo, reflexivo y comprometido con su propio aprendizaje; sensible a los problemas sociales del entorno reconociendo que su aporte es esencial para la solución de estos problemas.

2.1.2 Concepción de aprendizaje

En la búsqueda de respuestas de cómo aprenden los seres humanos, se ha conformado diferentes teorías que tratan de explicar este fenómeno. Al principio y desde Aristóteles se planteó la necesidad de encontrar explicaciones desde la filosofía; con el desarrollo de la psicología; se desarrolló la búsqueda de explicaciones matizadas de fuerte componente experimentales.

En la actualidad, se reconocen por lo menos, diez teorías principales que tratan de explicar el aprendizaje; las que sin embargo, se pueden agrupar en dos grandes campos:

1. Teorías conductistas y neoconductistas
2. Teorías cognoscitivistas o cognitivistas.

En la perspectiva conductivista se agrupan las explicaciones de que toda conducta se considera

compuesta por actos más simples cuyo dominio es necesario y hasta suficiente para la conducta total. Estas teorías reconocen exclusivamente elementos observables y medibles de la conducta, descartando los conceptos abstractos intrínsecos al sujeto.

Por las ineficiencias explicativas del conductismo, sobre todo por la falta de consideración a la actitud pensante del ser humano se plantea la perspectiva cognitivista que sostiene que el ser humano es activo en lo que se refiere a la búsqueda y construcción del conocimiento. Según este enfoque, las personas desarrollan estructuras cognitivas o constructivas con los cuales procesan los datos del entorno para darles un significado personal, un orden propio razonable en respuesta a las condiciones del medio.

2.2. Fundamento psicológico

En el marco de las expectativas de cambio en nuestro país, se evidencian en relación con este fundamento, planteamientos como los siguientes:

- El proceso curricular se centra en el alumno como el elemento más importante, para ello se considera la forma como este aprende y se respeta su ritmo de aprendizaje.
- Se enfatiza al plantear la propuesta curricular en la importancia de llenar las necesidades, los intereses y las expectativas de los alumnos, estimulando en ellos a la vez, sus habilidades, la creatividad, el

juicio crítico, la capacidad de innovar, tomar decisiones y resolver retos y problemas.

- Se busca un currículo orientado al desarrollo integral del alumno, considerando las dimensiones socioafectiva, cognoscitiva y psicomotora, vistas como una unidad; esto es, como tres aspectos que interactúan.
- Se pretende estimular los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los procedimientos necesarios para la investigación, la construcción y reconstrucción del conocimiento.
- El proceso curricular fortalece el desarrollo de aprendizajes relacionados con el “saber”, el “saber hacer”, el “saber ser” y el “saber convivir”.
- El nuevo currículo presta especial atención a la capacidad de pensar autónoma y críticamente, de resolver problemas cotidianos y de adaptarse a los cambios permanentes.

2.3. Fundamento socioantropológico

El aporte de los fundamentos socio-antropológicos permite comprender el papel que se asumirá ante el contexto sociocultural al planificar y ejecutar el currículo. Permite conocer los rasgos culturales y sociales y la forma en que interactúan los actores sociales, en un determinado contexto.

2.4. Fundamento socioeconómico

Panamá es un país con buenos indicadores macroeconómicos que facilitan el diseño y ejecución de planes que fomenten un crecimiento sustentable. Dentro de las políticas sociales, la educación debería cobrar un rol relevante, considerando por un lado, que en ella se cimienta el progreso de las personas y, por otro, que es un pilar decisivo del desarrollo político y productivo. En este contexto, se ha venido planteando la necesidad de efectuar una Transformación de la Educación Media que la ponga en el mismo nivel que se observa en países emergentes.

Hoy culminar bien la experiencia educativa secundaria les abre las puertas a los estudiantes para integrarse activamente a la sociedad y a la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo al desarrollo político, social y cultural de un país y a un crecimiento económico sustentable.

PARTE III

3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS

3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media

El cambio curricular se ha concebido como una forma de hacer efectiva la revisión integral de los principios, estructura y funcionamiento del sistema educativo para renovarlo, democratizarlo y adecuarlo a los cambios acelerados, diversos y profundos que se generan en la sociedad.

3.2. El modelo educativo

El modelo educativo está sustentado en la historia, valores profesados, la filosofía, objetivos y finalidades de la institución; además, propicia en los estudiantes **una formación integral y armónica: intelectual, humana, social y profesional**. El modelo educativo se orienta por los postulados de la UNESCO acerca de la educación para el siglo XXI en cuanto debe estimular: **el aprendizaje permanente, el desarrollo autónomo, el trabajo en equipo, la comunicación con diversas audiencias, la creatividad y la innovación en la producción de conocimiento y en el desarrollo de tecnología, la destreza en la solución de problemas, el desarrollo de un espíritu emprendedor, la sensibilidad social y la comprensión de diversas culturas**.

El modelo educativo está centrado en los **valores, la misión y la visión institucional**; tiene como objetivo fundamental la formación de ciudadanos emprendedores, íntegros, con conciencia social y pensamiento crítico y sirve de referencia para las funciones de docencia dentro del proyecto educativo.

3.3 El enfoque por competencias

El enfoque en competencias se fundamenta en una visión constructivista, que reconoce al aprendizaje como un proceso que se construye en forma individual, en donde los nuevos conocimientos toman sentido estructurándose con los previos y en su interacción social. Por ello, un enfoque por competencias conlleva un planteamiento pertinente de los procesos de enseñanza y aprendizaje, actividad que compete al docente, quien promoverá la creación de ambientes de aprendizaje y situaciones educativas apropiadas al enfoque de competencias. Dicho enfoque favorece las actividades de investigación, el trabajo colaborativo, la resolución de problemas, la elaboración de proyectos educativos interdisciplinarios, entre otros. De la misma manera, la evaluación de las competencias de los estudiantes requiere el uso de métodos diversos, por lo que los docentes deberán contar con las herramientas para evaluarlas.

Una competencia se puede definir como un saber actuar en una situación; es la posibilidad de movilizar un conjunto integrado de recursos (saber, saber hacer y saber ser) para resolver una situación problema en un contexto dado utilizando recursos propios y del entorno. La competencia implica una situación que involucra diferentes dimensiones: cognitiva, procedimental, afectiva, interpersonal y valorativa. Al hacerlo, el sujeto pone en juego sus recursos personales, colectivos (redes) y contextuales en el desempeño de una tarea. Debe

señalarse que no existen las competencias independientes de las personas.

Una formación por competencias es una formación humanista que integra los aprendizajes pedagógicos del pasado a la vez que los adapta a situaciones cada vez más complejas circunstancias del mundo actual.

3.4 Competencias básicas y genéricas

Las ofertas de Educación Media están orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias genéricas:

Son necesarias para el desempeño de numerosas tareas. Incluyen la mayoría de las básicas y están relacionadas con la comunicación de ideas, el manejo de la información, la solución de problemas, el trabajo en equipo (análisis, planeación, interpretación y negociación).

Se acepta que la formación en competencias es producto de un desarrollo continuo y articulado a lo largo de toda la vida y en todos los niveles de formación. Las competencias se adquieren (educación, experiencia, vida cotidiana), se movilizan y se desarrollan continuamente y

no pueden explicarse y demostrarse independientemente de un contexto.

Las competencias genéricas que conforman el perfil del egresado describen **fundamentalmente, conocimientos, habilidades, actitudes y valores, indispensables en la formación de los sujetos que se despliegan y movilizan desde los distintos saberes.** Su dominio apunta a una autonomía creciente de los estudiantes tanto en el ámbito del aprendizaje como de su actuación individual y social.

Las competencias genéricas no son competencias en el sentido estricto del término, pues en su formulación precisan solamente los recursos a movilizar y no las tareas complejas a resolver, como en el caso de las competencias en sí mismas.

3.4.1 El perfil del egresado

¿Cómo es el perfil del egresado basado en competencias?

Es el que contempla aprendizajes pertinentes que cobran significado en la vida real de los estudiantes.

No hablamos sólo de conocimientos directa y automáticamente relacionados con la vida práctica y con una función inmediata, sino también de aquellos que generan una cultura científica y humanista, que da sentido y articula los conocimientos, habilidades y actitudes asociados con las distintas disciplinas en las que se organiza el saber.

Perfil de egreso: Es el ideal compartido de los rasgos de una persona a formar en el nivel educativo al que pertenece. En el caso del bachillerato general, se formulan las cualidades personales, éticas, académicas y profesionales, fuertemente deseables en el ciudadano joven. Son las características que debe tener un estudiante al finalizar un curso o ciclo tomando en cuenta qué aprendió y desarrolló, lo que se especificó previamente en el currículum o plan de estudios.

La primera tarea para la elaboración del diseño curricular implicó la definición de un perfil compartido, que reseña los rasgos fundamentales que el egresado debe poseer y que podrá ser enriquecido en cada institución de acuerdo a su modelo educativo.

Este perfil es un conjunto de competencias genéricas, las cuales representan un objetivo compartido del sujeto a formar en la Educación Media, que busca responder a los desafíos del mundo moderno; en él se formulan las cualidades individuales, de carácter ético, académico, profesional y social que debe reunir el egresado.

Cabe destacar que la escuela, los contextos socioculturales a los que pertenece cada plantel, y los precedentes de formación contribuyen a la constitución de sujetos. Por tanto, el desarrollo y la expresión de las competencias genéricas será el resultado de todo ello.

Este perfil se logrará mediante los procesos y prácticas educativas relativas a los diferentes niveles de concreción

del currículo, como se ilustra a continuación: Diseño curricular (nivel interinstitucional), modelo educativo, planes y programas de estudios (nivel institucional), adecuaciones por centro escolar y finalmente, currículum impartido en el aula. En todos estos niveles se requiere la participación y colaboración de los diversos actores involucrados en la Educación Media.

Perfil ciudadano:

- Emplea y comprende el idioma oficial de manera oral y escrita.
- Emplea y comprende una segunda lengua oral y escrita.
- Conoce y maneja las principales tecnologías de la información.
- Reconoce y aplica la responsabilidad ética en el ejercicio de sus labores.
- Es activo de manera individual y colectiva.
- Se reconoce y conduce con una auténtica identidad nacional.
- Manifiesta el compromiso social con la protección y cuidado del ambiente.
- Valora e integra los elementos éticos, socioculturales, artísticos y deportivos a la vida en forma digna y responsable.

3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media

Competencia 1: Lenguaje y comunicación

Esta competencia se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de

representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento; además de la organización y autorrealización del pensamiento, las emociones y la conducta, necesaria para mejorar la interacción comunicativa dentro del entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Desarrolla la capacidad para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno de manera crítica y reflexiva.
2. Emplea el lenguaje verbal y no verbal para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno, mediante su idioma materno, oficial y otros.
3. Comprende, analiza e interpreta lo que se le comunica.
4. Comunica de forma oral, escrita, visual y gestual, sus ideas con claridad y fluidez en diferentes contextos.
5. Desarrolla el hábito de la lectura para el enriquecimiento personal, cultural y profesional.
6. Demuestra capacidad para la comunicación verbal y no verbal, la abstracción, la síntesis y la toma de decisiones.

7. Aplica normas de gramática y comunicación para expresar sus ideas, pensamientos, sentimientos y hechos.

Competencia 2: Pensamiento lógico matemático

Consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información como para ampliar el conocimiento acerca de aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad y resolver problemas de la vida cotidiana en su entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Resuelve operaciones fundamentales en el campo de los números reales mediante la aplicación de los conceptos matemáticos en la solución de situaciones de su entorno.
2. Maneja estructuras básicas, conocimientos y procesos matemáticos, que le permiten comprender y resolver situaciones en su vida diaria.
3. Maneja instrumentos de medición, para lo cual considera la calibración, las normas del sistema internacional y los sistemas de seguridad.
4. Utiliza símbolos y fórmulas con el fin de decodificar e interpretar conceptos

matemáticos para comprender su relación con el lenguaje natural.

5. Resuelve problemas propuestos desarrollando el razonamiento lógico y los procesos sistemáticos que conlleven a la solución de situaciones concretas de su entorno.
6. Recopila información, elabora, analiza e interpreta cuadros y gráficas referidos a fenómenos propios de la interacción social.
7. Utiliza herramientas de tecnología digital para procesos matemáticos y analiza información de diversas fuentes.
8. Cuestiona, reflexiona e investiga permanentemente acerca de la inserción de los conceptos matemáticos en situaciones prácticas de la vida cotidiana.
9. Utiliza su capacidad de pensamiento reflexivo, analítico, de abstracción y síntesis en matemática aplicándolo en la resolución de situaciones del contexto.

Competencia 3: En el conocimiento y la interacción con el mundo físico

Ésta se refiere a la habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de tal modo que se posibilita la comprensión de los sucesos, la predicción de las consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y

preservación de las condiciones de la vida propia, de las personas y del resto de los seres vivos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Valora a la familia como institución conociendo la importancia de sus aportes en la integración familiar. Es tolerante con las ideas de los demás. Es consciente de sus fortalezas, limitaciones, y de las debilidades para su desarrollo.
2. Conoce la necesidad del aprovechamiento racional de los recursos naturales, de la protección del medio ambiente y de la prevención integral ante los peligros de los fenómenos naturales, económicos y sociales y su responsabilidad en la prevención del riesgo.
3. Actúa responsablemente frente al impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
4. Aprecia la biodiversidad aplicando hábitos de conservación para la protección de la naturaleza, responsablemente.
5. Demuestra responsabilidad ante el impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
6. Mantiene y promueve su salud física, mental y emocional mediante la práctica de hábitos alimenticios, higiénicos y deportivos para fortalecerlas.

Competencia 4: En el tratamiento de la información y competencia digital

Consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información y para transformarla en conocimiento. Incorporar habilidades, que van desde el acceso a la información, hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratado. Incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

Rasgos del perfil por competencia

1. Conoce el uso de tecnologías de la información y comunicación y las aplica para mejorar la interacción en su vida personal, laboral y ciudadana.
2. Participa en situaciones comunicativas que implican el análisis y la decodificación de mensajes generados por interlocutores y medios de comunicación.
3. Comprende e interpreta lo que se le comunica y envía mensajes congruentes.
4. Utiliza la tecnología como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje con responsabilidad social.
5. Utiliza herramientas de informática para procesar y analizar información de diversas fuentes incorporando elementos que refuercen su desempeño.

6. Formula, procesa e interpreta datos y hechos; y resuelve problemas de su entorno ayudando a mejorar sus condiciones.
7. Es consciente de la repercusión positiva y negativa de los avances científicos y tecnológicos de su entorno.
8. Investiga, manipula y comunica los procesos tecnológicos básicos necesarios para resolver situaciones cotidianas.
9. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para aprender e incrementar sus conocimientos de manera autónoma y mejorar la interacción social.
10. Participa en proyectos innovadores mediante la aplicación de estrategias diversas con miras a la solución de situaciones de su entorno.

Competencia 5: Social y ciudadana

Hace posible comprender la realidad social en que se vive, cooperar, convivir y ejercer la ciudadanía democrática en una sociedad plural, así como comprometerse a contribuir a su mejora. En ella están integrados conocimientos diversos y habilidades complejas que permiten participar, tomar decisiones, elegir cómo comportarse en determinadas situaciones y responsabilizarse por las elecciones adoptadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Manifiesta responsablemente, su identidad regional y nacional, mediante la

demostración de valores morales, éticos, cívicos y elementos socioculturales, artísticos que le permiten fortalecer el ser social.

2. Analiza críticamente situaciones problemáticas de la sociedad y propone acciones para mejorar.
3. Respeta las normas legales y éticas cuando hace uso de herramientas tecnológicas.
4. Expresa su compromiso con respecto al tratamiento de la diversidad y la multiculturalidad en su interacción diaria.
5. Aprecia la vida y la naturaleza.
6. Aplica principios y normas éticas necesarias para la interacción diaria.
7. Comprende, como miembro de la familia, los deberes y derechos que debemos cumplir para lograr una sociedad más humana.
8. Desarrolla el sentido de la responsabilidad frente al compromiso que tenemos con la sociedad.

Competencia 6: Cultural y artística

Supone conocer, comprender, apreciar y valorar, críticamente, diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos enmarcados en el planteamiento intercultural

donde tienen prioridad las manifestaciones culturales y artísticas como resultado de las culturas heredadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Recuerda y describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.
2. Cultiva la capacidad estética - creadora y demuestra interés por participar en la vida cultural contribuyendo en la conservación del patrimonio cultural y artístico.
3. Expresa las ideas, experiencias o sentimientos mediante diferentes medios artísticos tales como la música, la literatura, las artes visuales y escénicas que le permiten interaccionar mejor con la sociedad.
4. Valora la libertad de expresión, el derecho a la diversidad cultural, la importancia del diálogo intercultural y la realización de experiencias artísticas compartidas.
5. Reconoce la pluriculturalidad del mundo y respeta las diversas lenguas artísticas.
6. Exhibe el talento artístico en el canto y la danza folclórica y la utiliza como herramienta de sensibilización social.
7. Posee capacidad creativa para proyectar situaciones, conceptos y sentimientos por medio del arte escénico y musical.

8. Demuestra sentido y gusto artístico por medio de la creación y expresión en el arte pictórico y teatral, lo cual fortalece en comprensión del ser social.

Competencia 7: Aprender a aprender

Consiste en disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a las propuestas, objetivos y necesidades. Éstas tienen dos dimensiones fundamentales: la adquisición de la convivencia de las propias capacidades (intelectuales, emocionales, físicas) y del proceso y las estrategias necesarias para desarrollar por uno mismo y de lo que se puede hacer con ayuda de otras personas o recursos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Demuestra capacidad permanente para obtener y aplicar nuevos conocimientos y adquirir destrezas.
2. Genera nuevas ideas, especifica metas, crea alternativas, evalúa y escoge la mejor
3. Muestra comprensión, simpatía cortesía e interés por lo ajeno y por las demás personas.
4. Demuestra responsabilidad acerca del impacto que tienen los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.

5. Expresa una opinión positiva en las diversas situaciones de la vida.
6. Es consciente y responsable de sus éxitos y equivocaciones
7. Argumenta y sustenta de forma crítica y reflexiva, ideas personales acerca de temas de interés y relevancia, para la sociedad, respetando la individualidad.
8. Aprende a aprender y se actualiza de manera permanente con referencia a conocimientos científicos y tecnológicos.
9. Demuestra iniciativa, imaginación y creatividad al expresarse mediante códigos artísticos.
10. Participa, creativamente, en la solución de los problemas comunitarios.
11. Describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.

Competencia 8: Para la autonomía e iniciativa personal

Se refiere, por una parte, a la adquisición de la conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionadas como: la responsabilidad, la perseverancia, el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la creatividad, la autocrítica, el control emocional, la capacidad para elegir, calcular riesgos y afrontar problemas, así como la capacidad para demorar la

necesidad de satisfacción inmediata, de aprender de los errores y de asumir riesgos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Practica la solidaridad y la democracia como forma de vida.
2. Actúa orientado por principios de honradez, responsabilidad y respeto.
3. Posee actitudes positivas que se reflejan en una alta autoestima y un actuar auto controlado que se proyecta en su trabajo, salud física, psíquica y social.
4. Manifiesta una actitud perseverante hasta lograr las metas que se ha propuesto.
5. Participa activa, creativa, crítica y responsablemente en el cambio permanente y que se vivencia en el presente y futuro del país y del mundo, conscientemente.
6. Demuestra actitud creadora para desempeñarse con eficiencia y eficacia en el proceso educativo, de acuerdo con las condiciones y expectativas en consonancia con las políticas del desarrollo nacional.
7. Manifiesta un marcado sentido de solidaridad y de equidad en sus normas de comportamiento y relación con los demás dentro de su contexto, familiar, social y laboral.

8. Participa, con vivencia, aplicando los principios de solidaridad social en la búsqueda de soluciones locales, nacionales e internacionales.

Competencia 9: Competencia Específicas de Asignatura

Rasgos de Perfil por Competencia

1. Domina el idioma y se acerca, a través de él, a los conocimientos científicos, las artes, la literatura, la tecnología y valora la cultura en general de la cual se apropia e influye en ella.
2. Maneja, en forma instrumental, una segunda lengua como medio para interactuar interculturalmente.
3. Utiliza, eficientemente el lenguaje oral y escrito para establecer una fluida y efectiva comunicación al desenvolverse en el medio social donde convive.
4. Demuestra un nivel de conocimiento significativo en los avances científicos, humanísticos y tecnológicos. Particularmente, en temáticas de actualidad como salud, ambiente, población, entre otras.
5. Posee un nivel de cultura general que le permite visualizar, comprender y analizar críticamente, las situaciones socio-históricas, políticas y culturales de su país en el marco de una visión globalizadora.
6. Muestra habilidad en el uso de la Tecnología, la Informática y destrezas lógico matemática que le permitan resolver problemas prácticos de la vida diaria.
7. Manifiesta amor a la patria es consiente des sus derechos ciudadanos, es tolerante y respeta las diferentes etnias y grupos culturales dentro de la diversidad y su entorno.
8. Posee actitudes positivas que se reflejan en una autoestima equilibrada en el actuar autocontrolado en su salud física, psíquica y social, que le permita proyectarse en su trabajo.
9. Actúa orientado por los principios de una estructura de valores: Honradez, Responsabilidad, Puntualidad, Respeto, Tolerancia, Generosidad, entre otros.
10. Utiliza el idioma oficial y otros idiomas extranjeros para su crecimiento personal, social y espiritual. Es consciente y participa activa, creativa, critica, positiva y respetuosamente en el cambio permanente y vertiginoso que se vivencia en el presente y futuro del país y del mundo.

11. Mantiene consistencia en su actitud positiva, perseverante ante los problemas que se presentan en la vida cotidiana.

PARTE

4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE

Este modelo educativo, concibe al profesor como el motor que impulsa las capacidades de los alumnos planificando y diseñando experiencias de aprendizaje, más que la simple transmisión de los contenidos.

Entre los rasgos característicos del perfil docente, está la clara conciencia de sus funciones y tareas como guiador del proceso, intelectual, como transformador, crítico y reflexivo; un agente de cambio social y político con profundos conocimientos de los fundamentos epistemológicos de su área de competencia en los procesos educativos.

Además, debe estar dispuesto para el acompañamiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Es líder y mediador de las interacciones didácticas con una práctica basada en valores, que posibilitan el estímulo a la capacidad crítica y creadora de los alumnos y promueve en él, el desarrollo del sentido crítico y reflexivo de su rol social frente a la educación.

El profesor estimula el desarrollo de las capacidades de los alumnos; en consecuencia, su formación debe concebirse y realizarse desde la perspectiva de la adquisición y aplicación de estrategias para que el alumno aprenda, desarrolle sus capacidades y adquiera conciencia del valor de su creatividad y de la necesidad de ser él, como sujeto educativo, el resultado y la expresión duradera de la calidad de sus aprendizajes.

El docente debe tener clara conciencia de su condición personal y profesional para el cumplimiento cabal de su proyecto de vida desde su particular esfera de actuación, promoviendo una conciencia ética y valores morales en aras de la construcción de una sociedad más justa, equitativa y solidaria.

El rol del profesor, en la educación actual, consiste en favorecer y facilitar las condiciones para la construcción del conocimiento en el aula como un hecho social en donde alumnos y docentes trabajan en la construcción compartida, entre otros, los contenidos actitudinales.

El rol del docente es de gran importancia por las complejas responsabilidades que tiene “el ser profesor”. Cuando se habla de la función del docente como mediador, estamos frente al concepto de la Relación Educativa, entendida como el conjunto de relaciones sociales que se establecen entre el educador y los que él educa, para ir hacia objetivos en una estructura institucional dada. (Oscar Sáenz, 1987).

“La mediación del profesor se establece esencialmente entre el sujeto de aprendizaje y el objeto de conocimiento...” éste media entre el objeto de aprendizaje y las estrategias cognitivas del alumnado. A tal punto es eficaz esta mediación, que los sistemas de pensamiento de los estudiantes son moldeados profundamente por las actitudes y prácticas de los docentes”. (Sáenz, citado por Batista, 1999). Por ello, la mediación pedagógica para el aprendizaje de carácter crítico, activo y constructivo constituye el principal reto del docente. La relación pedagógica trata de lograr el pleno desarrollo de la personalidad del alumno respetando su autonomía; desde este punto de vista, la autoridad que se confiere a los docentes tiene siempre un carácter dialógico, puesto que no se funda en una afirmación del poder de éstos, sino en el libre reconocimiento de la legitimidad del saber.

PARTE V

5. ENFOQUE EVALUATIVO

5.1 La evaluación de los aprendizajes

Dentro del conjunto de acciones y actividades que conforman la práctica educativa, la evaluación es uno de los procesos más importantes, pues involucra la participación de todos los agentes y elementos requeridos para el mismo: estudiantes, docentes, plantel educativo, factores asociados, padres de familia, entre otros.

La evaluación de los aprendizajes escolares se refiere al proceso sistemático y continuo, mediante el cual se determina el grado en que se están logrando los objetivos de aprendizaje.

5.2 ¿Para qué evalúa el docente?

La evaluación es parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje. No es el final de éste, sino el medio para mejorarlo, ya que sólo por medio de una adecuada evaluación, se podrán tomar decisiones que apoyen efectivamente al alumnado; por lo tanto, evaluar sólo al final es llegar tarde para asegurar el aprendizaje continuo y oportuno.

Al asumir esta reflexión, se comprende la necesidad de tener en cuenta la evaluación a lo largo de todas las acciones que se realizan durante este proceso.

Finalmente, se evalúa para entender la manera en que aprenden los estudiantes, sus fortalezas, debilidades y así ayudarlos en su aprendizaje.

5.3 ¿Qué evaluar?

La evaluación del aprendizaje se debe realizar mediante criterios e indicadores:

- Los criterios de evaluación: Constituyen las unidades de recolección de datos y de comunicación de resultados a los estudiantes y sus

familias. Se originan en las competencias y actitudes de cada área curricular.

- Los indicadores: Son los indicios o señales que hacen observable el aprendizaje del estudiante. En el caso de las competencias, los indicadores deben explicitar la tarea o producto que el estudiante debe realizar para demostrar que logró el aprendizaje.
- Los conocimientos: Son el conjunto de concepciones, representaciones y significados. En definitiva, no es el fin del proceso pedagógico, es decir, no se pretende que el educando acumule información y la aprenda de memoria, sino que la procese, la utilice y aplique como medio o herramienta para desarrollar capacidades. Precisamente a través de éstas es evaluado el conocimiento.
- Los valores: Los valores no son directamente evaluables, normalmente son inferidos a través de conductas manifiestas (actitudes evidentes), por lo que su evaluación exige una interpretación de las acciones o hechos observables.
- Las actitudes: Como predisposiciones y tendencias, conductas favorables o desfavorables hacia un objeto, persona o situación; se evalúan a través de cuestionarios, listas de cotejo, escalas de actitud, escalas descriptivas, escalas de valoración, entre otros.

5.4 ¿Cómo evaluar?

El docente debe seleccionar las técnicas y procedimientos más adecuados para evaluar los logros del aprendizaje, considerando, además, los propósitos que se persiguen al evaluar.

La nueva tendencia de evaluación en función de competencias requiere que el docente asuma una actitud más crítica y reflexiva sobre los modelos para evaluar que, tradicionalmente, se aplicaban (pruebas objetivas, cultivo de la memoria, etc.); más bien se pretende que éstos hagan uso de instrumentos más completos, pues los resultados deben estar basados en un conjunto de aprendizajes que le servirán al individuo para enfrentarse a su vida futura. Es decir que la evaluación sería el resultado de la asociación que el estudiante haga de diferentes conocimientos, asignaturas, habilidades, destrezas e inteligencias, aplicables a su círculo social, presente y futuro.

5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:

- Proyectos grupales
 - ✓ Informes
 - ✓ Diario reflexivo
 - ✓ Exámenes:
 - Orales
 - Escritos
 - Grupales

- De criterios
- Estandarizados
- Ensayo
- Mapa conceptual
- Foros de discusión
- Carpetas o portafolios
- Carteles o afiches
- Diarios
- Texto paralelo
- Rúbricas
- Murales
- Discursos/disertaciones entrevistas
- Informes/ ensayos
- Investigación
- Proyectos
- Experimentos
- Estudios de caso
- Creaciones artísticas: plásticas, musicales
- Autoevaluación
- Elaboración de perfiles personales
- Observaciones
 - Entrevistas
 - Portafolios
 - Preguntas de discusión
 - Mini presentaciones
- Experiencias de campo
 - Diseño de actividades
 - Ejercicios para evaluar productos
 - Ensayos colaborativos
 - Discusión grupal
 - Poemas concretos

- Tertulias virtuales.

5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos

- Autenticidad: cercano a la realidad.
- Generalización: alta probabilidad de generalizar el desempeño a otras situaciones comparables.
- Focalización múltiple: posibilidad de evaluar diferentes resultados de aprendizaje.
- Potencial educativo: permite a los estudiantes ser más hábiles, diestros, analíticos, críticos.
- Equidad: evita sesgos derivados de género, NEE, nivel socioeconómico, procedencia étnica.
- Viabilidad: es factible de realizar con los recursos disponibles.
- Corregible: lo solicitado al alumno puede corregirse en forma confiable y precisa.

PARTE VI

6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

1. El programa es un instrumento para el desarrollo del currículo, de tipo flexible, cuyas orientaciones deberán adecuarse mediante el planeamiento didáctico trimestral, a las particularidades y necesidades de los alumnos y el contexto educativo. Será revisado periódicamente.
2. Las actividades y las evaluaciones sugeridas son sólo algunas. Cada educador, deberá diseñar nuevas y creadoras estrategias para el logro de las competencias.
3. El enfoque de formación por competencias implica la transformación de las prácticas y realidades del aula a fin de propiciar el aprender haciendo, aprender a aprender, aprender a desaprender y aprender a reaprender.
4. Para ello se recomienda la incorporación de estrategias que favorezcan el desarrollo de habilidades para la investigación, la resolución de problemas del entorno, el estudio de caso, el diseño de proyectos, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, la vinculación con las empresas, entre otras.

PARTE VII

7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

DATOS GENERALES

1. **Asignatura:** Geografía Humana, Económica y Política Duodécimo Grado
2. **Horas de dedicación:** 3 Horas
3. **Fecha de elaboración:** 30 de agosto de 2010
4. **Fecha de revisión:** 3 de julio de 2013

JUSTIFICACIÓN

Los cambios que experimenta el mundo de hoy, nos exige ser cada vez más competitivos y tener un amplio conocimiento del entorno en todas sus dimensiones: espacial, temporal, material, de recursos, entre otros. El desarrollo y cambio en materia tecnológica, científica y humana que se está dando nos hace comprender que necesitamos de herramientas acordes con la realidad de nuestro tiempo.

La estructuración de los planes y programas de estudio en la educación media responden a estas necesidades, ya que nos permiten desarrollar las competencias que corresponden a los requerimientos de la realidad actual tomando en cuenta su proyección futura. Este programa, **Geografía Humana, Económica y Política**, para duodécimo grado; parte de un principio importante: ***El ser humano siempre forma parte de agrupaciones sociales amplias.*** Estas sociedades crean un entorno social y físico mediante procesos de transformación de sus propias estructuras y de la superficie terrestre misma en la que se asientan. Su accionar modifica ambos aspectos en función de las necesidades e intereses que los agentes sociales que las forman, especialmente los dominantes. Estas transformaciones se deben a procesos económicos, políticos, culturales, demográficos etc. En este programa, tratamos de ofrecer las consideraciones y referencias de la realidad actual en esta materia. Se ha procurado establecer los vínculos y relaciones entre los diferentes puntos de manera tal que sea de gran utilidad para quien orienta, como para quien aprende en la comprensión de un mundo en constante cambio.

Para facilitar el aprendizaje y adquisición de nuevos conocimientos los contenidos del programa de **Geografía Humana, Económica y Política** se han organizado a través de bloques temáticos.

1. **La Geografía Humana: ciencia de las relaciones entre los seres humanos con el medio geográfico.**
2. **Conceptos fundamentales de Geografía Económica y su aplicación.**
3. **La Geografía Política: Ciencia que estudia el Estado y sus relaciones.**

El área 1 de este programa inicia con el estudio de la **Geografía Humana**; su importancia y aporte en cuanto a las relaciones entre los seres humanos y el espacio geográfico.

La siguiente área resalta la importancia del elemento humano en la **Geografía Económica** y su influencia en las relaciones productivas en cuanto a la explotación de los recursos naturales, su transformación, distribución, aprovechamiento y su dinámica socioeconómica.

Finalmente en el área 3, se destaca la importancia de la Geografía Política, tomando en cuenta sus alcances positivos y negativos. Es fundamental, además atender el tema geoestratégico y la influencia del medio geográfico, sus recursos e intereses para el desarrollo político de los pueblos. Además de ello atendemos la actualidad mundial y la influencia de la Geografía Política en este tema.

DESCRIPCIÓN

METODOLOGÍA

Las líneas metodológicas orientadoras que se plantean, para el desarrollo eficiente del programa de **Geografía Humana, Económica y Política**, implican aquellas que faciliten al estudiante participar, desarrollar y adquirir de forma autónoma y supervisada los aprendizajes, favoreciendo así el principio de aprender a aprender. Esto significa que el proceso metodológico ha de ser dinámico, investigativo y propiciador de la criticidad y la creatividad, lo cual lo ayudará a construir o reconstruir el conocimiento. Propiciar en forma permanente, la observación, investigación, la experimentación, el trabajo en grupo, en el taller, laboratorio, proyectos y asignación de tareas.

EVALUACIÓN SUGERIDA

La perspectiva del aprendizaje autónomo con la declaración explícita “aprender a aprender”, conlleva necesariamente que las evidencias de los aprendizajes sean realizaciones donde los estudiantes demuestren capacidades de aprendizaje, que es algo diferente a “recitar”, “repetir” o “reproducir” lo que ha dado el profesor o lo leído en un texto.

En este sentido, la evaluación se interesa por la aprehensión y transferencias de los conceptos básicos, así como de la capacidad de aplicar y usar conocimientos en la resolución de problemas, en la ejecución de procesos de investigación, con lo cual se sugiere la recurrencia y la utilización de diversas y variadas técnicas de evaluación y de instrumentos cónsonos a la competencia que se han asociado al programa, tales como:

Lista de cotejo	Ensayos
Escala de rango	Cuestionarios
Rúbricas	Diarios
Estudio de casos	Mapa Conceptual
Proyectos	Portafolio
Debates	Otros

Tomando en cuenta los aspectos cognoscitivos, procedimentales y actitudinales del aprendizaje para el logro de las competencias.

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

1. Analizar y reconocer la evolución, contribución y alcances de la Geografía Humana en el estudio del ser humano y su interacción con el medio.
2. Reconocer y valorar el espacio geográfico, su organización territorial y la explotación de los recursos naturales en el proceso de producción, como campo de estudio de la Geografía Económica.
3. Comprender y reconocer la importancia de la Geografía Política y su aplicación en el uso y ordenamiento del medio geográfico para el desarrollo, estructuración y dinámica del Estado y sus relaciones con el medio.

ÁREA 1: La Geografía Humana: ciencia de las relaciones entre los seres humanos con el medio geográfico.**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Reconoce la importancia de la Geografía Humana y su aplicación para el análisis de los fenómenos geográficos de carácter socioeconómico.
- Valora la importancia y aporte de la Demografía como herramienta de la Geografía en el análisis del desarrollo y dinámica de la población.
- Identifica las modalidades, características, causas y efectos de las migraciones en el ámbito mundial.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
- La Geografía Humana: Su origen y evolución histórica. - Campo de estudio y alcances. - Ramas que se ocupan del estudio de la Geografía Humana. - Corrientes tradicionales del pensamiento geográfico - Posibilismo y Determinismo - Otras corrientes actuales.	- Investigación de los principales gestores de la Geografía Humana y sus aportes. - Clasificación de ramas que ocupan el estudio de la Geografía Humana. - Análisis y discusión acerca del campo de estudio de la Geografía Humana y las corrientes de pensamiento que la sustentan	- Valora el aporte de los gestores de la Geografía Humana. - Respeta las ideas y opiniones de tus compañeros. - Cooperar y participa activamente en la discusión e investigación en equipo.	- Conoce y describe los aportes de los gestores de la Geografía Humana. - Identifica ramas y campo de estudio de la Geografía Humana. - Argumenta y sustenta a través de ejemplos de fenómenos y hechos geográficos relacionándolos con las diferentes corrientes.	- Presenta un mural sobre los aportes de la Geografía Humana para el desarrollo de los pueblos. - Elabora un cuadro descriptivo que clasifique las ramas de la Geografía Humana. - Prepara un panel sobre las corrientes del pensamiento geográfico.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
- La Demografía: ciencia auxiliar de la Geografía en el análisis de la población. - Ramas y áreas de estudio. - Estructura de la población por sexo y edad. - Las estadísticas vitales: Indicadores. - Distribución geográfica de la población. - Factores condicionantes: Físicos y humanos. - La población mundial : Evolución, estimaciones y perspectivas.	- Identificación de las ramas y áreas de estudio de la Demografía. - Análisis de la estructura de la población mundial y sus características. - Clasificación de los factores que condicionan la distribución geográfica de la población. - Análisis sobre la población mundial, sus características y dinámica.	- Muestra interés por las aportaciones de la Demografía como ciencia auxiliar de la Geografía en el análisis de la población. - Aprovecha el intercambio de ideas generadas en clase. - Reflexiona acerca de la población mundial su dinámica e implicaciones. - Reflexiona acerca de los problemas que plantea la población mundial y su dinámica	- Identifica las ramas y áreas de estudio de la Demografía. - Reconoce y clasifica los indicadores de la población. -Explica con ejemplos concretos los factores condicionantes de la distribución de la población. - Identifica y clasifica los problemas socioeconómicos, ambientales, entre otros; como resultado del crecimiento de la población.	- Confecciona un cuadro acerca de las áreas y ramas de estudio de la Demografía. - Presenta gráficas de pirámide de población e investiga sobre los indicadores de las estadísticas vitales. - Investiga los factores condicionantes de la distribución de la población. -Observa y discute a través de un documental sobre las implicaciones del crecimiento acelerado de la población

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
- Población urbana y rural: contrastes y desequilibrios. - Características físicas, socioculturales y económicas de la población mundial. - Las migraciones y sus Modalidades: emigración e inmigración. - Causas y factores relacionado a los movimientos migratorios.	- Comparación de las características de la población urbana y rural. - Investigación acerca de las características físicas y culturales de los diferentes grupos humanos en el mundo. - Discusión acerca de las causas y efectos de las migraciones en el mundo.	- Valora la importancia y aporte a la sociedad de las realidades urbanas y rurales de la población. - Reconoce y valora el aporte y diferencias interétnicas entre los diferentes grupos y su aporte en la sociedad actual. - Comparte experiencias significativas relacionadas al tema migratorio.	- Contrasta y diferencia las realidades urbanas y rurales de la población. - Expresa y comenta sobre las características físicas y culturales de los diferentes grupos humanos. - Reconoce el concepto de migración y sus modalidades presentando ejemplos concretos. - Señala las causas y factores relacionados a los movimientos migratorios.	- Realiza visitas de campo en zonas urbanas y rurales y observa sus realidades. - Organiza un panel acerca de los aportes de los diferentes grupos humanos en el mundo. - Dialoga en clases sobre las migraciones y sus modalidades. - Confecciona un cuadro ilustrado sobre las causas y efectos de las migraciones.

ÁREA N° 2: Conceptos fundamentales de Geografía Económica y su aplicación.				
OBJETIVOS: * Reconoce la importancia de la Geografía Económica y su aplicación para el análisis de los fenómenos humanos y su relación con el espacio geográfico. * Analiza la estructura de la actividad económica a partir de sus componentes productivos, tomando en cuenta los diferentes sectores.				
CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Geografía Económica y su relación: ser humano y espacio geográfico. - Elementos, y factores de la producción: Recursos naturales, trabajo, capital, mercados, entre otras. - Evolución histórica de los modos de producción económica.	- Observa y comenta el campo de acción de la Geografía Económica. - Análisis y síntesis acerca de la relación: ser humano- espacio geográfico. - Investigación acerca de los factores de producción, sus características e importancia en la Geografía Económica. - Evaluación sobre la evolución histórica de los modos de producción económica.	- Reflexiona y organiza sus ideas acerca de los efectos de la relación: ser humano y espacio geográfico. - Coopera y muestra interés en el desarrollo de las actividades de clase. - Evalúa los modos de producción económica y sus efectos en el medio.	- Dialoga en forma clara y concisa acerca de los alcances de la Geografía Económica. - Identifica y clasifica los factores de la producción económica señalando en forma oral y escrita su importancia. - Identifica aspectos claves relacionados a la evolución de los modos de producción .	- Organiza un video foro sobre la relación: ser humano y espacio geográfico. - Prepara un informe descriptivo de las ideas presentadas. - Organiza pequeños equipos de trabajo y discute sobre los factores de la producción económica. - Sintetiza las ideas principales del tema en un cuadro descriptivo.

- Estructura de la actividad económica según sectores y sus características.	- Explicación acerca de la estructura de la actividad económica según sectores.	- Muestra interés en el desarrollo y exposición del tema económico. - Valora los aportes de los diferentes sectores en el desarrollo socioeconómico de los pueblos.	- Identifica, clasifica y ubica las actividades económicas según sector. - Diferencia y describe los sectores económicos y reconoce las actividades que caracteriza a cada una.	- Investiga y discute sobre la estructura y características de la actividad económica según sectores. - Confecciona carteles y cuadros ilustrados sobre las actividades económicas según sectores.
- Elementos de espacio geográfico y su relación con las actividades económicas: Recursos naturales, clima, paisaje natural y cultural.	- Investigación y exposición sobre los elementos del espacio geográfico y su relación con las actividades económicas.	- Respeta y muestra interés por los aportes y comentarios de tus compañeros.	- Relaciona y presenta en forma clara y concisa la información. - Identifica elementos del espacio geográfico y los relaciona con las actividades económicas.	- Presenta mapas que localicen las diferentes actividades económicas en el ámbito regional y mundial. - Presenta una breve exposición oral sobre el tema de los elementos del espacio geográfico y su relación con las actividades económicas.

- Sector primario de la economía y las condiciones para su desarrollo. - Problemas socio-económicos y ambientales de la actividad agropecuaria. - La actividad pesquera y sus modalidades. - Zonas pesqueras en el mundo y su explotación. - Aspectos negativos, positivos y alternativas viables con respecto a la actividad pesquera.	- Análisis acerca de las condiciones para el desarrollo del sector primario de la economía. - Investigación acerca de los efectos de la actividad agropecuaria. - Análisis socioeconómico y ambiental del impacto generado por la actividad agropecuaria. - Análisis de los sistemas agrícolas y ganaderos mundiales, sus tipos y técnicas de explotación. - Investigación acerca de las principales zonas pesqueras del mundo y sus modalidades. - Análisis de las consecuencias negativas, positivas y alternativas viables con respecto a la actividad pesquera en el mundo.	- Reconoce la influencia de los factores naturales para el desarrollo del sector primario de la economía. - Cooperar y muestra interés en el análisis e interpretación de la información. - Valora la importancia de la actividad agropecuaria para el desarrollo socioeconómico de los pueblos. - Muestra interés en reconocer las utilidades socioeconómicas de la actividad pesquera. - Participa activamente en las comisiones de trabajo.	- Diferencia y ejemplifica claramente los componentes naturales básicos para el desarrollo del sector primario. - Identifica problemas sociales, económicos y ambientales que generan la actividad agropecuaria. - Plantea posibles soluciones ante los problemas que afectan a la población y al ambiente como consecuencia de la actividad agropecuaria. - Ejemplifica y comenta claramente las modalidades de la actividad pesquera y su importancia en la economía mundial. - Describe y clasifica correctamente las consecuencias de la pesca y plantea alternativas viables para su desarrollo.	- Investiga, ilustra y presenta cuadros relacionado a las condiciones naturales para el desarrollo del sector primario. - Presenta una mesa redonda para identificar problemas relacionados a la actividad agropecuaria. - Confecciona murales por medio de noticias internacionales que relacionen la actividad agropecuaria y los factores que le afectan. - Prepara un mapa con las principales zonas pesqueras del mundo. - Prepara un cuadro por regiones sobre las consecuencias positivas y negativas de la pesca y plantea alternativas viables para su desarrollo.
---	--	--	---	---

- La explotación forestal - Distribución geográfica e importancia. (compra de carbono) - Otras actividades del sector primario:	- Análisis y comentarios sobre la importancia de la actividad forestal. - Investigación acerca de las regiones y países dedicados a la actividad forestal y sus beneficios.	- Sé responsable y muestra interés en la importancia de la actividad forestal para la sostenibilidad del ambiente, como opción de vida para las presentes y futuras generaciones.	- Ejemplifica claramente acerca de la importancia de la actividad forestal para la sostenibilidad ambiental.	- Investiga y prepara un cuadro sobre la importancia ambiental y económica de la actividad forestal. - Presenta un mapa de las regiones forestales y escribe sobre los efectos positivos en el mundo por la actividad.
- La minería: Beneficios y Problemas derivados de su actividad. - Clasificación de las principales regiones mineras en el Mundo.	- Clasificación según yacimientos de las principales regiones mineras del Mundo.	- Muestra iniciativa y creatividad en el desarrollo del tema.	- Expresa su posición, con argumentos bien fundamentados sobre la situación de la explotación minera: Alcances positivos y negativos.	- Investigación y presentación de un mapa de las principales regiones mineras en el Mundo, tipo de explotación y material extraído.
- El sector secundario de la producción: - Transformación de materia prima. - Factores que condicionan la actividad industrial	- Análisis de las actividades que intervienen en el sector secundario.	- Participa y colabora en el análisis y conclusiones finales sobre las actividades que intervienen en el sector secundario.	- Clasifica de forma oral y escrita las actividades del sector secundario.	- Investiga el concepto de industria, la fuente energética impulsora de la Revolución Industrial e identifica los factores que la condicionan.

- Criterios de clasificación de los tipos de industrias: - Extractivas. - Transformación - Ligera, de bienes de Consumo, pesadas. - Zonas industriales por continentes y regiones: - Problemas socioeconómicos y ambientales de la localización industrial. - La energía sostenible: - Principales países dedicados a su explotación. - El Sector terciario o de servicios: Ventajas, alcances y condiciones. - Elementos y factores que garantizan el sector económico de servicios: - El Transporte y las comunicaciones.	- Argumenta acerca de definición de industria y los factores que condicionan la actividad. - Clasificación de los tipos de industrias y su importancia. - Análisis de las condiciones y problemas socioeconómicos de la localización industrial. - Utilización de las diferentes modalidades de energías sostenibles y su importancia. - Investigación acerca de las ventajas, alcances elementos y factores que garantizan el sector económico de servicios.	- Reflexiona y se sensibiliza sobre la influencia del desarrollo industrial en el ambiente - Valora el aporte de la industria en el desarrollo socioeconómico de los pueblos. - Reconoce la influencia de la actividad industrial en la transformación del medio geográfico. - Cooperar y participa activamente en la compilación de datos e información obtenida en la investigación.	- Ejemplifica ampliamente sobre los diversos problemas ambientales como resultado de la actividad industrial. - Identifica los tipos de industria y describe su dinámica, señalando su importancia para el desarrollo de los pueblos. - Señala aspectos relevantes relacionados a la industria en la transformación del medio geográfico. - Identifica y ubica los países dedicados al desarrollo de energías sostenibles y plantea sus modalidades. - Enumera componentes básicos que correspondan al sector servicio. - Debate ante el grupo las ventajas, alcances y condiciones del sector terciario.	- Prepara un mapa conceptual que clasifique y presente las características de los tipos de industrias. - Investiga acerca de las modalidades de la industria y su localización geográfica en el mundo. - Prepara un debate acerca de los efectos negativos o positivos de la localización industrial. - Localiza en un mapa los países y regiones dedicadas a la explotación de energías sostenibles. - Presenta un escrito acerca de las ventajas y apoyo del sector como impulsador del desarrollo económico. - Presenta un mapa con las rutas marítimas, terrestres y aéreas importantes.
---	---	---	--	---

- El turismo: Su importancia y modalidades. - Ventajas, desventajas e impactos : Económicos, demográficos, ambientales, migratorios, entre otros.	- Análisis del turismo como componente del desarrollo socioeconómico de los pueblos. - Investigación relacionada a las modalidades del turismo y su impacto.	- Cooperar y muestra interés en el desarrollo de las actividades propuestas en clase. - Participa y colabora en el análisis y conclusiones finales sobre las actividades. - Reflexiona y se sensibiliza sobre la influencia del turismo en el desarrollo de los pueblos y sus impactos.	- Enumera y clasifica las modalidades del turismo en el mundo. - Ubica potenciales turísticos en el mundo y señala su importancia e impactos socioeconómico.	- Confecciona un mural sobre la actividad turística mundial, sus principales atractivos, ventajas, desventajas e impactos humanos espaciales. - Expone con ayuda audiovisual acerca de potenciales turísticos en el ámbito mundial.
- La actividad comercial: - Evolución histórica: - Característica e Importancia : - Modalidades y - Problemas actuales al cual se enfrenta la actividad comercial.	- Observación de documental relacionado a la evolución del comercio en el mundo. - Investiga acerca de la importancia del comercio en la actualidad y sus ventajas.	- Valora y comparte ideas acerca de la evolución histórica del comercio y su importancia. - Muestra interés y comparte el material de referencia para su discusión.	- Identifica hechos y fenómenos históricos relacionados al comercio y los ubica en el tiempo y espacio geográfico, señalando su importancia. - Expone en forma oral y escrita acerca de los	- Presenta una línea del tiempo que destaque la evolución histórica del Comercio en el mundo. - Investiga los elementos y factores, soportes de la actividad comercial. - Confecciona y presenta recortes de periódicos

- El Sector Cuaternario de la economía. - Ventajas y alcances. - Concepto y definición de las sociedades de la información. - Alta tecnología - Tecnologías de la información y educación. - Líneas de Investigación	- Análisis de los componentes y factores soportes de la actividad comercial. - Investigación acerca de la importancia del sector cuaternario de la economía, ventajas y desventajas. - Análisis de los componentes y actividades propias del sector cuaternario y su importancia.	- Muestra iniciativa y disposición para el trabajo de equipo. - Valora la importancia de las actividades del sector cuaternario para el desarrollo socioeconómico. - Muestra interés en reconocer las utilidades del sector cuaternario .	elementos y factores, soportes de la actividad comercial. - Identifica problemas que pueden afectar la actividad comercial. - Debate sobre las Ventajas y alcances del sector cuaternario. - Reconoce e indica variables, elementos y factores que garantizan la sociedad de la información. - Identifica elementos, componentes y factores del sector cuaternario. - Señala la importancia del sector cuaternario para el conocimiento y desarrollo del resto de los sectores.	con noticias de la actividad comercial a en el mundo. - Estudia y recopila información del sector cuaternario. - Investiga las variables, elementos y factores que garantizan la sociedad de la información. - Presenta un esquema del sector cuaternario con el resto de los sectores. - Investiga conceptos y variables vinculadas al desarrollo económico de los países.
---	---	---	--	---

- Concepto y definición de desarrollo económico. - Variables: Desarrollo Humano o Social, económico y Sostenible. - Regiones y países según su grado de desarrollo. - Características e indicadores económicos. - Problemas, contrastes y disparidades.	- Análisis acerca de la importancia del desarrollo económico en la evolución de los países.	- Valora la importancia del desarrollo económico de los pueblos para beneficio de las naciones. - Muestra interés al reconocer las variables que involucran el desarrollo socioeconómico de los países. - Participa activamente en el trabajo de equipo. - Se sensibiliza con respecto a las oportunidades, alcances y diferencia que existen entre países con respecto a su desarrollo.	- Identifica las variables vinculadas al desarrollo económico de los países. - Reconoce en forma oral y escrita la importancia de la aplicación de la sostenibilidad humana y ambiental. - Identifica variables fundamentales en los países para ubicarlos en su contexto económico y social. - Discute en clases sobre las diferencias de los bloques económicos y su influencia.	- Comenta la importancia de la aplicación de la sostenibilidad humana y ambiental en beneficio del desarrollo económico de los pueblos. - Presenta un cuadro comparativo de las diferencias económicas, políticas, sociales y tecnológicas entre los países desarrollados y en desarrollo y de ejemplos de estos.
---	---	---	---	--

ÁREA 3: La Geografía Política: Ciencia que estudia el Estado y sus relaciones.**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Comprende la importancia de la Geografía Política para el análisis del desarrollo del Estado y su organización espacial.
- Reconoce los factores geográficos y fuerzas que han conducido al desarrollo del Estado.
- Analiza y valora la aplicación de la Geografía Política en la solución de problemas en el ámbito mundial en todos sus aspectos.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
- Geografía Política: Concepto y definición. - Diferencias entre Geografía Política y Geopolítica: Alcances y evolución histórica. - Principales teóricos de la Geografía Política y Geopolítica: Mahan, McKinder, Kjellen, Haushofer, entre otros.	- Análisis de la evolución histórica de la Geografía Política, tomando en cuenta diferentes autores y teóricos de esta ciencia.	- Valora la importancia de la Geografía Política, la Geopolítica y sus alcances. - Muestra interés en reconocer los aportes de los diferentes teóricos en el ejercicio y aplicación de la Geografía Política. - Valora la importancia y aporte de otras ciencias para el análisis de la Geografía Política. - Participa activamente en el trabajo en equipo.	- Identifica y reconoce el campo de estudio de la Geografía Política y señala su aplicación. - Identifica las diferencias y similitudes entre la Geografía Política y Geopolítica, estableciendo sus campos de estudio.	- Investiga el objeto de estudio y alcance de la Geografía Política y la Geopolítica. - Presenta un cuadro con las diferencias y similitudes entre la Geografía Política y Geopolítica. - Realiza un mapa conceptual o cuadro que explique las diferentes teorías de la Geopolítica y su evolución.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
- Ciencias auxiliares de la Geografía Política. - Factores geográficos de los Estados y su influencia: condiciones físicas y humanas. - Fuerzas o tendencias que han contribuido a la formación de los Estados. - Fuerzas histórico-naturales, sociales, económicas y políticas. - El Estado: Elementos y características principales. - Organización política: Evolución histórica y tendencias actuales.	- Discusión del aporte de diferentes ciencias auxiliares de la Geografía política. - Investigación acerca de la influencia de los factores físicos en el desarrollo del Estado. - Análisis de la influencia de las fuerzas que a través de la historia han contribuido al desarrollo de las naciones. - Análisis de los elementos, características, organización del Estado y su evolución histórica.	- Valora los aportes de las ciencias auxiliares de la Geografía Política para su desarrollo en beneficio del Estado y las naciones. - Reconoce la influencia de las fuerzas sociales en el desarrollo de las naciones y el Estado. - Participa activamente en el trabajo de equipo. - Valora la importancia del gobierno en la regulación del Estado a partir de su organización e intervención.	- Participa con argumentos significativos en la discusión del tema sobre el aporte de las ciencias auxiliares de la Geografía Política. - Identifica condiciones físicas naturales y humanas que aprovecha la Geografía Política en el desarrollo del Estado. - Señala e identifica las fuerzas que han influido al desarrollo del Estado. - Identifica los componentes del Estado. - Oralmente hace diferencia entre Estado y nación.	- Desarrolla discusión en grupo acerca de qué manera aportan otras ciencias al estudio de la Geografía Política. - Presenta un esquema o cuadro ilustrado del aprovechamiento de los factores físicos y humanos en el desarrollo de la Geografía Política. - Prepara un mapa de concepto o cuadro sinóptico del tema. - Explica y discute en clases los elementos del Estado , evolución y tendencias actuales.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
- Tipos de gobierno. - Los conflictos geopolíticos a escala mundial. - Problemas actuales de la Geografía Política: - Relaciones exteriores. -Política. Transición hacia un nuevo orden geopolítico mundial, globalización, otros. -Sociedad: Ideologías, educación, cultura, salud, otras. -Ambiente: (población, recursos naturales, clima y variabilidad) -Tecnología (Sociedades de la Información, más allá del internet) -Economía: Comercio y acuerdo entre países. - Otros problemas actuales.	- Investiga los tipos de gobierno y sus conflictos con respecto al orden mundial actual. - Analizar los principales problemas actuales a los que se enfrenta el mundo de hoy. - Investigar el aporte de la Geografía Política y otras ramas en esta materia.	- Valora la importancia y aporte de otras ciencias para el análisis de los problemas actuales del mundo.	- Reconoce con acierto las fortalezas, amenazas y debilidades de los gobiernos y su influencia en el desarrollo del Estado. - Reconoce la importancia de la Geografía Política y su aplicación y aporte en el análisis de los problemas de las naciones y el Estado en la búsqueda de soluciones. - Reconoce problemas actuales de interés geográfico. - Identifica y clasifica los diferentes problemas actuales estudiados por la Geografía.	- Debate en clases acerca de los tipos de gobiernos y los conflictos internacionales en materia de Estado. - Investiga noticias de diferentes aspectos en las que se vea afectado el desarrollo de las naciones y Estados. - Plantea soluciones ante los problemas mundiales entre naciones u otros, aplicando los estudios geográficos. - Investiga en medios, noticias e internet los problemas más importantes analizados por la Geografía Política. - Debate en clases acerca de problemas actuales y de interés geopolítico mundial. - Realiza una monografía relacionada a

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
				problemas actuales de la Geopolítica mundial. - Clasifica y plantea desde un punto de vista geopolítico los problemas actuales del mundo. - Presenta videos, charlas, murales o plenarias relacionadas a los temas actuales en el ámbito mundial y que contengan un interés geográfico.

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

ACP. AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ. Publicaciones El Faro (2000- 2010)

BADIE, Bertrand, TOLOTTI, Sandrine. **EL ESTADO DEL MUNDO. Anuario Económico Geopolítico Mundial 2009.** Editorial Akal, Barcelona España 2008.

BUTLER, Joseph. **GEOGRAFÍA ECONÓMICA, ASPECTOS ESPACIALES Y ECOLÓGICOS DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA.** Estados Unidos. Editorial Limusa, 1996.

Cogley Q., J. Plinio. **EL NUEVO ORDEN MUNDIAL:** Económico-Ecológico, Militar-Político. Centro Regional Universitario de Azuero. 1992. 357 páginas.

E. Fabián; Escobar; María Cristina V. **GEOGRAFÍA GENERAL.** Editorial Mc GRAW-HILL. 1994.

FROMM, Erich. **LA SOCIEDAD INDUSTRIAL CONTEMPORÁNEA.** Ediciones Siglo XXI, México

García, Pelayo, Ramón. **DICCIONARIO USUAL ENCICLOPÉDICO, LARROUSE.** Impreso en México, 6ta edición, 1985.

GONZALEZ L., Yaremis V., Reyes D., Yireika. **GEOGRAFÍA ECONÓMICA.**; Educación Media, Duodécimo Grado 12. Ediciones Susaeta Panamá, S.A.

HERRERA, Ligia. REGIONES DE DESARROLLO SOCIOECONÓMICO DE PANAMÁ: Transformaciones ocurridas en las últimas tres décadas. 1970-2000. Panamá, Instituto de estudios Nacionales, 2003.

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL “TOMMY GUARDIA” **ATLAS GEOGRÁFICO ESCOLAR DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ – 2009.**

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL “TOMMY GUARDIA” ATLAS NACIONAL DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ – 2007

KRYZANEK, Michael J. LAS ESTRATEGIAS POLÍTICAS DE LOS ESTADOS UNIDOS EN AMÉRICA LATINA. Grupo Editorial Latinoamericano, Colección Estudios Internacionales. Buenos Aires Argentina 1987.

MARRERO, Levi. LA TIERRA Y SUS RECURSOS. México, Publicaciones Cultural 1996

Mc KAY, Alberto. GEOGRAFÍA DE PANAMÁ. Panamá Universidad 1996.

MERCADO, Jarrin Edgardo. LA REVOLUCIÓN GEOESTRATÉGICA. Instituto Peruano de Estudios Geopolíticos y Geoestratégicos, 2001

NACIONES UNIDAS. CELADE. TENDENCIAS, PERSPECTIVAS E IMPLICACIONES DE LA DINÁMICA DEMOGRÁFICA CENTROAMERICANA. Nicaragua 1989.

PNUD. INFORME NACIONAL DEL DESARROLLO HUMANO 2002. Proyecto Informe Nacional de Desarrollo Humano, 2002.

PNUD. INFORME NACIONAL DEL DESARROLLO HUMANO 2002. Proyecto Informe Nacional de Desarrollo Humano, 2002.

SANDOYA, Rebeca. GEOGRAFÍA ECONÓMICA. Colección Ciencias Geográficas. Primera Edición.

INSTITUTO Geográfico Nacional Tommy Guardia. SÍNTESIS GEOGRÁFICA DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ. Cuarta Edición.

Instituciones y Organismos nacionales e internacionales.

- Archivos ORPE, Biblioteca Interamericana Simón Bolívar de la Universidad de Panamá.
- Autoridad del Canal de Panamá. ACP.
- Autoridad Marítima de Panamá. AMP
- Autoridad Nacional del Ambiente. ANAM
- Biblioteca Interamericana Simón Bolívar de de la Universidad de Panamá.
- Biblioteca Nacional Ernesto J. Castillero R. Parque Recreativo de San Francisco.
- Departamento de Derecho Internacional. Organización de Los Estados Americanos, Washington D.C. Resoluciones de la Asamblea General.
- Instituto del Canal y Estudios Internacionales. Universidad de Panamá.
- Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales. (STRI).
- Ministerio de Comercio e Industrias. MICI
- Ministerio de Economía y Finanzas.
- Ministerio de la Presidencia de la República de Panamá.
- ONU, Panamá

BIBLIOGRAFIA VIRTUAL

Mayor y Lic. Roberto Antonio Garay Saravia.

economia.unmsm.edu.pe/Docentes/VGiudiceB/.../TeoriaGeopol.pdf - Similares

www.cia.gov

www.binal.ac.pa

www.pancanal.com

www.geograph.about.com

www.luventicus.org/mapas/america.html

www.luventicus.org/mapas/asia.html

www.luventicus.org/mapas/oceania.html

www.luventicus.org/mapas/europa.html

www.geographyworldonline.com

www.fao.org

www.luventicus.org/mapas/europa.html

www.onu.org

http://meltingpot.fortunecity.com/alberni/698/revista_docente/iv_vii/e5.html ¿QUÉ ES GEOPOLÍTICA?

Industrial en Refrigeración y Climatización
Ciencias Industrial en Electrónica
Contabilidad
Industrial en Construcción
Marítimo
Turismo
Tecnología Informática
Industrial en Tecnología Mecánica
Industrial en Electricidad
Agropecuaria
Comercio Industrial en Autotrónica
Servicio y Gestión Institucional Humanidades



Historia de Panamá II (Periodos Departamental y Republicano)

Taller V (Tecnología y Práctica de la Refrigeración y Climatización)

Proyecto y Presupuesto

Francés

Ensayo de Materiales (Estática y Resistencia)

Gestión Empresarial y Formulación de Proyectos

Cívica
Ofimática

Filosofía
Lógica

Tecnología de la Información

Geografía Humana, Económica y Política

Fundamento Laboral y Comercial Turismo Sostenible

Desarrollo Humano y la Vida Independiente

Matemática Matemática Comercial

DUODÉCIMO

Administración en la Gestión Agropecuaria

GRADO

Taller III (Tecnología Taller Automotriz)

Contabilidad

Biología

Gestión Empresarial

Química

Inglés

Física

Español

Transporte y Logística

Servicios Turísticos

Práctica de Campo

Recursos Marinos y Costeros

Investigación y Extensión Agropecuaria

Náutica Básica

Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares



REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN NACIONAL
DE CURRÍCULO Y
TECNOLOGÍA EDUCATIVA

EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA DE

GEOGRAFÍA TURÍSTICA DE PANAMÁ

VERSIÓN ACTUALIZADA 2014



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA

NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA CURRICULAR DE GEOGRAFÍA TURÍSTICA DE
PANAMÁ
DUODÉCIMO GRADO



Actualización 2014

AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

LUCY MOLINAR

Ministra

MIRNA DE CRESPO

Viceministra Académica

JOSÉ G. HERRERA K.

Viceministro Administrativo

ISIS XIOMARA NÚÑEZ

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

MENSAJE DE LA MINISTRA DE EDUCACIÓN

La actualización del currículo para la Educación Media, constituye un significativo aporte de diferentes sectores de la sociedad panameña en conjunto con el Ministerio de Educación, con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en nuestros centros educativos.

La innovación tecnológica, la investigación, los descubrimientos de nuevos conocimientos; exigen una mentalidad abierta que permita poner a nuestros estudiantes del sistema oficial y particular a la altura de los tiempos.

Los programas de asignaturas se han elaborado basados en los nuevos planes de estudios en su fase experimental y fortalecen las competencias orientadas al desarrollo de los conocimientos, valores, actitudes, destrezas, capacidades y habilidades que favorecen la inserción exitosa en la vida social, familiar, comunitaria y productiva del país.

Invitamos a todos los educadores a trabajar con optimismo, dedicación y entusiasmo, dentro de este proceso de transformación que hoy inicia y que aspiramos no termine nunca.

Gracias por aceptar el reto. Esto es solo el principio de un camino en el que habrá que rectificar, adecuar, mejorar... para ello, nos sobra humildad y entusiasmo. Seguiremos adelante porque nuestros jóvenes se lo merecen.


LUCY MOLINAR


EQUIPO TÉCNICO NACIONAL

COORDINACIÓN GENERAL

Isis Xiomara Núñez de Esquivel

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

COORDINACIÓN POR ÁREAS

Euribiades Chérigo

Director Nacional de Media Académica

Elías González

Director Nacional de Media Profesional y Técnica

Arturo Rivera

Director Nacional de Evaluación Educativa

ASESORÍA TÉCNICA CURRICULAR

Mgtr. Abril Ch. de Méndez

Subdirectora de Evaluación de la Universidad de Panamá

Dra. Elizabeth de Molina

Coordinadora de Transformación Curricular de la Universidad de Panamá

PROFESORES RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA POR

MINISTERIO DE EDUCACIÓN:

Amael Isaías Monroe

Xiomara Martínez

Yanaris Rodríguez

Esther Torres

CORRECCIÓN DE TEXTO:

Emelda Guerra

Ana María Díaz

ÍNDICE

PARTE I	8
1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA	8
1.1. Base Constitucional.....	8
1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación	8
1.2.1. Fines de la Educación	8
1.2.2. Caracterización de la Educación Media	9
1.2.3. Situación y características de la Educación Media	10
1.2.4. Objetivos de la Educación Media.....	11
PARTE II	12
2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA.....	12
2.1 Fundamento psicopedagógico	12
2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje.....	13
2.1.2 Concepción de aprendizaje	13
2.2. Fundamento psicológico	14
2.3. Fundamento socioantropológico	14
2.4. Fundamento socioeconómico.....	15
PARTE III	15
3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS	15
3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media	15
3.2. El modelo educativo.....	15
3.3 El enfoque por competencias	16

3.4 Competencias básicas y genéricas	16
3.4.1 El perfil del egresado	17
3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media.....	18
4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE.....	25
PARTE V	26
5. ENFOQUE EVALUATIVO	26
5.1 La evaluación de los aprendizajes.....	26
5.2 ¿Para qué evalúa el docente?	26
5.3 ¿Qué evaluar?	26
5.4 ¿Cómo evaluar?	27
5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:.....	27
5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos.....	28
PARTE VI.....	29
6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	29
7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	30

PARTE I

1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA

1.1. Base Constitucional

Los Fundamentos Legales y de Política Educativa están consignados en diferentes instrumentos legales y normativos: Constitución Política de la República de Panamá, Capítulo 5º y en los principios, fines y objetivos establecidos en la Ley 47 de 1946 Orgánica de Educación.

Artículo 92. La educación debe atender el desarrollo armónico e integral del educando dentro de la convivencia social, en los aspectos físico, intelectual, moral, estético y cívico y debe procurar su capacitación para el trabajo útil en interés propio y en beneficio colectivo.

1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación

Artículo 3: “La educación panameña se fundamenta en principios universales, humanísticos, cívicos, éticos, morales, democráticos, científicos, tecnológicos, en la idiosincrasia de nuestras comunidades y en la cultura nacional”.

Artículo 14: La educación como proceso permanente, científico y dinámico, desarrollará los principios de “aprender a ser”, “aprender a aprender” y “aprender a hacer”, sobre proyectos reales que permitan preparar al ser humano y a la sociedad con una actitud positiva hacia el cambio que eleve su dignidad, con base en el

fortalecimiento del espíritu y el respeto a los derechos humanos.

Artículo 83: El segundo nivel de enseñanza continuará la formación cultural del estudiante y le ofrecerá una sólida formación en opciones específicas, a efecto de prepararlo para el trabajo productivo, que le facilita su ingreso al campo laboral y `proseguir estudios superiores de acuerdo con sus capacidades, intereses y las necesidades socioeconómicas del país.

1.2.1. Fines de la Educación

- Contribuir al desarrollo integral del individuo con énfasis en la capacidad crítica, reflexiva y creadora, para tomar decisiones con una clara concepción filosófica y científica del mundo y de la sociedad, con elevado sentido de solidaridad humana.
- Coadyuvar en el fortalecimiento de la conciencia nacional, la soberanía, el conocimiento y valorización de la historia patria; el fortalecimiento, la independencia nacional y la autodeterminación de los pueblos.
- Infundir el conocimiento y la práctica de la democracia como forma de vida y gobierno.
- Favorecer el desarrollo de actitudes en defensa de las normas de justicia e igualdad de los individuos, mediante el conocimiento y respeto de los derechos humanos.

- Fomentar el desarrollo, conocimiento, habilidades, actitudes y hábitos para la investigación y la innovación científica y tecnológica, como base para el progreso de la sociedad y el mejoramiento de la calidad de vida.
- Impulsar, fortalecer y conservar el folclor y las expresiones artísticas de toda la población, de los grupos étnicos del país y de la cultura regional y universal.
- Fortalecer y desarrollar la salud física y mental de los panameños a través del deporte y actividades recreativas de vida sana, como medios para combatir el vicio y otras prácticas nocivas.
- Incentivar la conciencia para la conservación de la salud individual y colectiva.
- Fomentar el hábito del ahorro, así como el desarrollo del cooperativismo y la solidaridad.
- Fomentar los conocimientos en materia ambiental con una clara conciencia y actitudes conservacionistas del ambiente y los recursos naturales de la Nación y del Mundo.
- Fortalecer los valores de la familia panameña como base fundamental para el desarrollo de la sociedad.
- Garantizar la formación del ser humano para el trabajo productivo y digno en beneficio individual y social.
- Cultivar sentimientos y actitudes de apreciación estética en todas las expresiones de la cultura.
- Contribuir a la formación, capacitación y perfeccionamiento de la persona como recurso humano, con la perspectiva de la educación permanente, para que participe eficazmente en el desarrollo social, el conocimiento político y cultural de la Nación, y reconozca y analice críticamente los cambios y tendencias del mundo actual.
- Garantizar el desarrollo de una conciencia social en favor de la paz, la tolerancia y la concertación como medios de entendimiento entre los seres humanos, pueblos y naciones.
- Reafirmar los valores éticos, morales y religiosos en el marco del respeto y la tolerancia entre los seres humanos.
- Consolidar la formación cívica para el ejercicio responsable de los derechos y deberes ciudadanos, fundamentada en el conocimiento de la historia, los problemas de la `Patria y los más elevados valores nacionales y mundiales.

1.2.2. Caracterización de la Educación Media

Dentro de la estructura del sistema educativo panameño, la Educación Media constituye el nivel que sigue a la Educación Básica General.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación, el segundo nivel de la enseñanza o Educación Media es el final de la escolaridad regular del sistema educativo, con una duración de tres años. Le corresponde atender las necesidades educativas de la población joven luego de la finalización del nivel de Educación Básica General. Es una oferta educativa de carácter gratuito y diversificado.

En este nivel le compete formar a los estudiantes para ese doble propósito relacionado con la continuación de estudios superiores y/o la inserción en el mundo adulto y laboral.

1.2.3. Situación y características de la Educación Media

Hasta mediados del siglo XX la prosperidad personal y colectiva se podía sostener en una educación básica completa, lo que fue extendiendo su obligatoriedad. Ésta comenzó a ser insuficiente en la medida que la automatización y la informática fueron desplazando el esfuerzo físico por la inteligencia, la comunicación masiva y las redes digitales fueron permeando el tejido social y la transnacionalización fue estructurando las relaciones económicas. Fue así como la Educación Media se empezó a transformar en uno de los principales factores para

abandonar la marginación y la pobreza o permanecer en ella.

La Educación Media panameña atiende al 50% de los jóvenes, que representa cerca de 90,000 estudiantes, de los cuales el 54% son mujeres. La matrícula es en un 80.90% de carácter urbana, en un 16% rural y en un 3,7% indígena. Los estudiantes son atendidos en 160 centros educativos. El número de profesores es cercano a los 6,500, de los cuales un 54% correspondiente a media profesional y técnica y 46% a media académica. La deserción total es de 3,2%, pero esta cifra esconde diferencias importantes, como el hecho de que sea sobre un 2% en 4to año y menos de 1% en los años siguientes. Se eleva en el medio rural e indígena, especialmente en las mujeres.

Hoy al culminar la experiencia educativa secundaria, les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo así al desarrollo político, social y cultural de un país, así como al crecimiento económico sustentable.

En la búsqueda de una nueva oferta curricular, la Educación Media asume como una parte fundamental del sistema que posee rasgos o características particulares, que la perfilan claramente y la diferencian de los otros niveles del sistema que la anteceden y preceden.

Entre esas características adquieren especial relevancia las siguientes:

- El nivel de Educación Media representa, no sólo la oportunidad de la continuación de un proceso formativo de la población adolescente y de adultos jóvenes iniciada en la Educación Básica General; sino también su carácter terminal que tiene un doble significado: por una parte, debe ser lo suficientemente efectiva para permitirle a los sujetos una formación que los habilite como personas y ciudadanos, integrándolos al mundo laboral con clara conciencia de sus valores, tradiciones y costumbres con capacidad para convivir con otros. Aprender y emprender con habilidad utilizando con propiedad los códigos básicos de la nueva ciudadanía, así como el pensamiento científico y tecnológico y, por otra parte, debe preparar a los alumnos para continuar estudios superiores con una habilitación científica y tecnológica sólida y pertinente.
- La educación de los jóvenes en el nivel medio se plantea como una etapa de consolidación de procesos de socialización y de desarrollo del pensamiento que sólo es posible lograrlo dentro de los primeros 25 años de vida. Esto significa, que se debe considerar la necesidad de una propuesta educativa coherente en todos los niveles del sistema educativo, y además, tener una concepción pedagógica sustentada en un conocimiento profundo de las características biopsicosociales de los estudiantes.

- Esta etapa del sistema se caracteriza por la integración de la teoría y la práctica. Esta última se fortalece en la modalidad técnica-profesional que debe realizarse en empresas o instituciones oficiales y particulares del país.
- Este nivel debe proveer a los adolescentes los aprendizajes relativos a la educación ciudadana.

Las dimensiones que hoy se reconocen como contenidos esenciales de esta educación son: derechos humanos, democracia, desarrollo y paz, los cuales requieren para su aprendizaje e internalización una escala nueva de valores, así como formas distintas de estructurar las oportunidades para su aprendizaje.

Para lograr los mejores resultados en la Educación Media, y considerando las características definitorias que posee esta etapa dentro de la estructura de organización y funcionamiento del sistema, se deben considerar los riesgos que conlleva el período de transición que viven los estudiantes en esta etapa y que posiblemente puede ser la última de su escolaridad.

1.2.4 Objetivos de la Educación Media

El cumplimiento de los propósitos generales se alcanzará en la medida en que los alumnos logren los siguientes objetivos:

- Incorporar a los estudiantes a la sociedad en forma crítica y participativa considerando los valores de nuestra tradición cultural promoviendo su desarrollo.
- Valorar el conocimiento de nuestra historia, reconociendo la interdependencia de los pueblos y la necesidad de contribuir a la construcción de una cultura de paz fundamentada en la tolerancia y el respeto a los derechos humanos y la diversidad cultural
- Tomar conciencia de la necesidad de establecer un equilibrio respetuoso con el ambiente asumiendo los comportamientos que corresponden a tal posición.
- Desarrollar las habilidades intelectuales que les permita decodificar, procesar, reconstruir y transmitir información en una forma crítica y por diferentes medios aplicando el pensamiento creativo y la imaginación en la solución de problemas y en la toma de decisiones que les permitan asimilar los cambios y contribuir al proceso de transformación social en diversos órdenes.
- Fortalecer el aprendizaje y uso de las diferentes formas de expresión oral y escrita, con un alto grado de eficiencia.
- Ampliar el desarrollo del pensamiento lógico matemático y su utilización en la resolución de problemas matemáticos en la vida cotidiana, particularmente en sus estudios superiores.

- Valorar la importancia de la educación, a lo largo de toda la vida, como medio de acceder al conocimiento y así estar en condiciones de participar en la generación de conocimientos, en los beneficios del desarrollo científico y tecnológico desde una perspectiva crítica asumiendo una conducta ética y moral socialmente aceptable.
- Valorar el dominio de los conocimientos científicos y tecnológicos, la experiencia práctica como elementos básicos que les permiten incorporarse a los estudios superiores, a la sociedad civil o al sector productivo, adaptándose a diversas condiciones de trabajo y con suficiente autonomía y responsabilidad para enfrentar, con éxito, las exigencias de la vida social, personal y laboral.

PARTE II

2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA

2.1 Fundamento psicopedagógico

La misión del Ministerio de Educación es formar ciudadanos íntegros, generadores de conocimientos con alto compromiso social y creadores de iniciativas, partícipes del mejoramiento, bienestar y calidad de vida de los panameños.

2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje

El paradigma del aprendizaje lo encontramos en todas las posibles formas de aprendizaje; aprender a aprender; aprender a emprender; aprender a desaprender; aprender a lo largo de toda la vida lo que obliga a la educación permanente.

El paradigma del aprendizaje debe considerar además, los cuatro pilares de la educación del futuro: aprender a saber, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir, según el (Informe de la Comisión Internacional de la Educación para el siglo XXI, conocido como Informe Delors). El nuevo paradigma exige a los educadores, incluyendo los del nivel superior, formarse primordialmente, como diseñadores de métodos y ambientes de aprendizaje.

El paradigma del nuevo rol del profesor como mediador de los aprendizajes, requiere que el docente desarrolle metodologías integradoras y motivadoras de los procesos intelectuales. Que haga posible en el estudiante el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y proactivo llevándolo a descubrir lo que está más allá del currículo formal. El (la) profesor (a), deja de ser el centro principal del proceso, pero no desaparece de éste, sino que se transforma en un guía, en un tutor capaz de generar en su

aula un ambiente de creatividad y construcción de aprendizajes.

El paradigma del nuevo rol del estudiante como constructor de su aprendizaje se refiere a un estudiante dinámico, proactivo, reflexivo y comprometido con su propio aprendizaje; sensible a los problemas sociales del entorno reconociendo que su aporte es esencial para la solución de estos problemas.

2.1.2 Concepción de aprendizaje

En la búsqueda de respuestas de cómo aprenden los seres humanos, se ha conformado diferentes teorías que tratan de explicar este fenómeno. Al principio y desde Aristóteles se planteó la necesidad de encontrar explicaciones desde la filosofía; con el desarrollo de la psicología; se desarrolló la búsqueda de explicaciones matizadas de fuerte componente experimentales.

En la actualidad, se reconocen por lo menos, diez teorías principales que tratan de explicar el aprendizaje; las que sin embargo, se pueden agrupar en dos grandes campos:

1. Teorías conductistas y neoconductistas
2. Teorías cognoscitivistas o cognitivistas.

En la perspectiva conductivista se agrupan las explicaciones de que toda conducta se considera

compuesta por actos más simples cuyo dominio es necesario y hasta suficiente para la conducta total. Estas teorías reconocen exclusivamente elementos observables y medibles de la conducta, descartando los conceptos abstractos intrínsecos al sujeto.

Por las ineficiencias explicativas del conductismo, sobre todo por la falta de consideración a la actitud pensante del ser humano se plantea la perspectiva cognitivista que sostiene que el ser humano es activo en lo que se refiere a la búsqueda y construcción del conocimiento. Según este enfoque, las personas desarrollan estructuras cognitivas o constructivas con los cuales procesan los datos del entorno para darles un significado personal, un orden propio razonable en respuesta a las condiciones del medio.

2.2. Fundamento psicológico

En el marco de las expectativas de cambio en nuestro país, se evidencian en relación con este fundamento, planteamientos como los siguientes:

- El proceso curricular se centra en el alumno como el elemento más importante, para ello se considera la forma como este aprende y se respeta su ritmo de aprendizaje.
- Se enfatiza al plantear la propuesta curricular en la importancia de llenar las necesidades, los intereses y las expectativas de los alumnos, estimulando en ellos a la vez, sus habilidades, la creatividad, el

juicio crítico, la capacidad de innovar, tomar decisiones y resolver retos y problemas.

- Se busca un currículo orientado al desarrollo integral del alumno, considerando las dimensiones socioafectiva, cognoscitiva y psicomotora, vistas como una unidad; esto es, como tres aspectos que interactúan.
- Se pretende estimular los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los procedimientos necesarios para la investigación, la construcción y reconstrucción del conocimiento.
- El proceso curricular fortalece el desarrollo de aprendizajes relacionados con el “saber”, el “saber hacer”, el “saber ser” y el “saber convivir”.
- El nuevo currículo presta especial atención a la capacidad de pensar autónoma y críticamente, de resolver problemas cotidianos y de adaptarse a los cambios permanentes.

2.3. Fundamento socioantropológico

El aporte de los fundamentos socio-antropológicos permite comprender el papel que se asumirá ante el contexto sociocultural al planificar y ejecutar el currículo. Permite conocer los rasgos culturales y sociales y la forma en que interactúan los actores sociales, en un determinado contexto.

2.4. Fundamento socioeconómico

Panamá es un país con buenos indicadores macroeconómicos que facilitan el diseño y ejecución de planes que fomenten un crecimiento sustentable. Dentro de las políticas sociales, la educación debería cobrar un rol relevante, considerando por un lado, que en ella se cimenta el progreso de las personas y, por otro, que es un pilar decisivo del desarrollo político y productivo. En este contexto, se ha venido planteando la necesidad de efectuar una Transformación de la Educación Media que la ponga en el mismo nivel que se observa en países emergentes.

Hoy culminar bien la experiencia educativa secundaria les abre las puertas a los estudiantes para integrarse activamente a la sociedad y a la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo al desarrollo político, social y cultural de un país y a un crecimiento económico sustentable.

PARTE III

3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS

3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media

El cambio curricular se ha concebido como una forma de hacer efectiva la revisión integral de los principios, estructura y funcionamiento del sistema educativo para renovarlo, democratizarlo y adecuarlo a los cambios acelerados, diversos y profundos que se generan en la sociedad.

3.2. El modelo educativo

El modelo educativo está sustentado en la historia, valores profesados, la filosofía, objetivos y finalidades de la institución; además, propicia en los estudiantes **una formación integral y armónica: intelectual, humana, social y profesional**. El modelo educativo se orienta por los postulados de la UNESCO acerca de la educación para el siglo XXI en cuanto debe estimular: **el aprendizaje permanente, el desarrollo autónomo, el trabajo en equipo, la comunicación con diversas audiencias, la creatividad y la innovación en la producción de conocimiento y en el desarrollo de tecnología, la destreza en la solución de problemas, el desarrollo de un espíritu emprendedor, la sensibilidad social y la comprensión de diversas culturas**.

El modelo educativo está centrado en los valores, la misión y la visión institucional; tiene como objetivo fundamental la formación de ciudadanos emprendedores, íntegros, con conciencia social y pensamiento crítico y sirve de referencia para las funciones de docencia dentro del proyecto educativo.

3.3 El enfoque por competencias

El enfoque en competencias se fundamenta en una visión constructivista, que reconoce al aprendizaje como un proceso que se construye en forma individual, en donde los nuevos conocimientos toman sentido estructurándose con los previos y en su interacción social. Por ello, un enfoque por competencias conlleva un planteamiento pertinente de los procesos de enseñanza y aprendizaje, actividad que compete al docente, quien promoverá la creación de ambientes de aprendizaje y situaciones educativas apropiadas al enfoque de competencias. Dicho enfoque favorece las actividades de investigación, el trabajo colaborativo, la resolución de problemas, la elaboración de proyectos educativos interdisciplinarios, entre otros. De la misma manera, la evaluación de las competencias de los estudiantes requiere el uso de métodos diversos, por lo que los docentes deberán contar con las herramientas para evaluarlas.

Una competencia se puede definir como un saber actuar en una situación; es la posibilidad de movilizar un conjunto integrado de recursos (saber, saber hacer y saber ser) para resolver una situación problema en un contexto dado utilizando recursos propios y del entorno. La competencia implica una situación que involucra diferentes dimensiones: cognitiva, procedimental, afectiva, interpersonal y valorativa. Al hacerlo, el sujeto pone en juego sus recursos personales, colectivos (redes) y contextuales en el desempeño de una tarea. Debe

señalarse que no existen las competencias independientes de las personas.

Una formación por competencias es una formación humanista que integra los aprendizajes pedagógicos del pasado a la vez que los adapta a situaciones cada vez más complejas circunstancias del mundo actual.

3.4 Competencias básicas y genéricas

Las ofertas de Educación Media están orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias genéricas:

Son necesarias para el desempeño de numerosas tareas. Incluyen la mayoría de las básicas y están relacionadas con la comunicación de ideas, el manejo de la información, la solución de problemas, el trabajo en equipo (análisis, planeación, interpretación y negociación).

Se acepta que la formación en competencias es producto de un desarrollo continuo y articulado a lo largo de toda la vida y en todos los niveles de formación. Las competencias se adquieren (educación, experiencia, vida cotidiana), se movilizan y se desarrollan continuamente y

no pueden explicarse y demostrarse independientemente de un contexto.

Las competencias genéricas que conforman el perfil del egresado describen **fundamentalmente, conocimientos, habilidades, actitudes y valores, indispensables en la formación de los sujetos que se despliegan y movilizan desde los distintos saberes.** Su dominio apunta a una autonomía creciente de los estudiantes tanto en el ámbito del aprendizaje como de su actuación individual y social.

Las competencias genéricas no son competencias en el sentido estricto del término, pues en su formulación precisan solamente los recursos a movilizar y no las tareas complejas a resolver, como en el caso de las competencias en sí mismas.

3.4.1 El perfil del egresado

¿Cómo es el perfil del egresado basado en competencias?

Es el que contempla aprendizajes pertinentes que cobran significado en la vida real de los estudiantes.

No hablamos sólo de conocimientos directa y automáticamente relacionados con la vida práctica y con una función inmediata, sino también de aquellos que generan una cultura científica y humanista, que da sentido y articula los conocimientos, habilidades y actitudes asociados con las distintas disciplinas en las que se organiza el saber.

Perfil de egreso: Es el ideal compartido de los rasgos de una persona a formar en el nivel educativo al que pertenece. En el caso del bachillerato general, se formulan las cualidades personales, éticas, académicas y profesionales, fuertemente deseables en el ciudadano joven. Son las características que debe tener un estudiante al finalizar un curso o ciclo tomando en cuenta qué aprendió y desarrolló, lo que se especificó previamente en el currículum o plan de estudios.

La primera tarea para la elaboración del diseño curricular implicó la definición de un perfil compartido, que reseña los rasgos fundamentales que el egresado debe poseer y que podrá ser enriquecido en cada institución de acuerdo a su modelo educativo.

Este perfil es un conjunto de competencias genéricas, las cuales representan un objetivo compartido del sujeto a formar en la Educación Media, que busca responder a los desafíos del mundo moderno; en él se formulan las cualidades individuales, de carácter ético, académico, profesional y social que debe reunir el egresado.

Cabe destacar que la escuela, los contextos socioculturales a los que pertenece cada plantel, y los precedentes de formación contribuyen a la constitución de sujetos. Por tanto, el desarrollo y la expresión de las competencias genéricas será el resultado de todo ello.

Este perfil se logrará mediante los procesos y prácticas educativas relativas a los diferentes niveles de concreción

del currículo, como se ilustra a continuación: Diseño curricular (nivel interinstitucional), modelo educativo, planes y programas de estudios (nivel institucional), adecuaciones por centro escolar y finalmente, currículum impartido en el aula. En todos estos niveles se requiere la participación y colaboración de los diversos actores involucrados en la Educación Media.

Perfil ciudadano:

- Emplea y comprende el idioma oficial de manera oral y escrita.
- Emplea y comprende una segunda lengua oral y escrita.
- Conoce y maneja las principales tecnologías de la información.
- Reconoce y aplica la responsabilidad ética en el ejercicio de sus labores.
- Es activo de manera individual y colectiva.
- Se reconoce y conduce con una auténtica identidad nacional.
- Manifiesta el compromiso social con la protección y cuidado del ambiente.
- Valora e integra los elementos éticos, socioculturales, artísticos y deportivos a la vida en forma digna y responsable.

3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media

Competencia 1: Lenguaje y comunicación

Esta competencia se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de

representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento; además de la organización y autorrealización del pensamiento, las emociones y la conducta, necesaria para mejorar la interacción comunicativa dentro del entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Desarrolla la capacidad para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno de manera crítica y reflexiva.
2. Emplea el lenguaje verbal y no verbal para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno, mediante su idioma materno, oficial y otros.
3. Comprende, analiza e interpreta lo que se le comunica.
4. Comunica de forma oral, escrita, visual y gestual, sus ideas con claridad y fluidez en diferentes contextos.
5. Desarrolla el hábito de la lectura para el enriquecimiento personal, cultural y profesional.
6. Demuestra capacidad para la comunicación verbal y no verbal, la abstracción, la síntesis y la toma de decisiones.

7. Aplica normas de gramática y comunicación para expresar sus ideas, pensamientos, sentimientos y hechos.

Competencia 2: Pensamiento lógico matemático

Consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información como para ampliar el conocimiento acerca de aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad y resolver problemas de la vida cotidiana en su entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Resuelve operaciones fundamentales en el campo de los números reales mediante la aplicación de los conceptos matemáticos en la solución de situaciones de su entorno.
2. Maneja estructuras básicas, conocimientos y procesos matemáticos, que le permiten comprender y resolver situaciones en su vida diaria.
3. Maneja instrumentos de medición, para lo cual considera la calibración, las normas del sistema internacional y los sistemas de seguridad.
4. Utiliza símbolos y fórmulas con el fin de decodificar e interpretar conceptos

matemáticos para comprender su relación con el lenguaje natural.

5. Resuelve problemas propuestos desarrollando el razonamiento lógico y los procesos sistemáticos que conlleven a la solución de situaciones concretas de su entorno.
6. Recopila información, elabora, analiza e interpreta cuadros y gráficas referidos a fenómenos propios de la interacción social.
7. Utiliza herramientas de tecnología digital para procesos matemáticos y analiza información de diversas fuentes.
8. Cuestiona, reflexiona e investiga permanentemente acerca de la inserción de los conceptos matemáticos en situaciones prácticas de la vida cotidiana.
9. Utiliza su capacidad de pensamiento reflexivo, analítico, de abstracción y síntesis en matemática aplicándolo en la resolución de situaciones del contexto.

Competencia 3: En el conocimiento y la interacción con el mundo físico

Ésta se refiere a la habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de tal modo que se posibilita la comprensión de los sucesos, la predicción de las consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y

preservación de las condiciones de la vida propia, de las personas y del resto de los seres vivos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Valora a la familia como institución conociendo la importancia de sus aportes en la integración familiar. Es tolerante con las ideas de los demás. Es consciente de sus fortalezas, limitaciones, y de las debilidades para su desarrollo.
2. Conoce la necesidad del aprovechamiento racional de los recursos naturales, de la protección del medio ambiente y de la prevención integral ante los peligros de los fenómenos naturales, económicos y sociales y su responsabilidad en la prevención del riesgo.
3. Actúa responsablemente frente al impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
4. Aprecia la biodiversidad aplicando hábitos de conservación para la protección de la naturaleza, responsablemente.
5. Demuestra responsabilidad ante el impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
6. Mantiene y promueve su salud física, mental y emocional mediante la práctica de hábitos alimenticios, higiénicos y deportivos para fortalecerlas.

Competencia 4: En el tratamiento de la información y competencia digital

Consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información y para transformarla en conocimiento. Incorporar habilidades, que van desde el acceso a la información, hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratado. Incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

Rasgos del perfil por competencia

1. Conoce el uso de tecnologías de la información y comunicación y las aplica para mejorar la interacción en su vida personal, laboral y ciudadana.
2. Participa en situaciones comunicativas que implican el análisis y la decodificación de mensajes generados por interlocutores y medios de comunicación.
3. Comprende e interpreta lo que se le comunica y envía mensajes congruentes.
4. Utiliza la tecnología como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje con responsabilidad social.
5. Utiliza herramientas de informática para procesar y analizar información de diversas fuentes incorporando elementos que refuercen su desempeño.

6. Formula, procesa e interpreta datos y hechos; y resuelve problemas de su entorno ayudando a mejorar sus condiciones.
7. Es consciente de la repercusión positiva y negativa de los avances científicos y tecnológicos de su entorno.
8. Investiga, manipula y comunica los procesos tecnológicos básicos necesarios para resolver situaciones cotidianas.
9. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para aprender e incrementar sus conocimientos de manera autónoma y mejorar la interacción social.
10. Participa en proyectos innovadores mediante la aplicación de estrategias diversas con miras a la solución de situaciones de su entorno.

Competencia 5: Social y ciudadana

Hace posible comprender la realidad social en que se vive, cooperar, convivir y ejercer la ciudadanía democrática en una sociedad plural, así como comprometerse a contribuir a su mejora. En ella están integrados conocimientos diversos y habilidades complejas que permiten participar, tomar decisiones, elegir cómo comportarse en determinadas situaciones y responsabilizarse por las elecciones adoptadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Manifiesta responsablemente, su identidad regional y nacional, mediante la

demostración de valores morales, éticos, cívicos y elementos socioculturales, artísticos que le permiten fortalecer el ser social.

2. Analiza críticamente situaciones problemáticas de la sociedad y propone acciones para mejorar.
3. Respeta las normas legales y éticas cuando hace uso de herramientas tecnológicas.
4. Expresa su compromiso con respecto al tratamiento de la diversidad y la multiculturalidad en su interacción diaria.
5. Aprecia la vida y la naturaleza.
6. Aplica principios y normas éticas necesarias para la interacción diaria.
7. Comprende, como miembro de la familia, los deberes y derechos que debemos cumplir para lograr una sociedad más humana.
8. Desarrolla el sentido de la responsabilidad frente al compromiso que tenemos con la sociedad.

Competencia 6: Cultural y artística

Supone conocer, comprender, apreciar y valorar, críticamente, diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos enmarcados en el planteamiento intercultural

donde tienen prioridad las manifestaciones culturales y artísticas como resultado de las culturas heredadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Recuerda y describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.
2. Cultiva la capacidad estética - creadora y demuestra interés por participar en la vida cultural contribuyendo en la conservación del patrimonio cultural y artístico.
3. Expresa las ideas, experiencias o sentimientos mediante diferentes medios artísticos tales como la música, la literatura, las artes visuales y escénicas que le permiten interaccionar mejor con la sociedad.
4. Valora la libertad de expresión, el derecho a la diversidad cultural, la importancia del diálogo intercultural y la realización de experiencias artísticas compartidas.
5. Reconoce la pluriculturalidad del mundo y respeta las diversas lenguas artísticas.
6. Exhibe el talento artístico en el canto y la danza folclórica y la utiliza como herramienta de sensibilización social.
7. Posee capacidad creativa para proyectar situaciones, conceptos y sentimientos por medio del arte escénico y musical.

8. Demuestra sentido y gusto artístico por medio de la creación y expresión en el arte pictórico y teatral, lo cual fortalece en comprensión del ser social.

Competencia 7: Aprender a aprender

Consiste en disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a las propuestas, objetivos y necesidades. Éstas tienen dos dimensiones fundamentales: la adquisición de la convivencia de las propias capacidades (intelectuales, emocionales, físicas) y del proceso y las estrategias necesarias para desarrollar por uno mismo y de lo que se puede hacer con ayuda de otras personas o recursos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Demuestra capacidad permanente para obtener y aplicar nuevos conocimientos y adquirir destrezas.
2. Genera nuevas ideas, especifica metas, crea alternativas, evalúa y escoge la mejor
3. Muestra comprensión, simpatía cortesía e interés por lo ajeno y por las demás personas.
4. Demuestra responsabilidad acerca del impacto que tienen los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.

5. Expresa una opinión positiva en las diversas situaciones de la vida.
6. Es consciente y responsable de sus éxitos y equivocaciones
7. Argumenta y sustenta de forma crítica y reflexiva, ideas personales acerca de temas de interés y relevancia, para la sociedad, respetando la individualidad.
8. Aprende a aprender y se actualiza de manera permanente con referencia a conocimientos científicos y tecnológicos.
9. Demuestra iniciativa, imaginación y creatividad al expresarse mediante códigos artísticos.
10. Participa, creativamente, en la solución de los problemas comunitarios.
11. Describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.

Competencia 8: Para la autonomía e iniciativa personal

Se refiere, por una parte, a la adquisición de la conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionadas como: la responsabilidad, la perseverancia, el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la creatividad, la autocrítica, el control emocional, la capacidad para elegir, calcular riesgos y afrontar problemas, así como la capacidad para demorar la

necesidad de satisfacción inmediata, de aprender de los errores y de asumir riesgos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Practica la solidaridad y la democracia como forma de vida.
2. Actúa orientado por principios de honradez, responsabilidad y respeto.
3. Posee actitudes positivas que se reflejan en una alta autoestima y un actuar auto controlado que se proyecta en su trabajo, salud física, psíquica y social.
4. Manifiesta una actitud perseverante hasta lograr las metas que se ha propuesto.
5. Participa activa, creativa, crítica y responsablemente en el cambio permanente y que se vivencia en el presente y futuro del país y del mundo, conscientemente.
6. Demuestra actitud creadora para desempeñarse con eficiencia y eficacia en el proceso educativo, de acuerdo con las condiciones y expectativas en consonancia con las políticas del desarrollo nacional.
7. Manifiesta un marcado sentido de solidaridad y de equidad en sus normas de comportamiento y relación con los demás dentro de su contexto, familiar, social y laboral.

8. Participa, con vivencia, aplicando los principios de solidaridad social en la búsqueda de soluciones locales, nacionales e internacionales.

Competencia 9: Competencia Específicas de Asignatura

Rasgos de Perfil por Competencia

1. Domina el idioma y se acerca, a través de él, a los conocimientos científicos, las artes, la literatura, la tecnología y valora la cultura en general de la cual se apropia e influye en ella.
2. Maneja, en forma instrumental, una segunda lengua como medio para interactuar interculturalmente.
3. Utiliza, eficientemente el lenguaje oral y escrito para establecer una fluida y efectiva comunicación al desenvolverse en el medio social donde convive.
4. Demuestra un nivel de conocimiento significativo en los avances científicos, humanísticos y tecnológicos. Particularmente, en temáticas de actualidad como salud, ambiente, población, entre otras.
5. Posee un nivel de cultura general que le permite visualizar, comprender y analizar críticamente, las situaciones socio-históricas, políticas y culturales de su país en el marco de una visión globalizadora.
6. Muestra habilidad en el uso de la Tecnología, la Informática y destrezas lógico matemática que le permitan resolver problemas prácticos de la vida diaria.
7. Manifiesta amor a la patria es consiente des sus derechos ciudadanos, es tolerante y respeta las diferentes etnias y grupos culturales dentro de la diversidad y su entorno.
8. Posee actitudes positivas que se reflejan en una autoestima equilibrada en el actuar autocontrolado en su salud física, psíquica y social, que le permita proyectarse en su trabajo.
9. Actúa orientado por los principios de una estructura de valores: Honradez, Responsabilidad, Puntualidad, Respeto, Tolerancia, Generosidad, entre otros.
10. Utiliza el idioma oficial y otros idiomas extranjeros para su crecimiento personal, social y espiritual. Es consciente y participa activa, creativa, critica, positiva y respetuosamente en el cambio permanente y vertiginoso que se vivencia en el presente y futuro del país y del mundo.

11. Mantiene consistencia en su actitud positiva, perseverante ante los problemas que se presentan en la vida cotidiana.

PARTE

4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE

Este modelo educativo, concibe al profesor como el motor que impulsa las capacidades de los alumnos planificando y diseñando experiencias de aprendizaje, más que la simple transmisión de los contenidos.

Entre los rasgos característicos del perfil docente, está la clara conciencia de sus funciones y tareas como guiador del proceso, intelectual, como transformador, crítico y reflexivo; un agente de cambio social y político con profundos conocimientos de los fundamentos epistemológicos de su área de competencia en los procesos educativos.

Además, debe estar dispuesto para el acompañamiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Es líder y mediador de las interacciones didácticas con una práctica basada en valores, que posibilitan el estímulo a la capacidad crítica y creadora de los alumnos y promueve en él, el desarrollo del sentido crítico y reflexivo de su rol social frente a la educación.

El profesor estimula el desarrollo de las capacidades de los alumnos; en consecuencia, su formación debe concebirse y realizarse desde la perspectiva de la adquisición y aplicación de estrategias para que el alumno aprenda, desarrolle sus capacidades y adquiera conciencia del valor de su creatividad y de la necesidad de ser él, como sujeto educativo, el resultado y la expresión duradera de la calidad de sus aprendizajes.

El docente debe tener clara conciencia de su condición personal y profesional para el cumplimiento cabal de su proyecto de vida desde su particular esfera de actuación, promoviendo una conciencia ética y valores morales en aras de la construcción de una sociedad más justa, equitativa y solidaria.

El rol del profesor, en la educación actual, consiste en favorecer y facilitar las condiciones para la construcción del conocimiento en el aula como un hecho social en donde alumnos y docentes trabajan en la construcción compartida, entre otros, los contenidos actitudinales.

El rol del docente es de gran importancia por las complejas responsabilidades que tiene “el ser profesor”. Cuando se habla de la función del docente como mediador, estamos frente al concepto de la Relación Educativa, entendida como el conjunto de relaciones sociales que se establecen entre el educador y los que él educa, para ir hacia objetivos en una estructura institucional dada. (Oscar Sáenz, 1987).

“La mediación del profesor se establece esencialmente entre el sujeto de aprendizaje y el objeto de conocimiento...” éste media entre el objeto de aprendizaje y las estrategias cognitivas del alumnado. A tal punto es eficaz esta mediación, que los sistemas de pensamiento de los estudiantes son moldeados profundamente por las actitudes y prácticas de los docentes”. (Sáenz, citado por Batista, 1999). Por ello, la mediación pedagógica para el aprendizaje de carácter crítico, activo y constructivo constituye el principal reto del docente. La relación pedagógica trata de lograr el pleno desarrollo de la personalidad del alumno respetando su autonomía; desde este punto de vista, la autoridad que se confiere a los docentes tiene siempre un carácter dialógico, puesto que no se funda en una afirmación del poder de éstos, sino en el libre reconocimiento de la legitimidad del saber.

PARTE V

5. ENFOQUE EVALUATIVO

5.1 La evaluación de los aprendizajes

Dentro del conjunto de acciones y actividades que conforman la práctica educativa, la evaluación es uno de los procesos más importantes, pues involucra la participación de todos los agentes y elementos requeridos para el mismo: estudiantes, docentes, plantel educativo, factores asociados, padres de familia, entre otros.

La evaluación de los aprendizajes escolares se refiere al proceso sistemático y continuo, mediante el cual se determina el grado en que se están logrando los objetivos de aprendizaje.

5.2 ¿Para qué evalúa el docente?

La evaluación es parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje. No es el final de éste, sino el medio para mejorarlo, ya que sólo por medio de una adecuada evaluación, se podrán tomar decisiones que apoyen efectivamente al alumnado; por lo tanto, evaluar sólo al final es llegar tarde para asegurar el aprendizaje continuo y oportuno.

Al asumir esta reflexión, se comprende la necesidad de tener en cuenta la evaluación a lo largo de todas las acciones que se realizan durante este proceso.

Finalmente, se evalúa para entender la manera en que aprenden los estudiantes, sus fortalezas, debilidades y así ayudarlos en su aprendizaje.

5.3 ¿Qué evaluar?

La evaluación del aprendizaje se debe realizar mediante criterios e indicadores:

- Los criterios de evaluación: Constituyen las unidades de recolección de datos y de comunicación de resultados a los estudiantes y sus

familias. Se originan en las competencias y actitudes de cada área curricular.

- Los indicadores: Son los indicios o señales que hacen observable el aprendizaje del estudiante. En el caso de las competencias, los indicadores deben explicitar la tarea o producto que el estudiante debe realizar para demostrar que logró el aprendizaje.
- Los conocimientos: Son el conjunto de concepciones, representaciones y significados. En definitiva, no es el fin del proceso pedagógico, es decir, no se pretende que el educando acumule información y la aprenda de memoria, sino que la procese, la utilice y aplique como medio o herramienta para desarrollar capacidades. Precisamente a través de éstas es evaluado el conocimiento.
- Los valores: Los valores no son directamente evaluables, normalmente son inferidos a través de conductas manifiestas (actitudes evidentes), por lo que su evaluación exige una interpretación de las acciones o hechos observables.
- Las actitudes: Como predisposiciones y tendencias, conductas favorables o desfavorables hacia un objeto, persona o situación; se evalúan a través de cuestionarios, listas de cotejo, escalas de actitud, escalas descriptivas, escalas de valoración, entre otros.

5.4 ¿Cómo evaluar?

El docente debe seleccionar las técnicas y procedimientos más adecuados para evaluar los logros del aprendizaje, considerando, además, los propósitos que se persiguen al evaluar.

La nueva tendencia de evaluación en función de competencias requiere que el docente asuma una actitud más crítica y reflexiva sobre los modelos para evaluar que, tradicionalmente, se aplicaban (pruebas objetivas, cultivo de la memoria, etc.); más bien se pretende que éstos hagan uso de instrumentos más completos, pues los resultados deben estar basados en un conjunto de aprendizajes que le servirán al individuo para enfrentarse a su vida futura. Es decir que la evaluación sería el resultado de la asociación que el estudiante haga de diferentes conocimientos, asignaturas, habilidades, destrezas e inteligencias, aplicables a su círculo social, presente y futuro.

5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:

- Proyectos grupales
 - ✓ Informes
 - ✓ Diario reflexivo
 - ✓ Exámenes:
 - Orales
 - Escritos
 - Grupales

- De criterios
- Estandarizados
- Ensayo
- Mapa conceptual
- Foros de discusión
- Carpetas o portafolios
- Carteles o afiches
- Diarios
- Texto paralelo
- Rúbricas
- Murales
- Discursos/disertaciones entrevistas
- Informes/ ensayos
- Investigación
- Proyectos
- Experimentos
- Estudios de caso
- Creaciones artísticas: plásticas, musicales
- Autoevaluación
- Elaboración de perfiles personales
- Observaciones
 - Entrevistas
 - Portafolios
 - Preguntas de discusión
 - Mini presentaciones
- Experiencias de campo
 - Diseño de actividades
 - Ejercicios para evaluar productos
 - Ensayos colaborativos
 - Discusión grupal
 - Poemas concretos

- Tertulias virtuales.

5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos

- Autenticidad: cercano a la realidad.
- Generalización: alta probabilidad de generalizar el desempeño a otras situaciones comparables.
- Focalización múltiple: posibilidad de evaluar diferentes resultados de aprendizaje.
- Potencial educativo: permite a los estudiantes ser más hábiles, diestros, analíticos, críticos.
- Equidad: evita sesgos derivados de género, NEE, nivel socioeconómico, procedencia étnica.
- Viabilidad: es factible de realizar con los recursos disponibles.
- Corregible: lo solicitado al alumno puede corregirse en forma confiable y precisa.

PARTE VI

6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

1. El programa es un instrumento para el desarrollo del currículo, de tipo flexible, cuyas orientaciones deberán adecuarse mediante el planeamiento didáctico trimestral, a las particularidades y necesidades de los alumnos y el contexto educativo. Será revisado periódicamente.
2. Las actividades y las evaluaciones sugeridas son sólo algunas. Cada educador, deberá diseñar nuevas y creadoras estrategias para el logro de las competencias.
3. El enfoque de formación por competencias implica la transformación de las prácticas y realidades del aula a fin de propiciar el aprender haciendo, aprender a aprender, aprender a desaprender y aprender a reaprender.
4. Para ello se recomienda la incorporación de estrategias que favorezcan el desarrollo de habilidades para la investigación, la resolución de problemas del entorno, el estudio de caso, el diseño de proyectos, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, la vinculación con las empresas, entre otras.

PARTE VII

7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

DATOS GENERALES

- | | | |
|---------------------------------|-------------------------------|-----------------|
| 1. Asignatura: | GEOGRAFÍA TURÍSTICA DE PANAMÁ | Duodécimo Grado |
| 2. Horas de dedicación: | 2 horas | |
| 3. Fecha de elaboración: | 30 de agosto de 2010 | |
| 4. Fecha de revisión: | 3 de julio de 2013 | |

JUSTIFICACIÓN

Los cambios que venimos experimentando en las últimas décadas, nos exigen nuevos enfoques y paradigmas en un escenario mundial competitivo, concreto y acelerado en una multiplicidad de aspectos.

La Geografía Turística de Panamá como ciencia no es ajena a ello; es por eso, que hemos querido plantearles temas de actualidad en esta materia que nos permitan conocer mejor esta realidad.

El curso de Geografía Turística de Panamá busca orientar a los alumnos y alumnas de educación media en los conocimientos y la aplicación de los principios geográficos en el desarrollado económico y social del país y de que manera buscar alternativas para un aprovechamiento sostenible del medio y su potencial aplicado a las ciencias turísticas.

Pretende formar también un estudiante analítico, crítico, reflexivo capaz de enfrentar y resolver problemas de su entorno.

DESCRIPCIÓN

La adquisición y prevalencia del conocimiento humano exige un orden lógico para su mayor comprensión, tomando en consideración este hecho, los contenidos del programa de Geografía Turística de Panamá; se ha planteado en tres grandes áreas a saber:

1. **ÁREA 1:** Generalidades de la Geografía Turística y las principales características del paisaje geográfico en Panamá.

2. **ÁREA 2:** Principales atractivos de las regiones turísticas de Panamá y su incidencia en la economía nacional.
3. **ÁREA 3:** Factores de desarrollo y sostenibilidad de la Geografía Turística en Panamá.

El área 1 del Programa de Geografía Turística de Panamá inicia con la descripción del campo de estudio de Geografía Turística y la descripción general del paisaje geográfico panameño.

El área 2 resalta la variabilidad turística, los principales atractivos por regiones turísticas y la dinámica generada en la económica a nivel nacional.

Finalmente en el área 3, hace referencia a los factores que contribuyen al desarrollo del turismo y las importancia de la sostenibilidad para u mejor desenvolvimiento de la actividad y calidad de vida de la población.

METODOLOGÍA

Las líneas metodológicas orientadoras que se plantean, para el desarrollo eficiente del programa de **Geografía Turística de Panamá**, implica aquellos que faciliten al estudiante participar, desarrollar y adquirir de forma autónoma y supervisada los aprendizajes, favoreciendo así el principio de aprender a aprender. Esto significa que el proceso metodológico ha de ser dinámico, investigativo y propiciador de la criticidad y la creatividad, lo cual lo ayudará a construir o reconstruir el conocimiento. Propiciar en forma permanente, la observación, investigación, la experimentación, el trabajo en grupo, en el taller, laboratorio, proyectos y asignación de tareas.

EVALUACIÓN SUGERIDA

La perspectiva del aprendizaje autónomo con la declaración explícita “aprender a aprender”, conlleva necesariamente que las evidencias de los aprendizajes sean realizaciones donde los estudiantes demuestren capacidades de aprendizaje, que es algo diferente a “recitar”, “repetir” o “reproducir” lo que ha dado el profesor o lo leído en un texto.

En este sentido, la evaluación se interesa por la aprehensión y transferencias de los conceptos básicos, así como de la capacidad de aplicar y usar conocimientos en la resolución de problemas, en la ejecución de procesos de investigación, con lo cual se sugiere la recurrencia y la utilización de diversas y variadas técnicas de evaluación y de instrumentos cónsonos a la competencia que se han asociado al programa, tales como:

Lista de cotejo	Ensayos
Escala de rango	Cuestionarios
Rúbricas	Diarios
Estudio de casos	Mapa Conceptual
Proyectos	Portafolio
Debates	Otros

Tomando en cuenta los aspectos cognoscitivos, procedimentales y actitudinales del aprendizaje para el logro de las competencias.

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

1. Valorar la importancia del paisaje geográfico para el desarrollo de la geografía turística.
2. Reconocer la variabilidad y el potencial de recurso turístico en Panamá y su importancia en la economía nacional.
3. Proporcionar conocimiento de los principales factores geográficos que influyen en la actividad turística y la importancia de la competitividad y el desarrollo sostenible para un mejor uso y explotación del recurso.

ÁREA 1: Generalidades de la Geografía Turística y las principales características del paisaje geográfico en Panamá.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Reconoce en los paisajes geográficos de Panamá, sitios históricos y recreativos, el campo de estudio de la Geografía Turística, y los beneficios que generan para el incremento de la economía panameña.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Geografía del turismo en Panamá	-Definición y descripción del campo de estudio de la Geografía Turística.	-Muestra interés al momento de describir el campo de estudio de la Geografía Turística.	-Describe en forma clara las áreas de estudio y desarrollo de la Geografía Turística.	-Confecciona un cuadro descriptivo en base a las áreas en las que interviene la Geografía Turística.
-Atractivo de una zona turística	-Reconocimiento de las características que debe reunir el espacio geográfico para ser considerados atractivo y potencial turístico.	-Colabora en la identificación de las características del espacio geográfico con atractivo y potencial turístico.	-Identifica y señala las principales características del espacio geográfico con atractivos y potencialidades.	-Elabora un cartel que señale las características esenciales que debe reunir un espacio geográfico para ser considerado como atractivo y potencial turístico.
-Territorio con potencial turístico	-Realización de una visita de campo a un sitio turístico.	-Preserva los sitios turísticos de Panamá.	-Expone ideas de elementos claves para determinar el potencial turístico de un sitio.	-Presenta un informe sobre la visita de campo y sustenta la investigación en plenaria.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
-Uso del espacio turístico	- Recopilación de información relacionada con el campo de estudio de la Geografía Turística.	- Valora el aporte de la Geografía en la actividad turística.	-Identifica el campo de estudio de la Geografía Turística.	-Redacta un informe del campo de estudio de la Geografía Turística.
	-Reconocimiento de la amplitud del campo de estudio de la geografía turística	-Colabora en equipo de trabajo y aporta ideas en base a las principales características de la posición geográfica de Panamá	-Señala las características más sobresalientes en torno a la posición geográfica de Panamá.	--Organiza una mesa redonda, discute, analiza las ventajas y desventajas de la posición geográfica de Panamá dentro del campo de la geografía turística.
- Generalidades de la localización geográfica de Panamá	-Identificación de las características de localización geográfica de Panamá.	-Demuestra interés y participa en el análisis y discusión del tema.	-Menciona algunos factores que condicionan las potencialidades en materia turística del país.	- Presenta un video sobre las potencialidades del país en el aspecto turístico.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
- Generalidades de las potencialidades físico geográficas de Panamá	-Observación y análisis de un recurso audiovisual sobre el relieve, clima, hidrografía, flora y fauna de Panamá.	-Participa activamente en la ubicación de las áreas geográficas en Panamá. -Muestra interés en la identificar los factores que intervienen en los aspectos físicos del territorio.	- Ubica en un mapa de la República de Panamá aspectos físicos importantes para la explotación turística. -Describe las principales características del paisaje geográfico.	-Redacta un informe de las potencialidades físicos geográficos de Panamá. -Presenta un cuadro comparativo entre las potencialidades de las tierras bajas y altas de Panamá.
- Aspectos geomorfológicos de Panamá	-Localización geográfica de las tierras altas y bajas de la República de Panamá.	- Muestra iniciativa y buena disposición en la clase.	-ubica en el mapa físico de Panamá; las principales tierras altas y tierras bajas.	-Proyecta un material audiovisual sobre los factores que inciden en el relieve panameño.
-Accidentes Costeros	-Comparación de las principales características de los accidentes costeros del litoral pacífico y atlántico.	- Valora y aprecia el potencial de las costas panameñas y contribuye a su cuidado y protección.	-Señala las ventajas y desventajas del paisaje geográfico costero para el desarrollo del turismo.	- Elabora un video que resalte los elementos turísticos de las áreas costeras del Atlántico y Pacífico.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
-División territorial	- Ubicación geográfica de las provincias, comarcas y principales distritos de la República de Panamá. - Investigación de datos físicos de cada provincia y comarca de la República de Panamá.	- Colabora activamente en la ubicación de las provincias y comarcas de la República de Panamá. - Trabaja en equipo y muestra creatividad en la elaboración de la investigación.	- Ubica las provincias, comarcas y distritos que conforman la República de Panamá. - Menciona los factores que intervienen en la determinación del clima en Panamá.	- Elabora un mapa con la división político administrativa de la República de Panamá. - Elabora material audiovisual (Álbumes, murales, entre otros); sobre las provincias y comarcas que integran la República de Panamá.
-Factores que que influyen en clima	-Identificación de los principales factores que determinan el clima en Panamá.	- Toma conciencia de la importancia de los factores que intervienen en el clima.	-Localiza en un mapa físico de Panamá; algunas zonas climáticas según Alberto McKay.	-Elabora un cuadro comparativo de los factores que intervienen en el clima de Panamá.
-Relación física y cultural entre el clima y el turismo en Panamá.	-Localización de las zonas climáticas en Panamá; según Alberto McKay.	- Demostración de interés por las zonas climáticas de Panamá.	-Describe las categorías de manejo del espacio geográfico que se desarrolla en Panamá.	- Colorea en un mapa físico de Panamá las diferentes zonas climáticas según Alberto McKay.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
-Categoría de manejo del espacio geográfico para el turismo. - Los Parques Nacionales y áreas protegidas en Panamá. - La flora y fauna de Panamá, como elementos claves para la explotación turística.	-Descripción de las categorías de los espacios geográficos para turismo. -Localización geográfica de los parques nacionales y áreas protegidas. -. -Identificación de la flora y la fauna, para la explotación turística.	-Demuestra interés por conocer las categorías de los espacios geográficos en Panamá. - Concienciación de las áreas protegidas en Panamá, para el desarrollo turístico. -Valora la diversidad de la flora y fauna de Panamá, como factor de desarrollo turístico.	-Señala en un mapa los parques nacionales y áreas protegidas en Panamá. -Expone sus ideas de la importancia de la flora y fauna para el desarrollo turístico en Panamá. -Localiza en un mapa las diversas especies de flora y fauna de Panamá y verifica la relación entre ellas.	- Elabora un mapa conceptual sobre el manejo del espacio geográfico en Panamá para el desarrollo del turismo. Localiza en un mapa de Panamá; los principales parques nacionales de Panamá. -Investiga la variedad de especies de la flora y fauna en Panamá.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
-Paisaje cultural: tipos de estructuras arquitectónicas -Vías de comunicación y medios de transporte	-Descripción de la estructura arquitectónica en Panamá. - Identificación de las vías de comunicación y medios de transporte en Panamá.	-Valoración de los tipos de estructura arquitectónica de Panamá. -Valoración de las vías de comunicación y medios de transporte para el turismo en Panamá.	-Comenta en clase el origen histórico de la arquitectura panameña. -Comenta la importancia del Canal de Panamá, como potencial para el desarrollo turístico panameño.	Confecciona maquetas de diferentes diseños arquitectónicos coloniales de Panamá. -Elabora un mural de las principales vías y medios de transporte utilizados para el turismo en Panamá.

1. **ÁREA 2:** Principales atractivos de las regiones turísticas de Panamá y su incidencia en la economía nacional.

OBJETIVO DE APRENDIZAJE:

- Describe la dinámica de las regiones turísticas de Panamá, mediante diferentes actividades de turismo a nivel nacional e internacional.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
- Modalidad del turismo en Panamá - Paisaje natural - Turismo de sol y playa - Turismo de Cruceros - Ecoturismo - Turismo de Aventura - Turismo Náutico y de Pesca deportiva - Agroturismo - Turismo Médico y científico. - Turismo Histórico cultural	- Descripción de las diferentes modalidades de turismo y su alcance a nivel nacional e internacional. - Ubicación geográfica de las modalidades de turismo a nivel nacional. - Identificación de los principales países emisores de turismo y el producto que demandan en Panamá.	- Valora las diferentes modalidades del turismo en Panamá. - Demuestra actitud crítica y reflexiva en equipos de trabajo sobre la temática. - Reflexiona sobre la importancia de la actividad turística como actividad económica.	- Comenta las diferentes modalidades del turismo en Panamá. - Expresa las actividades turísticas en Panamá de acuerdo a su ubicación geográfica, - Menciona algunos ejemplos de turismo que se realiza en Panamá.	- Elabora un cuadro descriptivo sobre diferentes modalidades de turismo en Panamá. - Dibuja un mapa de Panamá, indicando los sitios de atractivo y potencial turístico. - Elabora un cuadro estadístico sobre la entrada de turistas a Panamá y su país de origen.

-Turismo de Negocios, de compras -Regiones y destinos turísticos -Definición de región turística -Regiones turística de Panamá -Región Turística 1 -Región Turística 2 -Región Turística 3 -Región Turística 4 -Región Turística 5 -Región Turística 6 -Región Turística 7 -Región Turística 8 -Destinos turísticos en Panamá -Importancia del turismo en la economía panameña.	-Definición del concepto de región turística. -Descripción de las diferentes regiones turísticas en Panamá. -Identificación de destinos turísticos en Panamá. -Análisis de la importancia del turismo en la economía panameña.	-Participa activamente en el trabajo en equipo. -Valoración de las regiones turísticas de Panamá. -Muestra interés por los destinos turísticos de Panamá. -Valoración de la actividad turística para el desarrollo económico de Panamá.	-Emite sus ideas del concepto de región turística. -Señala las diferentes regiones turísticas de Panamá. -Menciona algunos sitios de destino turístico en Panamá. -Expone sus ideas de la importancia del turismo en Panamá.	-Redacta en su cuaderno varias definiciones de región turística. -Confecciona un mapa con la distribución de las regiones turísticas de Panamá. -Elabora un mural de sitios de destinos turísticos en Panamá. -Organiza un debate de la importancia del turismo para la economía panameña.
---	--	---	--	--

-Principales indicadores del turismo en Panamá.	-Identificación de los principales indicadores económicos producto de la actividad turística.	-Demuestra interés por los indicadores del turismo en Panamá.	-Menciona algunos indicadores del turismo en Panamá.	-Elabora una grafica de los principales indicadores de turismo en Panamá.
-Principales instituciones encargadas del turismo en Panamá.	-Identificación de las instituciones encargadas del turismo en Panamá.	-Demostración de interés por las funciones de las instituciones del turismo en Panamá.	-Enlistas algunas instituciones encargadas del turismo en Panamá.	-Elabora un mural de las actividades que realiza la Autoridad del Turismo en Panamá
Clúster turístico	-Investigación sobre la importancia de los Clúster en el desarrollo del turismo.	-Valora la importancia de los cluster en el desarrollo del turismo. -Comparte la experiencia del estudio de caso sobre el clúster turístico	-Comenta en clase la importancia de los clúster, para el turismo panameño.	-Localiza en un mapa de Panamá los principales clúster turísticos.

ÁREA 3: Factores de desarrollo y sostenibilidad de la geografía turística en Panamá.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

-Determina los factores que favorecen el desarrollo de la geografía turística y la sostenibilidad de las actividades turísticas en Panamá.

-Explica el crecimiento de la economía panameña; mediante la realización de diferentes actividades turísticas.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
-Factores que favorecen el desarrollo de la geografía turística.	-Análisis de los factores que condicionan el desarrollo de la geografía turística en Panamá.	-Participa activamente en dinámicas turísticas de su entorno.	-Interpreta los aspectos más sobresalientes de los factores que condicionan el desarrollo de la geografía turística.	-Elabora un cuadro sinóptico de los factores que condicionan el desarrollo de la geografía turística.
-La actividad turística y su impacto en el medio ambiente de Panamá.	-Explicación de los impactos positivos y negativos de la actividad turística en Panamá.	-Reflexión del impacto de las actividades turísticas en el medio ambiente.	-Menciona algunos efectos de la actividad turística en el medio ambiente.	-Elabora un FODA del impacto de la actividad turística en el ambiente.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
-Crecimiento poblacional -Uso y cuidado de las infraestructuras, turísticas. -Medidas para el uso apropiado de los sitios turísticos: -Internacionales -Nacionales	-Análisis del crecimiento poblacional de Panamá; debido a la actividad turística. -Identificación de sitios inadecuados para la actividad turística en Panamá. -Investigación de las medidas apropiadas para el uso de los diferentes sitios turísticos nacionales e internacionales.	-Respeto por las tradiciones y costumbres de los turistas que visitan Panamá. -Demostración del buen uso y cuidado de los sitios turísticos en Panamá. -Valora la importancia de las normas y reglamentaciones para el éxito de la actividad turística.	-Expresa algunas actividades turísticas que aumentan la tasa poblacional panameña. -Menciona las diferentes conductas que deterioran los sitios turísticos. -Detalla algunas normas y medidas de seguridad para los sitios turísticos nacionales e internacionales.	-Organiza un debate de actividades turísticas que aumentan la tasa poblacional panameña. -Presenta una charla de los diferentes patrones de conducta que demuestran los turistas nacionales y extranjeros en Panamá. -Elabora un mural de las normas y reglamentos existentes para la protección de los sitios turísticos nacionales e internacionales.

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

INSTITUTO PANAMEÑO DE TURISMO. **RESUMEN EJECUTIVO. PLAN MAESTRO DE TURISMO SOSTENIBLE DE PANAMÁ 2007-2020.**

AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ. Publicaciones El Faro (2000- 2010)

AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE (ANAM) **INDICADORES AMBIENTALES DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ 2006.**

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL “TOMMY GUARDIA” **ATLAS GEOGRÁFICO ESCOLAR DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ – 2009**

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL “TOMMY GUARDIA” **ATLAS NACIONAL DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ – 2007**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA. INSTITUTO DE NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSO. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICO Y CENSO. **CENSO DE CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES, CUATRO TRIMESTRE 2011**

CONDO, ARTURO; INMAN, CRHIST; TURNER ROXANA Diagnóstico del Sector Turismo, página 86, 2001

PERDERSEN, ARTHUR .GESTIÓN DEL TURISMO EN SITIOS DEL PATRIMONIO MUNDIAL. **MANUAL PRÁCTICO PARA ADMINISTRADORES DE SITIOS DE PATRIMONIO MUNDIAL**

MINISTERIO DE COMERCIO E INDUSTRIA. NORMAS DGNTI/COPANIT. DIRECCIÓN GENERAL DE NORMAS Y TECNOLOGÍA INDUSTRIAL. OCIO. TURISMO, GUÍAS TURÍSTICOS. **REQUISITOS DE COMPETENCIAS Y DESEMPEÑO, AÑO 2011**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA. INSTITUTO DE NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSO. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSO **.PANAMÁ EN CIFRAS, AÑO 2006-2009**

HECKADON MORENO STANLEY. PANAMÁ PUENTE DEL MUNDO. INSTITUTO SMITHSONIAN DE INVESTIGACIONES TROPICALES -2001.

HECKADON MORENO STANLEY, AGONÍA DE LA NATURALEZA. Ensayo sobre el costo ambiental del desarrollo panameño. Instituto de Investigaciones Agropecuarias de Panamá (STRI) 1985.

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL "TOMMY GUARDIA. SÍNTESIS GEOGRÁFICA DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ. Cuarta Edición

MACKAY, ALBERTO. GEOGRAFÍA DE PANAMÁ. UNIVERSIDAD DE PANAMÁ, 1999.

MACKAY, ALBERTO. La Geografía y su desarrollo en Panamá. Editorial Universitaria, Volumen 1. Primera Edición, 1995.

BIBLIOGRAFÍA VIRTUAL

<http://discovermagazine.com/1996/apr> (Todo somos panameños)

http://www.wwf.org.mx/wwfmex/he_cuestionario.php (WWF México: Educación Ambiental). Huella ecológica

<unesdoc.unesco.org/images/0012/001286/128679s.pdf> (Manual Práctico para Administradores de Sitios de sitios de patrimonio mundial)

www.congresogeneralkuna.com/reglas_turismo_kuna%20yala.htm

www.hotelesprincess.com/wp-content/.../codigo-de-conducta.pdf

www.aprendizajeverde.net

www.binal.ac.pa

www.pancanal.com

Industrial en Refrigeración y Climatización
Ciencias Industrial en Electrónica
Contabilidad
Industrial en Construcción
Marítimo
Turismo
Tecnología Informática
Industrial en Tecnología Mecánica
Industrial en Electricidad
Agropecuaria
Comercio Industrial en Autotrónica
Servicio y Gestión Institucional Humanidades



Historia de Panamá II (Periodos Departamental y Republicano)

Taller V (Tecnología y Práctica de la Refrigeración y Climatización)

Proyecto y Presupuesto

Francés

Ensayo de Materiales (Estática y Resistencia)

Gestión Empresarial y Formulación de Proyectos

Cívica
Ofimática

Filosofía
Lógica

Tecnología de la Información

Geografía Humana, Económica y Política

Fundamento Laboral y Comercial Turismo Sostenible

Desarrollo Humano y la Vida Independiente

Matemática Matemática Comercial

DUODÉCIMO

Administración en la Gestión Agropecuaria

GRADO

Taller III (Tecnología Taller Automotriz)

Contabilidad
Biología

Gestión Empresarial

Química

Inglés

Física

Español

Transporte y Logística

Servicios Turísticos

Práctica de Campo

Recursos Marinos y Costeros

Investigación y Extensión Agropecuaria

Náutica Básica

Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares



REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

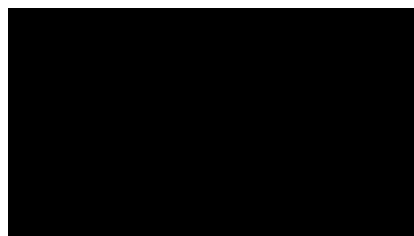
DIRECCIÓN NACIONAL
DE CURRÍCULO Y
TECNOLOGÍA EDUCATIVA

EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA DE

**GESTIÓN EMPRESARIAL
Y FORMULACIÓN
DE PROYECTOS**

REIMPRESIÓN 2014



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA

NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA

**PROGRAMA CURRICULAR DE GESTIÓN EMPRESARIAL Y
FORMULACIÓN DE PROYECTOS
DUODÉCIMO GRADO**



REIMPRESIÓN 2014



AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

LUCY MOLINAR

Ministra

MIRNA DE CRESPO

Viceministra Académica

JOSÉ G. HERRERA K.

Viceministro Administrativo

ISIS XIOMARA NÚÑEZ

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa



MENSAJE DE LA MINISTRA DE EDUCACIÓN

La actualización del currículo para la Educación Media, constituye un significativo aporte de diferentes sectores de la sociedad panameña en conjunto con el Ministerio de Educación, con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en nuestros centros educativos.

La innovación tecnológica, la investigación, los descubrimientos de nuevos conocimientos; exigen una mentalidad abierta que permita poner a nuestros estudiantes del sistema oficial y particular a la altura de los tiempos.

Los programas de asignaturas se han elaborado basados en los nuevos planes de estudios en su fase experimental y fortalecen las competencias orientadas al desarrollo de los conocimientos, valores, actitudes, destrezas, capacidades y habilidades que favorecen la inserción exitosa en la vida social, familiar, comunitaria y productiva del país.

Invitamos a todos los educadores a trabajar con optimismo, dedicación y entusiasmo, dentro de este proceso de transformación que hoy inicia y que aspiramos no termine nunca.

Gracias por aceptar el reto. Esto es solo el principio de un camino en el que habrá que rectificar, adecuar, mejorar... para ello, nos sobra humildad y entusiasmo. Seguiremos adelante porque nuestros jóvenes se lo merecen.



LUCY MOLINAR



EQUIPO TÉCNICO NACIONAL

COORDINACIÓN GENERAL

Isis Xiomara Núñez de Esquivel	Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa
--------------------------------	--

COORDINACIÓN POR ÁREAS

Euribiades Chérigo	Director Nacional de Media Académica
--------------------	--------------------------------------

Elías González	Director Nacional de Media Profesional y Técnica
----------------	--

Arturo Rivera	Director Nacional de Evaluación Educativa
---------------	---

ASESORÍA TÉCNICA CURRICULAR

Mgr. Abril Ch. de Méndez	Subdirectora de Evaluación de la Universidad de Panamá
--------------------------	--

Dra. Elizabeth de Molina	Coordinadora de Transformación Curricular de la Universidad de Panamá
--------------------------	---



PROFESORES RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA POR

MINISTERIO DE EDUCACIÓN:

Hercilia C. de Domínguez

Hermelinda Pinzón

Claudia De León

Anayansi Lasso

Miriam Ortiz

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

CRUA-FAECO

Profa. Hercilia C. de Domínguez

CRUC-COLÓN

Claudia De León

CORRECCIÓN DE TEXTO:

Emelda Guerra

Ana María Díaz



ÍNDICE

PARTE I	8
1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA.....	8
1.1. Base Constitucional	8
1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación	8
1.2.1. Fines de la Educación	8
1.2.2. Caracterización de la Educación Media	10
1.2.3. Situación y características de la Educación Media	10
1.2.4. Objetivos de la Educación Media	12
PARTE II	12
2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA	12
2.1. Fundamento psicopedagógico	12
2.1.1. El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje.....	13
2.1.2. Concepción de aprendizaje	13
2.2. Fundamento psicológico	14
2.3. Fundamento socioantropológico	14
2.4. Fundamento socioeconómico	15
PARTE III	15
3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS.....	15
3.1. El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media.....	15
3.2. El modelo educativo	15
3.3. El enfoque por competencias.....	16



3.4 Competencias básicas y genéricas.....	16
3.4.1 El perfil del egresado	17
3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media	18
4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE	24
PARTE V	25
5. ENFOQUE EVALUATIVO	25
5.1 La evaluación de los aprendizajes	25
5.2 ¿Para qué evalúa el docente?	26
5.3 ¿Qué evaluar?	26
5.4 ¿Cómo evaluar?	26
5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:	27
5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos	28
PARTE VI	28
6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	28
7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO	43



PARTE I

1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA

1.1. Base Constitucional

Los Fundamentos Legales y de Política Educativa están consignados en diferentes instrumentos legales y normativos: Constitución Política de la República de Panamá, Capítulo 5º y en los principios, fines y objetivos establecidos en la Ley 47 de 1946 Orgánica de Educación.

Artículo 92. La educación debe atender el desarrollo armónico e integral del educando dentro de la convivencia social, en los aspectos físico, intelectual, moral, estético y cívico y debe procurar su capacitación para el trabajo útil en interés propio y en beneficio colectivo.

1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación

Artículo 3: “La educación panameña se fundamenta en principios universales, humanísticos, cívicos, éticos, morales, democráticos, científicos, tecnológicos, en la idiosincrasia de nuestras comunidades y en la cultura nacional”.

Artículo 14: La educación como proceso permanente, científico y dinámico, desarrollará los principios de “aprender a ser”, “aprender a aprender” y “aprender a hacer”, sobre proyectos reales que permitan preparar al ser humano y a la sociedad con una actitud positiva hacia el cambio que eleve su dignidad, con base en el

fortalecimiento del espíritu y el respeto a los derechos humanos.

Artículo 83: El segundo nivel de enseñanza continuará la formación cultural del estudiante y le ofrecerá una sólida formación en opciones específicas, a efecto de prepararlo para el trabajo productivo, que le facilita su ingreso al campo laboral y `proseguir estudios superiores de acuerdo con sus capacidades, intereses y las necesidades socioeconómicas del país.

1.2.1. Fines de la Educación

- Contribuir al desarrollo integral del individuo con énfasis en la capacidad crítica, reflexiva y creadora, para tomar decisiones con una clara concepción filosófica y científica del mundo y de la sociedad, con elevado sentido de solidaridad humana.
- Coadyuvar en el fortalecimiento de la conciencia nacional, la soberanía, el conocimiento y valorización de la historia patria; el fortalecimiento, la independencia nacional y la autodeterminación de los pueblos.
- Infundir el conocimiento y la práctica de la democracia como forma de vida y gobierno.
- Favorecer el desarrollo de actitudes en defensa de las normas de justicia e igualdad de los individuos, mediante el conocimiento y respeto de los derechos humanos.



- Fomentar el desarrollo, conocimiento, habilidades, actitudes y hábitos para la investigación y la innovación científica y tecnológica, como base para el progreso de la sociedad y el mejoramiento de la calidad de vida.
- Impulsar, fortalecer y conservar el folclor y las expresiones artísticas de toda la población, de los grupos étnicos del país y de la cultura regional y universal.
- Fortalecer y desarrollar la salud física y mental de los panameños a través del deporte y actividades recreativas de vida sana, como medios para combatir el vicio y otras prácticas nocivas.
- Incentivar la conciencia para la conservación de la salud individual y colectiva.
- Fomentar el hábito del ahorro, así como el desarrollo del cooperativismo y la solidaridad.
- Fomentar los conocimientos en materia ambiental con una clara conciencia y actitudes conservacionistas del ambiente y los recursos naturales de la Nación y del Mundo.
- Fortalecer los valores de la familia panameña como base fundamental para el desarrollo de la sociedad.
- Garantizar la formación del ser humano para el trabajo productivo y digno en beneficio individual y social.
- Cultivar sentimientos y actitudes de apreciación estética en todas las expresiones de la cultura.
- Contribuir a la formación, capacitación y perfeccionamiento de la persona como recurso humano, con la perspectiva de la educación permanente, para que participe eficazmente en el desarrollo social, el conocimiento político y cultural de la Nación, y reconozca y analice críticamente los cambios y tendencias del mundo actual.
- Garantizar el desarrollo de una conciencia social en favor de la paz, la tolerancia y la concertación como medios de entendimiento entre los seres humanos, pueblos y naciones.
- Reafirmar los valores éticos, morales y religiosos en el marco del respeto y la tolerancia entre los seres humanos.
- Consolidar la formación cívica para el ejercicio responsable de los derechos y deberes ciudadanos, fundamentada en el conocimiento de la historia, los problemas de la `Patria y los más elevados valores nacionales y mundiales.



1.2.2. Caracterización de la Educación Media

Dentro de la estructura del sistema educativo panameño, la Educación Media constituye el nivel que sigue a la Educación Básica General.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación, el segundo nivel de la enseñanza o Educación Media es el final de la escolaridad regular del sistema educativo, con una duración de tres años. Le corresponde atender las necesidades educativas de la población joven luego de la finalización del nivel de Educación Básica General. Es una oferta educativa de carácter gratuito y diversificado.

En este nivel le compete formar a los estudiantes para ese doble propósito relacionado con la continuación de estudios superiores y/o la inserción en el mundo adulto y laboral.

1.2.3. Situación y características de la Educación Media

Hasta mediados del siglo XX la prosperidad personal y colectiva se podía sostener en una educación básica completa, lo que fue extendiendo su obligatoriedad. Ésta comenzó a ser insuficiente en la medida que la automatización y la informática fueron desplazando el esfuerzo físico por la inteligencia, la comunicación masiva y las redes digitales fueron permeando el tejido social y la transnacionalización fue estructurando las relaciones

económicas. Fue así como la Educación Media se empezó a transformar en uno de los principales factores para abandonar la marginación y la pobreza o permanecer en ella.

La Educación Media panameña atiende al 50% de los jóvenes, que representa cerca de 90,000 estudiantes, de los cuales el 54% son mujeres. La matrícula es en un 80.90% de carácter urbana, en un 16% rural y en un 3,7% indígena. Los estudiantes son atendidos en 160 centros educativos. El número de profesores es cercano a los 6,500, de los cuales un 54% correspondiente a media profesional y técnica y 46% a media académica. La deserción total es de 3,2%, pero esta cifra esconde diferencias importantes, como el hecho de que sea sobre un 2% en 4to año y menos de 1% en los años siguientes. Se eleva en el medio rural e indígena, especialmente en las mujeres.

Hoy al culminar la experiencia educativa secundaria, les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo así al desarrollo político, social y cultural de un país, así como al crecimiento económico sustentable.

En la búsqueda de una nueva oferta curricular, la Educación Media asume como una parte fundamental del sistema que posee rasgos o características particulares, que la perfilan claramente y la diferencian de los otros niveles del sistema que la anteceden y preceden.



Entre esas características adquieren especial relevancia las siguientes:

- El nivel de Educación Media representa, no sólo la oportunidad de la continuación de un proceso formativo de la población adolescente y de adultos jóvenes iniciada en la Educación Básica General; sino también su carácter terminal que tiene un doble significado: por una parte, debe ser lo suficientemente efectiva para permitirle a los sujetos una formación que los habilite como personas y ciudadanos, integrándolos al mundo laboral con clara conciencia de sus valores, tradiciones y costumbres con capacidad para convivir con otros. Aprender y emprender con habilidad utilizando con propiedad los códigos básicos de la nueva ciudadanía, así como el pensamiento científico y tecnológico y, por otra parte, debe preparar a los alumnos para continuar estudios superiores con una habilitación científica y tecnológica sólida y pertinente.
- La educación de los jóvenes en el nivel medio se plantea como una etapa de consolidación de procesos de socialización y de desarrollo del pensamiento que sólo es posible lograrlo dentro de los primeros 25 años de vida. Esto significa, que se debe considerar la necesidad de una propuesta educativa coherente en todos los niveles del sistema educativo, y además, tener una concepción pedagógica sustentada en un conocimiento

profundo de las características biopsicosociales de los estudiantes.

- Esta etapa del sistema se caracteriza por la integración de la teoría y la práctica. Esta última se fortalece en la modalidad técnica-profesional que debe realizarse en empresas o instituciones oficiales y particulares del país.
- Este nivel debe proveer a los adolescentes los aprendizajes relativos a la educación ciudadana.

Las dimensiones que hoy se reconocen como contenidos esenciales de esta educación son: derechos humanos, democracia, desarrollo y paz, los cuales requieren para su aprendizaje e internalización una escala nueva de valores, así como formas distintas de estructurar las oportunidades para su aprendizaje.

Para lograr los mejores resultados en la Educación Media, y considerando las características definitorias que posee esta etapa dentro de la estructura de organización y funcionamiento del sistema, se deben considerar los riesgos que conlleva el período de transición que viven los estudiantes en esta etapa y que posiblemente puede ser la última de su escolaridad.



1.2.4 Objetivos de la Educación Media

El cumplimiento de los propósitos generales se alcanzará en la medida en que los alumnos logren los siguientes objetivos:

- Incorporar a los estudiantes a la sociedad en forma crítica y participativa considerando los valores de nuestra tradición cultural promoviendo su desarrollo.
- Valorar el conocimiento de nuestra historia, reconociendo la interdependencia de los pueblos y la necesidad de contribuir a la construcción de una cultura de paz fundamentada en la tolerancia y el respeto a los derechos humanos y la diversidad cultural
- Tomar conciencia de la necesidad de establecer un equilibrio respetuoso con el ambiente asumiendo los comportamientos que corresponden a tal posición.
- Desarrollar las habilidades intelectuales que les permita decodificar, procesar, reconstruir y transmitir información en una forma crítica y por diferentes medios aplicando el pensamiento creativo y la imaginación en la solución de problemas y en la toma de decisiones que les permitan asimilar los cambios y contribuir al proceso de transformación social en diversos órdenes.
- Fortalecer el aprendizaje y uso de las diferentes formas de expresión oral y escrita, con un alto grado de eficiencia.
- Ampliar el desarrollo del pensamiento lógico matemático y su utilización en la resolución de

problemas matemáticos en la vida cotidiana, particularmente en sus estudios superiores.

- Valorar la importancia de la educación, a lo largo de toda la vida, como medio de acceder al conocimiento y así estar en condiciones de participar en la generación de conocimientos, en los beneficios del desarrollo científico y tecnológico desde una perspectiva crítica asumiendo una conducta ética y moral socialmente aceptable.
- Valorar el dominio de los conocimientos científicos y tecnológicos, la experiencia práctica como elementos básicos que les permiten incorporarse a los estudios superiores, a la sociedad civil o al sector productivo, adaptándose a diversas condiciones de trabajo y con suficiente autonomía y responsabilidad para enfrentar, con éxito, las exigencias de la vida social, personal y laboral.

PARTE II

2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA

2.1 Fundamento psicopedagógico

La misión del Ministerio de Educación es formar ciudadanos íntegros, generadores de conocimientos con alto compromiso social y creadores de iniciativas, partícipes del mejoramiento, bienestar y calidad de vida de los panameños.



2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje

El paradigma del aprendizaje lo encontramos en todas las posibles formas de aprendizaje; aprender a aprender; aprender a emprender; aprender a desaprender; aprender a lo largo de toda la vida lo que obliga a la educación permanente.

El paradigma del aprendizaje debe considerar además, los cuatro pilares de la educación del futuro: aprender a saber, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir, según el (Informe de la Comisión Internacional de la Educación para el siglo XXI, conocido como Informe Delors). El nuevo paradigma exige a los educadores, incluyendo los del nivel superior, formarse primordialmente, como diseñadores de métodos y ambientes de aprendizaje.

El paradigma del nuevo rol del profesor como mediador de los aprendizajes, requiere que el docente desarrolle metodologías integradoras y motivadoras de los procesos intelectuales. Que haga posible en el estudiante el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y proactivo llevándolo a descubrir lo que está más allá del currículo formal. El (la) profesor (a), deja de ser el centro principal del proceso, pero no desaparece de éste, sino que se transforma en un guía, en un tutor capaz de generar en su

aula un ambiente de creatividad y construcción de aprendizajes.

El paradigma del nuevo rol del estudiante como constructor de su aprendizaje se refiere a un estudiante dinámico, proactivo, reflexivo y comprometido con su propio aprendizaje; sensible a los problemas sociales del entorno reconociendo que su aporte es esencial para la solución de estos problemas.

2.1.2 Concepción de aprendizaje

En la búsqueda de respuestas de cómo aprenden los seres humanos, se ha conformado diferentes teorías que tratan de explicar este fenómeno. Al principio y desde Aristóteles se planteó la necesidad de encontrar explicaciones desde la filosofía; con el desarrollo de la psicología; se desarrolló la búsqueda de explicaciones matizadas de fuerte componente experimentales.

En la actualidad, se reconocen por lo menos, diez teorías principales que tratan de explicar el aprendizaje; las que sin embargo, se pueden agrupar en dos grandes campos:

1. Teorías conductistas y neoconductistas
2. Teorías cognoscitivistas o cognitivistas.

En la perspectiva conductivista se agrupan las explicaciones de que toda conducta se considera



compuesta por actos más simples cuyo dominio es necesario y hasta suficiente para la conducta total. Estas teorías reconocen exclusivamente elementos observables y medibles de la conducta, descartando los conceptos abstractos intrínsecos al sujeto.

Por las ineficiencias explicativas del conductismo, sobre todo por la falta de consideración a la actitud pensante del ser humano se plantea la perspectiva cognitivista que sostiene que el ser humano es activo en lo que se refiere a la búsqueda y construcción del conocimiento. Según este enfoque, las personas desarrollan estructuras cognitivas o constructivas con los cuales procesan los datos del entorno para darles un significado personal, un orden propio razonable en respuesta a las condiciones del medio.

2.2. Fundamento psicológico

En el marco de las expectativas de cambio en nuestro país, se evidencian en relación con este fundamento, planteamientos como los siguientes:

- El proceso curricular se centra en el alumno como el elemento más importante, para ello se considera la forma como este aprende y se respeta su ritmo de aprendizaje.
- Se enfatiza al plantear la propuesta curricular en la importancia de llenar las necesidades, los intereses y las expectativas de los alumnos, estimulando en ellos a la vez, sus habilidades, la creatividad, el

juicio crítico, la capacidad de innovar, tomar decisiones y resolver retos y problemas.

- Se busca un currículo orientado al desarrollo integral del alumno, considerando las dimensiones socioafectiva, cognoscitiva y psicomotora, vistas como una unidad; esto es, como tres aspectos que interactúan.
- Se pretende estimular los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los procedimientos necesarios para la investigación, la construcción y reconstrucción del conocimiento.
- El proceso curricular fortalece el desarrollo de aprendizajes relacionados con el “saber”, el “saber hacer”, el “saber ser” y el “saber convivir”.
- El nuevo currículo presta especial atención a la capacidad de pensar autónoma y críticamente, de resolver problemas cotidianos y de adaptarse a los cambios permanentes.

2.3. Fundamento socioantropológico

El aporte de los fundamentos socio-antropológicos permite comprender el papel que se asumirá ante el contexto sociocultural al planificar y ejecutar el currículo. Permite conocer los rasgos culturales y sociales y la forma en que interactúan los actores sociales, en un determinado contexto.



2.4. Fundamento socioeconómico

Panamá es un país con buenos indicadores macroeconómicos que facilitan el diseño y ejecución de planes que fomenten un crecimiento sustentable. Dentro de las políticas sociales, la educación debería cobrar un rol relevante, considerando por un lado, que en ella se cimenta el progreso de las personas y, por otro, que es un pilar decisivo del desarrollo político y productivo. En este contexto, se ha venido planteando la necesidad de efectuar una Transformación de la Educación Media que la ponga en el mismo nivel que se observa en países emergentes.

Hoy culminar bien la experiencia educativa secundaria les abre las puertas a los estudiantes para integrarse activamente a la sociedad y a la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo al desarrollo político, social y cultural de un país y a un crecimiento económico sustentable.

PARTE III

3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS

3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media

El cambio curricular se ha concebido como una forma de hacer efectiva la revisión integral de los principios, estructura y funcionamiento del sistema educativo para renovarlo, democratizarlo y adecuarlo a los cambios acelerados, diversos y profundos que se generan en la sociedad.

3.2. El modelo educativo

El modelo educativo está sustentado en la historia, valores profesados, la filosofía, objetivos y finalidades de la institución; además, propicia en los estudiantes **una formación integral y armónica: intelectual, humana, social y profesional**. El modelo educativo se orienta por los postulados de la UNESCO acerca de la educación para el siglo XXI en cuanto debe estimular: **el aprendizaje permanente, el desarrollo autónomo, el trabajo en equipo, la comunicación con diversas audiencias, la creatividad y la innovación en la producción de conocimiento y en el desarrollo de tecnología, la destreza en la solución de problemas, el desarrollo de un espíritu emprendedor, la sensibilidad social y la comprensión de diversas culturas**.

El modelo educativo está centrado en los **valores, la misión y la visión institucional**; tiene como objetivo fundamental la formación de ciudadanos emprendedores, íntegros, con conciencia social y pensamiento crítico y sirve de referencia para las funciones de docencia dentro del proyecto educativo.



3.3 El enfoque por competencias

El enfoque en competencias se fundamenta en una visión constructivista, que reconoce al aprendizaje como un proceso que se construye en forma individual, en donde los nuevos conocimientos toman sentido estructurándose con los previos y en su interacción social. Por ello, un enfoque por competencias conlleva un planteamiento pertinente de los procesos de enseñanza y aprendizaje, actividad que compete al docente, quien promoverá la creación de ambientes de aprendizaje y situaciones educativas apropiadas al enfoque de competencias. Dicho enfoque favorece las actividades de investigación, el trabajo colaborativo, la resolución de problemas, la elaboración de proyectos educativos interdisciplinarios, entre otros. De la misma manera, la evaluación de las competencias de los estudiantes requiere el uso de métodos diversos, por lo que los docentes deberán contar con las herramientas para evaluarlas.

Una competencia se puede definir como un saber actuar en una situación; es la posibilidad de movilizar un conjunto integrado de recursos (saber, saber hacer y saber ser) para resolver una situación problema en un contexto dado utilizando recursos propios y del entorno. La competencia implica una situación que involucra diferentes dimensiones: cognitiva, procedimental, afectiva, interpersonal y valorativa. Al hacerlo, el sujeto pone en juego sus recursos personales, colectivos (redes) y contextuales en el desempeño de una tarea. Debe

señalarse que no existen las competencias independientes de las personas.

Una formación por competencias es una formación humanista que integra los aprendizajes pedagógicos del pasado a la vez que los adapta a situaciones cada vez más complejas circunstancias del mundo actual.

3.4 Competencias básicas y genéricas

Las ofertas de Educación Media están orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias genéricas:

Son necesarias para el desempeño de numerosas tareas. Incluyen la mayoría de las básicas y están relacionadas con la comunicación de ideas, el manejo de la información, la solución de problemas, el trabajo en equipo (análisis, planeación, interpretación y negociación).

Se acepta que la formación en competencias es producto de un desarrollo continuo y articulado a lo largo de toda la vida y en todos los niveles de formación. Las competencias se adquieren (educación, experiencia, vida cotidiana), se movilizan y se desarrollan continuamente y



no pueden explicarse y demostrarse independientemente de un contexto.

Las competencias genéricas que conforman el perfil del egresado describen **fundamentalmente, conocimientos, habilidades, actitudes y valores, indispensables en la formación de los sujetos que se despliegan y movilizan desde los distintos saberes.** Su dominio apunta a una autonomía creciente de los estudiantes tanto en el ámbito del aprendizaje como de su actuación individual y social.

Las competencias genéricas no son competencias en el sentido estricto del término, pues en su formulación precisan solamente los recursos a movilizar y no las tareas complejas a resolver, como en el caso de las competencias en sí mismas.

3.4.1 El perfil del egresado

¿Cómo es el perfil del egresado basado en competencias?

Es el que contempla aprendizajes pertinentes que cobran significado en la vida real de los estudiantes.

No hablamos sólo de conocimientos directa y automáticamente relacionados con la vida práctica y con una función inmediata, sino también de aquellos que generan una cultura científica y humanista, que da sentido y articula los conocimientos, habilidades y actitudes asociados con las distintas disciplinas en las que se organiza el saber.

Perfil de egreso: Es el ideal compartido de los rasgos de una persona a formar en el nivel educativo al que pertenece. En el caso del bachillerato general, se formulan las cualidades personales, éticas, académicas y profesionales, fuertemente deseables en el ciudadano joven. Son las características que debe tener un estudiante al finalizar un curso o ciclo tomando en cuenta qué aprendió y desarrolló, lo que se especificó previamente en el currículum o plan de estudios.

La primera tarea para la elaboración del diseño curricular implicó la definición de un perfil compartido, que reseña los rasgos fundamentales que el egresado debe poseer y que podrá ser enriquecido en cada institución de acuerdo a su modelo educativo.

Este perfil es un conjunto de competencias genéricas, las cuales representan un objetivo compartido del sujeto a formar en la Educación Media, que busca responder a los desafíos del mundo moderno; en él se formulan las cualidades individuales, de carácter ético, académico, profesional y social que debe reunir el egresado.

Cabe destacar que la escuela, los contextos socioculturales a los que pertenece cada plantel, y los precedentes de formación contribuyen a la constitución de sujetos. Por tanto, el desarrollo y la expresión de las competencias genéricas será el resultado de todo ello.

Este perfil se logrará mediante los procesos y prácticas educativas relativas a los diferentes niveles de concreción



del currículo, como se ilustra a continuación: Diseño curricular (nivel interinstitucional), modelo educativo, planes y programas de estudios (nivel institucional), adecuaciones por centro escolar y finalmente, currículum impartido en el aula. En todos estos niveles se requiere la participación y colaboración de los diversos actores involucrados en la Educación Media.

Perfil ciudadano:

- Emplea y comprende el idioma oficial de manera oral y escrita.
- Emplea y comprende una segunda lengua oral y escrita.
- Conoce y maneja las principales tecnologías de la información.
- Reconoce y aplica la responsabilidad ética en el ejercicio de sus labores.
- Es activo de manera individual y colectiva.
- Se reconoce y conduce con una auténtica identidad nacional.
- Manifiesta el compromiso social con la protección y cuidado del ambiente.
- Valora e integra los elementos éticos, socioculturales, artísticos y deportivos a la vida en forma digna y responsable.

3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media

Competencia 1: Lenguaje y comunicación

Esta competencia se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de

representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento; además de la organización y autorrealización del pensamiento, las emociones y la conducta, necesaria para mejorar la interacción comunicativa dentro del entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Desarrolla la capacidad para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno de manera crítica y reflexiva.
2. Emplea el lenguaje verbal y no verbal para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno, mediante su idioma materno, oficial y otros.
3. Comprende, analiza e interpreta lo que se le comunica.
4. Comunica de forma oral, escrita, visual y gestual, sus ideas con claridad y fluidez en diferentes contextos.
5. Desarrolla el hábito de la lectura para el enriquecimiento personal, cultural y profesional.
6. Demuestra capacidad para la comunicación verbal y no verbal, la abstracción, la síntesis y la toma de decisiones.



7. Aplica normas de gramática y comunicación para expresar sus ideas, pensamientos, sentimientos y hechos.

Competencia 2: Pensamiento lógico matemático

Consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información como para ampliar el conocimiento acerca de aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad y resolver problemas de la vida cotidiana en su entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Resuelve operaciones fundamentales en el campo de los números reales mediante la aplicación de los conceptos matemáticos en la solución de situaciones de su entorno.
2. Maneja estructuras básicas, conocimientos y procesos matemáticos, que le permiten comprender y resolver situaciones en su vida diaria.
3. Maneja instrumentos de medición, para lo cual considera la calibración, las normas del sistema internacional y los sistemas de seguridad.
4. Utiliza símbolos y fórmulas con el fin de decodificar e interpretar conceptos

matemáticos para comprender su relación con el lenguaje natural.

5. Resuelve problemas propuestos desarrollando el razonamiento lógico y los procesos sistemáticos que conlleven a la solución de situaciones concretas de su entorno.
6. Recopila información, elabora, analiza e interpreta cuadros y gráficas referidos a fenómenos propios de la interacción social.
7. Utiliza herramientas de tecnología digital para procesos matemáticos y analiza información de diversas fuentes.
8. Cuestiona, reflexiona e investiga permanentemente acerca de la inserción de los conceptos matemáticos en situaciones prácticas de la vida cotidiana.
9. Utiliza su capacidad de pensamiento reflexivo, analítico, de abstracción y síntesis en matemática aplicándolo en la resolución de situaciones del contexto.

Competencia 3: En el conocimiento y la interacción con el mundo físico

Ésta se refiere a la habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de tal modo que se posibilita la comprensión de los sucesos, la predicción de las consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y



preservación de las condiciones de la vida propia, de las personas y del resto de los seres vivos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Valora a la familia como institución conociendo la importancia de sus aportes en la integración familiar. Es tolerante con las ideas de los demás. Es consciente de sus fortalezas, limitaciones, y de las debilidades para su desarrollo.
2. Conoce la necesidad del aprovechamiento racional de los recursos naturales, de la protección del medio ambiente y de la prevención integral ante los peligros de los fenómenos naturales, económicos y sociales y su responsabilidad en la prevención del riesgo.
3. Actúa responsablemente frente al impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
4. Aprecia la biodiversidad aplicando hábitos de conservación para la protección de la naturaleza, responsablemente.
5. Demuestra responsabilidad ante el impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
6. Mantiene y promueve su salud física, mental y emocional mediante la práctica de hábitos alimenticios, higiénicos y deportivos para fortalecerlas.

Competencia 4: En el tratamiento de la información y competencia digital

Consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información y para transformarla en conocimiento. Incorporar habilidades, que van desde el acceso a la información, hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratado. Incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

Rasgos del perfil por competencia

1. Conoce el uso de tecnologías de la información y comunicación y las aplica para mejorar la interacción en su vida personal, laboral y ciudadana.
2. Participa en situaciones comunicativas que implican el análisis y la decodificación de mensajes generados por interlocutores y medios de comunicación.
3. Comprende e interpreta lo que se le comunica y envía mensajes congruentes.
4. Utiliza la tecnología como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje con responsabilidad social.
5. Utiliza herramientas de informática para procesar y analizar información de diversas fuentes incorporando elementos que refuercen su desempeño.

6. Formula, procesa e interpreta datos y hechos; y resuelve problemas de su entorno ayudando a mejorar sus condiciones.
7. Es consciente de la repercusión positiva y negativa de los avances científicos y tecnológicos de su entorno.
8. Investiga, manipula y comunica los procesos tecnológicos básicos necesarios para resolver situaciones cotidianas.
9. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para aprender e incrementar sus conocimientos de manera autónoma y mejorar la interacción social.
10. Participa en proyectos innovadores mediante la aplicación de estrategias diversas con miras a la solución de situaciones de su entorno.

Competencia 5: Social y ciudadana

Hace posible comprender la realidad social en que se vive, cooperar, convivir y ejercer la ciudadanía democrática en una sociedad plural, así como comprometerse a contribuir a su mejora. En ella están integrados conocimientos diversos y habilidades complejas que permiten participar, tomar decisiones, elegir cómo comportarse en determinadas situaciones y responsabilizarse por las elecciones adoptadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Manifiesta responsablemente, su identidad regional y nacional, mediante la

demonstración de valores morales, éticos, cívicos y elementos socioculturales, artísticos que le permiten fortalecer el ser social.

2. Analiza críticamente situaciones problemáticas de la sociedad y propone acciones para mejorar.
3. Respeta las normas legales y éticas cuando hace uso de herramientas tecnológicas.
4. Expresa su compromiso con respecto al tratamiento de la diversidad y la multiculturalidad en su interacción diaria.
5. Aprecia la vida y la naturaleza.
6. Aplica principios y normas éticas necesarias para la interacción diaria.
7. Comprende, como miembro de la familia, los deberes y derechos que debemos cumplir para lograr una sociedad más humana.
8. Desarrolla el sentido de la responsabilidad frente al compromiso que tenemos con la sociedad.

Competencia 6: Cultural y artística

Supone conocer, comprender, apreciar y valorar, críticamente, diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos enmarcados en el planteamiento intercultural



donde tienen prioridad las manifestaciones culturales y artísticas como resultado de las culturas heredadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Recuerda y describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.
2. Cultiva la capacidad estética - creadora y demuestra interés por participar en la vida cultural contribuyendo en la conservación del patrimonio cultural y artístico.
3. Expresa las ideas, experiencias o sentimientos mediante diferentes medios artísticos tales como la música, la literatura, las artes visuales y escénicas que le permiten interaccionar mejor con la sociedad.
4. Valora la libertad de expresión, el derecho a la diversidad cultural, la importancia del diálogo intercultural y la realización de experiencias artísticas compartidas.
5. Reconoce la pluriculturalidad del mundo y respeta las diversas lenguas artísticas.
6. Exhibe el talento artístico en el canto y la danza folclórica y la utiliza como herramienta de sensibilización social.
7. Posee capacidad creativa para proyectar situaciones, conceptos y sentimientos por medio del arte escénico y musical.

8. Demuestra sentido y gusto artístico por medio de la creación y expresión en el arte pictórico y teatral, lo cual fortalece en comprensión del ser social.

Competencia 7: Aprender a aprender

Consiste en disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a las propuestas, objetivos y necesidades. Éstas tienen dos dimensiones fundamentales: la adquisición de la convivencia de las propias capacidades (intelectuales, emocionales, físicas) y del proceso y las estrategias necesarias para desarrollar por uno mismo y de lo que se puede hacer con ayuda de otras personas o recursos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Demuestra capacidad permanente para obtener y aplicar nuevos conocimientos y adquirir destrezas.
2. Genera nuevas ideas, especifica metas, crea alternativas, evalúa y escoge la mejor
3. Muestra comprensión, simpatía cortesía e interés por lo ajeno y por las demás personas.
4. Demuestra responsabilidad acerca del impacto que tienen los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.



5. Expresa una opinión positiva en las diversas situaciones de la vida.
6. Es consciente y responsable de sus éxitos y equivocaciones
7. Argumenta y sustenta de forma crítica y reflexiva, ideas personales acerca de temas de interés y relevancia, para la sociedad, respetando la individualidad.
8. Aprende a aprender y se actualiza de manera permanente con referencia a conocimientos científicos y tecnológicos.
9. Demuestra iniciativa, imaginación y creatividad al expresarse mediante códigos artísticos.
10. Participa, creativamente, en la solución de los problemas comunitarios.
11. Describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.

Competencia 8: Para la autonomía e iniciativa personal

Se refiere, por una parte, a la adquisición de la conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionadas como: la responsabilidad, la perseverancia, el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la creatividad, la autocrítica, el control emocional, la capacidad para elegir, calcular riesgos y afrontar problemas, así como la capacidad para demorar la

necesidad de satisfacción inmediata, de aprender de los errores y de asumir riesgos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Practica la solidaridad y la democracia como forma de vida.
2. Actúa orientado por principios de honradez, responsabilidad y respeto.
3. Posee actitudes positivas que se reflejan en una alta autoestima y un actuar auto controlado que se proyecta en su trabajo, salud física, psíquica y social.
4. Manifiesta una actitud perseverante hasta lograr las metas que se ha propuesto.
5. Participa activa, creativa, crítica y responsablemente en el cambio permanente y que se vivencia en el presente y futuro del país y del mundo, conscientemente.
6. Demuestra actitud creadora para desempeñarse con eficiencia y eficacia en el proceso educativo, de acuerdo con las condiciones y expectativas en consonancia con las políticas del desarrollo nacional.
7. Manifiesta un marcado sentido de solidaridad y de equidad en sus normas de comportamiento y relación con los demás dentro de su contexto, familiar, social y laboral.



8. Participa, con vivencia, aplicando los principios de solidaridad social en la búsqueda de soluciones locales, nacionales e internacionales.

Competencia 9: Emprendedora

Demuestra iniciativa y actitudes emprendedoras en su actuar personal y estudiantil.

Rasgos del perfil por competencia:

1. Es un soñador, creativo e innovador.
2. Toma la iniciativa en la ejecución de sus trabajos.
3. Asume sus responsabilidades con decisión, consciente de sus fortalezas y debilidades.
4. Muestra determinación cuando tiene que tomar una decisión.
5. Desarrolla su capacidad de gestión.
6. Visualiza en cada dificultad una oportunidad y tiene la entereza de rehacer o reconstruir las iniciativas que en su primer momento no resultaron como esperaba.
7. Desarrolla competencias colaborativas desempeñándose a través de equipos de trabajo interdisciplinario.
8. Reconoce el trabajo colaborativo como un valor social, respetando la individualidad de cada ser humano.
9. Practica los valores éticos en todos sus emprendimientos.

IV PARTE

4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE

Este modelo educativo, concibe al profesor como el motor que impulsa las capacidades de los alumnos planificando y diseñando experiencias de aprendizaje, más que la simple transmisión de los contenidos.

Entre los rasgos característicos del perfil docente, está la clara conciencia de sus funciones y tareas como guiador del proceso, intelectual, como transformador, crítico y reflexivo; un agente de cambio social y político con profundos conocimientos de los fundamentos epistemológicos de su área de competencia en los procesos educativos.

Además, debe estar dispuesto para el acompañamiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Es líder y mediador de las interacciones didácticas con una práctica basada en valores, que posibilitan el estímulo a la capacidad crítica y creadora de los alumnos y promueve en él, el desarrollo del sentido crítico y reflexivo de su rol social frente a la educación.

El profesor estimula el desarrollo de las capacidades de los alumnos; en consecuencia, su formación debe concebirse y realizarse desde la perspectiva de la adquisición y aplicación de estrategias para que el alumno aprenda, desarrolle sus capacidades y adquiera conciencia del valor de su creatividad y de la necesidad de ser él, como sujeto



educativo, el resultado y la expresión duradera de la calidad de sus aprendizajes.

El docente debe tener clara conciencia de su condición personal y profesional para el cumplimiento cabal de su proyecto de vida desde su particular esfera de actuación, promoviendo una conciencia ética y valores morales en aras de la construcción de una sociedad más justa, equitativa y solidaria.

El rol del profesor, en la educación actual, consiste en favorecer y facilitar las condiciones para la construcción del conocimiento en el aula como un hecho social en donde alumnos y docentes trabajan en la construcción compartida, entre otros, los contenidos actitudinales.

El rol del docente es de gran importancia por las complejas responsabilidades que tiene “el ser profesor”. Cuando se habla de la función del docente como mediador, estamos frente al concepto de la Relación Educativa, entendida como el conjunto de relaciones sociales que se establecen entre el educador y los que él educa, para ir hacia objetivos en una estructura institucional dada. (Oscar Sáenz, 1987).

“La mediación del profesor se establece esencialmente entre el sujeto de aprendizaje y el objeto de conocimiento...” éste media entre el objeto de aprendizaje y las estrategias cognitivas del alumnado. A tal punto es eficaz esta mediación, que los sistemas de pensamiento de los estudiantes son moldeados profundamente por las

actitudes y prácticas de los docentes”. (Sáenz, citado por Batista, 1999). Por ello, la mediación pedagógica para el aprendizaje de carácter crítico, activo y constructivo constituye el principal reto del docente. La relación pedagógica trata de lograr el pleno desarrollo de la personalidad del alumno respetando su autonomía; desde este punto de vista, la autoridad que se confiere a los docentes tiene siempre un carácter dialógico, puesto que no se funda en una afirmación del poder de éstos, sino en el libre reconocimiento de la legitimidad del saber.

PARTE V

5. ENFOQUE EVALUATIVO

5.1 La evaluación de los aprendizajes

Dentro del conjunto de acciones y actividades que conforman la práctica educativa, la evaluación es uno de los procesos más importantes, pues involucra la participación de todos los agentes y elementos requeridos para el mismo: estudiantes, docentes, plantel educativo, factores asociados, padres de familia, entre otros.

La evaluación de los aprendizajes escolares se refiere al proceso sistemático y continuo, mediante el cual se determina el grado en que se están logrando los objetivos de aprendizaje.



5.2 ¿Para qué evalúa el docente?

La evaluación es parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje. No es el final de éste, sino el medio para mejorarlo, ya que sólo por medio de una adecuada evaluación, se podrán tomar decisiones que apoyen efectivamente al alumnado; por lo tanto, evaluar sólo al final es llegar tarde para asegurar el aprendizaje continuo y oportuno.

Al asumir esta reflexión, se comprende la necesidad de tener en cuenta la evaluación a lo largo de todas las acciones que se realizan durante este proceso.

Finalmente, se evalúa para entender la manera en que aprenden los estudiantes, sus fortalezas, debilidades y así ayudarlos en su aprendizaje.

5.3 ¿Qué evaluar?

La evaluación del aprendizaje se debe realizar mediante criterios e indicadores:

- Los criterios de evaluación: Constituyen las unidades de recolección de datos y de comunicación de resultados a los estudiantes y sus familias. Se originan en las competencias y actitudes de cada área curricular.
- Los indicadores: Son los indicios o señales que hacen observable el aprendizaje del estudiante. En el caso de las competencias, los indicadores deben explicitar la tarea o producto que el estudiante

debe realizar para demostrar que logró el aprendizaje.

- Los conocimientos: Son el conjunto de concepciones, representaciones y significados. En definitiva, no es el fin del proceso pedagógico, es decir, no se pretende que el educando acumule información y la aprenda de memoria, sino que la procese, la utilice y aplique como medio o herramienta para desarrollar capacidades. Precisamente a través de éstas es evaluado el conocimiento.
- Los valores: Los valores no son directamente evaluables, normalmente son inferidos a través de conductas manifiestas (actitudes evidentes), por lo que su evaluación exige una interpretación de las acciones o hechos observables.
- Las actitudes: Como predisposiciones y tendencias, conductas favorables o desfavorables hacia un objeto, persona o situación; se evalúan a través de cuestionarios, listas de cotejo, escalas de actitud, escalas descriptivas, escalas de valoración, entre otros.

5.4 ¿Cómo evaluar?

El docente debe seleccionar las técnicas y procedimientos más adecuados para evaluar los logros del aprendizaje, considerando, además, los propósitos que se persiguen al evaluar.

La nueva tendencia de evaluación en función de competencias requiere que el docente asuma una actitud más crítica y reflexiva sobre los modelos para evaluar que, tradicionalmente, se aplicaban (pruebas objetivas, cultivo de la memoria, etc.); más bien se pretende que éstos hagan uso de instrumentos más completos, pues los resultados deben estar basados en un conjunto de aprendizajes que le servirán al individuo para enfrentarse a su vida futura. Es decir que la evaluación sería el resultado de la asociación que el estudiante haga de diferentes conocimientos, asignaturas, habilidades, destrezas e inteligencias, aplicables a su círculo social, presente y futuro.

5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:

- Proyectos grupales
 - ✓ Informes
 - ✓ Diario reflexivo
 - ✓ Exámenes:
 - Orales
 - Escritos
 - Grupales
 - De criterios
 - Estandarizados
 - Ensayo
- Mapa conceptual
- Foros de discusión
- Carpetas o portafolios
- Carteles o afiches

- Diarios
- Texto paralelo
- Rúbricas
- Murales
- Discursos/disertaciones entrevistas
- Informes/ ensayos
- Investigación
- Proyectos
- Experimentos
- Estudios de caso
- Creaciones artísticas: plásticas, musicales
- Autoevaluación
- Elaboración de perfiles personales
- Observaciones

Experiencias de campo

- Diseño de actividades
- Ejercicios para evaluar productos
- Ensayos colaborativos
- Discusión grupal
- Poemas concretos
- Tertulias virtuales.



5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos

- Autenticidad: cercano a la realidad.
- Generalización: alta probabilidad de generalizar el desempeño a otras situaciones comparables.
- Focalización múltiple: posibilidad de evaluar diferentes resultados de aprendizaje.
- Potencial educativo: permite a los estudiantes ser más hábiles, diestros, analíticos, críticos.
- Equidad: evita sesgos derivados de género, NEE, nivel socioeconómico, procedencia étnica.
- Viabilidad: es factible de realizar con los recursos disponibles.
- Corregible: lo solicitado al alumno puede corregirse en forma confiable y precisa.

necesidades de los alumnos y el contexto educativo. Será revisado periódicamente.

2. Las actividades y las evaluaciones sugeridas son sólo algunas. Cada educador, deberá diseñar nuevas y creadoras estrategias para el logro de las competencias.
3. El enfoque de formación por competencias implica la transformación de las prácticas y realidades del aula a fin de propiciar el aprender haciendo, aprender a aprender, aprender a desaprender y aprender a reaprender.
4. Para ello se recomienda la incorporación de estrategias que favorezcan el desarrollo de habilidades para la investigación, la resolución de problemas del entorno, el estudio de caso, el diseño de proyectos, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, la vinculación con las empresas, entre otras.

PARTE VI

6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

1. El programa es un instrumento para el desarrollo del currículo, de tipo flexible, cuyas orientaciones deberán adecuarse mediante el planeamiento didáctico trimestral, a las particularidades y



PARTE VII

7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

DATOS GENERALES

- | | | |
|------------------------------|----------------------|-----------------|
| 1. ASIGNATURA: | GESTIÓN EMPRESARIAL | Duodécimo Grado |
| 2. HORAS DE DEDICACIÓN: | 2 horas | |
| 3. FECHA DE ELABORACION: | 31 de agosto de 2010 | |
| 4. REVISION Y ACTUALIZACIÓN: | JULIO 2012 | |



JUSTIFICACIÓN

Dentro de los cambios que ha traído la Globalización e integración de los países en bloques comerciales aunado a los nuevos modelos económicos y cambios tecnológicos que inciden en el manejo de la administración empresarial es necesario que se incorporen conocimientos y técnicas que son esenciales y básicas en la formación de profesionales capacitados para afrontar los retos que contrae la Administración Empresarial.

El programa de Gestión Empresarial a nivel de Educación Media, ha sido diseñado para hacerle frente en la formación académica de un estudiante capacitado para manejar funciones administrativas en el ámbito empresarial, acordes a los nuevos modelos de negocios y de autogestión empresarial como respuesta a la generación de nuevas fuentes de trabajo que contribuyan a impulsar el desarrollo socioeconómico del país.

A través de la propuesta el estudiantado podrá desenvolverse con propiedad en las actividades administrativas apoyados en la tecnología de punta, logrando así enfrentar en forma proactiva los retos que la sociedad en estos momentos demanda, es decir, una o un profesional creativo, crítico, visionario y capaz de tomar decisiones frente a situaciones de conflicto.

DESCRIPCIÓN

El programa de Gestión Empresarial 10°, se ha estructurado en cuatro áreas a saber:

ÁREA #1. PROCESO ADMINISTRATIVO EN LA GESTIÓN EMPRESARIAL: Comprende temas importantes sobre:

1. Aspectos administrativos de la empresa, Principios y conceptos.
2. Desarrollo del proceso administrativo en la empresa.
3. Y el enfoque humano tan valioso para el éxito de toda organización.

ÁREA #2 LA EMPRESA: Enfatiza temas tales como:

1. Conceptualización de la empresa sus características y clasificación.
2. Proceso de apertura y fundamento legal para la operación de los negocios.
3. Consecución de recursos requeridos para el funcionamiento de la empresa.

ÁREA #3 IMPACTO DE LA TECNOLOGÍA EN LA GESTIÓN EMPRESARIAL: Destaca temática importante en el mundo actual sobre las TIC de la siguiente forma:

1. Reconocimiento de las TIC en el mundo empresarial.
2. Identificación de los procesos automatizados y las herramientas de uso y aplicación en el ámbito empresarial.
3. Valoración del uso de las TIC en los aspectos de productividad de las empresas.
4. Actuación ética en el uso de las TIC en las empresas.

ÁREA #4 COOPERATIVISMO: Presenta temas importantes:

1. Conceptos básicos del cooperativismo.
2. Principios, valores, tipos del cooperativismo.
3. Estructura organizativa y capital social.



METODOLOGÍA

Las líneas metodológicas orientadoras que se plantean, para el desarrollo eficiente del programa de **Gestión Empresarial**, implicar aquellos que faciliten al estudiante participar, desarrollar y adquirir de forma autónoma y supervisada los aprendizajes, favoreciendo así el principio de aprender a aprender. Esto significa que el proceso metodológico ha de ser dinámico, investigativo y propiciador de la criticidad y la creatividad, lo cual lo ayudará a construir o reconstruir el conocimiento. Propiciar en forma permanente, la observación, investigación, la experimentación, el trabajo en grupo, en el taller, laboratorio, proyectos y asignación de tareas.

EVALUACIÓN SUGERIDA

La perspectiva del aprendizaje autónomo con la declaración explícita “aprender a aprender”, conlleva necesariamente que las evidencias de los aprendizajes sean realizaciones donde los estudiantes demuestren capacidades de aprendizaje, que es algo diferente a “recitar”, “repetir” o “reproducir” lo que ha dado el profesor o lo leído en un texto.

En este sentido, la evaluación se interesa por la aprehensión y transferencias de los conceptos básicos, así como de la capacidad de aplicar y usar conocimientos en la resolución de problemas, en la ejecución de procesos de investigación, con lo cual se sugiere la recurrencia y la utilización de diversas y variadas técnicas de evaluación y de instrumentos cónsonos a la competencia que se han asociado al programa, tales como:

Lista de cotejo	Ensayos
Escala de rango	Cuestionarios
Rúbricas	Diarios
Estudio de casos	Mapa Conceptual
Proyectos	Portafolio
Debates	Otros

Tomando en cuenta los aspectos cognoscitivos, procedimentales y actitudinales del aprendizaje para el logro de las competencias.



OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

1. Desarrollar competencias que le permitan a los estudiantes potencializar esa actitud innovadora con determinación para asumir riesgos y desarrollar su capacidad de gestión.
2. Hacer uso de las herramientas que tiene a su alcance para desarrollar ideas emprendedoras en el ámbito empresarial.
3. Valorar los diversos modelos de gestión para que tome la mejor decisión al momento de desarrollar sus ideas de negocio y formular sus proyectos.

ÁREA #1: PROCESO ADMINISTRATIVO EN LA GESTION EMPRESARIAL

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Reconoce los elementos del proceso administrativo.
- Reconoce la importancia del enfoque humano en la organización.
- Aplica los elementos del proceso administrativo y la función que cumplen para el logro del éxito de una empresa.
- Valora los elementos que definen los procesos administrativos y su importancia en la gestión empresarial.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. El proceso administrativo: concepto e importancia. 2. Descripción de los elementos del proceso administrativo. • Planeación: concepto ○ Elementos ○ Objetivos y metas ○ Políticas, estrategias, programas y proyectos. • La organización: necesidades y principios: Concepto. ○ Principios organizativos. ○ Procesos de organización.	• Definición del proceso administrativo y su importancia en la gestión empresarial. • Descripción de los elementos del proceso administrativo y su influencia en los actuales modelos de negocios. • Analiza los elementos del proceso administrativo y su impacto en la gestión empresarial.	• Muestra seguridad al expresar sus opiniones sobre las tendencias actuales del proceso administrativo. • Valora los elementos del proceso administrativo y su aplicación en la gestión empresarial. • Respeta las opiniones de sus compañeros relacionados con los elementos del proceso	• Comprende el sentido de los elementos del proceso administrativo para el logro del éxito empresarial. • Identifica los elementos del proceso administrativo y su aplicación en las organizaciones. • Explica con claridad y coherencia los elementos del proceso administrativo.	Expresa sus ideas y pensamientos sobre el tema tratado en clases. Construye un mapa mental sobre el proceso administrativo. Elabora un proyecto donde aplique los elementos del proceso administrativo. Resuelve casos que involucren la aplicación de los elementos del proceso administrativos. Simula a través de sociodrama los elementos del proceso administrativo.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
○ Elementos de la estructura organizativa. ○ La comunicación ○ Organización formal e informal. ○ Nuevas tendencias de organización. • Dirección ○ Concepto. ○ Estructura organizativa y el proceso de dirección. ○ La motivación ○ La comunicación ○ Dirección y gestión. ○ La creatividad y la innovación • Control ○ Concepto ○ Pasos del proceso de control. ○ Relación de control con el proceso administrativo. ○ Herramientas y las técnicas prácticas		administrativos.		

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
del control. 3. Enfoque humano en la organización: Concepto. • Principios y teorías motivacionales. • Grupos en la empresa y el liderazgo. • Innovación y el clima laboral. • La resistencia al cambio y la burocracia • Selección de personal. • Actitudes y valores en la gestión administrativa.	• Comprensión e interpretación del enfoque humano en la gestión empresarial. • Aplicación del enfoque humano en la gestión empresarial aprovechando la sinergia y la innovación para la creación de un óptimo clima laboral.	• Toma conciencia de la importancia del enfoque humano como medio para alcanzar el éxito y la calidad de la gestión empresarial. • Se interesa por mejorar las relaciones interpersonales y laborales como mecanismo para desarrollar las actividades grupales.	• Describe cada elemento del enfoque humano en las organizaciones. • Presenta un marco de referencia sobre el enfoque técnico, humano y motivacional en la organización. • Ordena los datos necesarios para realizar el proceso de selección de personal en la organización.	Participa en talleres de trabajo grupal para la clasificación de las características de la racionalización del trabajo. Elaboración de carteles con las características del enfoque humano según diversos autores. Expresa oralmente el aula los aportes que han hecho diversos autores sobre la teoría de la motivación. Analiza de forma crítica y argumentativa las teorías motivacionales estudiadas. En grupo desarrolla estudio de casos con la aplicación de las teorías motivacionales.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
				Desarrollar una conexión estrecha de sus conocimientos y habilidades a través de un proceso de selección de personal para una empresa local.

ÁREA #2: LA EMPRESA
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Reconoce el concepto de empresa, sus características, clasificación y estructura.
- Describe las diversas formas de iniciar un negocio.
- Identifica los trámites y las obligaciones del empresario para la apertura de una empresa..
- Desarrolla estrategias y aplica técnicas para la obtención de recursos que le permitan crear una empresa.
- Desarrolla ideas de negocio fundamentadas en las competencias desarrolladas y atendiendo sus intereses personales y colectivos.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
4. La Empresa: Concepto e importancia. 5. Clasificación de la empresa. • Según actividad. • Según tamaño. • Según sus ventas. 6. Constitución legal de la empresa. • Persona natural. • Persona jurídica. 7. Apertura e inscripción de la empresa. • Panamá Emprende • Registro de operaciones.	• Comprensión del concepto e importancia de la empresa atendiendo la normativa legal. • Búsqueda, recogida de información para la apertura de una empresa según las leyes panameñas. • Análisis de la clasificación de las actividades empresariales autorizadas en el país. • Identificación de	• Es consciente de la importancia de las empresas como ente para contribuir al desarrollo del país. • Muestra actitud reflexiva y crítica ante los procesos para constituir legalmente una empresa. • Demuestra aptitud para emprender negocios. • Valora en su justa dimensión el efecto que producen a las organizaciones la obtención de los recursos para su funcionamiento	• Expresa con claridad y coherencia el concepto de empresa atendiendo diversos autores. • Desarrolla habilidades que le permiten identificar la clasificación de las empresas para su correcta selección al momento de plasmar su idea de negocio. • Selecciona de forma correcta y apropiada los recursos requeridos para el desarrollo eficiente y eficaz de las actividades	Expresa sus ideas y pensamientos en función del concepto e importancia de la creación de diversos tipos de empresa. Elabora mapas conceptuales de el concepto de empresa. Investiga el procedimiento de apertura de las empresas en el país. Desarrolla ideas de negocio y las discuten en el aula.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
8. Obtención de recursos para la empresa. Tipos y fuentes de financiamiento.	los recursos necesarios para el desarrollo sostenible y exitoso de la empresa. Utiliza adecuada y racionalmente los recursos de la empresa.	general.	empresariales. Identifica con claridad y precisión los diversos tipos de financiamiento y su utilidad para cada tipo de idea de negocio o proyecto.	Elabora un proyecto aplicando un modelo de empresa en función de su clasificación. Pruebas escritas.

ÁREA #3 : IMPACTO DE LA TECNOLOGÍA EN LA GESTIÓN EMPRESARIAL

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Reconoce el impacto de las TIC en las formas de hacer negocios.
- Identifica los procesos automatizados y las herramientas de aplicación de mayor uso y confiabilidad para las actividades administrativas en las empresas de hoy.
- Compara el impacto de las TIC en la productividad y calidad en la gestión empresarial.
- Utiliza nuevas tecnologías en los procesos automatizados de las empresas.
- Actúa de forma ética en el uso de las nuevas tecnologías en las empresas.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
9. Tecnología de la comunicación y gestión de calidad. 10. Tecnología de comunicación Empresarial. 11. Automatización de la información en los procesos administrativos de la empresa. • Software, Internet, Intranet, Base de Datos, Página Web, Correo Electrónico.	• Comprensión e interpretación de las TIC. • Descripción de los elementos que conforman la tecnología de la información y la comunicación en la gestión empresarial. • Analiza el impacto de las TIC en las actuales formas de realizar las transacciones globales. • Utiliza lenguajes con términos apropiados en la comunicación la gestión de calidad. • Identifica la importancia del	• Reconocimiento del valioso aporte que las TIC ofrecen a las organizaciones. • Aceptación del uso correcto de las TIC como herramientas que promueven la calidad y la productividad. • Demuestra con su actitud que valora el efecto que producen las empresas la aplicación de las TIC. • Aprecia la importancia de la automatización de la información en las oficinas modernas.	• Expresa verbalmente y por escrito el impacto que causan las TIC en el cambio de paradigmas hacia los nuevos modelos de negocios. • Desarrolla excelentes modelos de negocios utilizando las redes de internet para informar y promocionar productos y servicios. • Determina los beneficios del uso de la web en las organizaciones empresariales. • Establece las diferencias y	Lee diversos textos que ofrecen información actualizada sobre las TIC. Investiga las nuevas tecnologías que existen en el mercado y están a la disposición y servicio de la gestión empresarial. Debate el impacto de las nuevas tecnologías en el ámbito empresarial. Redacta en grupo las ventajas que ofrecen las oficinas automatizadas.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
12. Sistemas de información administrativa: Concepto, importancia y beneficios. - Medios: teleconferencias, telefax, redes, videoconferencias, videoteléfonos. 13. Tecnología de punta en los negocios - Comercio electrónico - Firma digital 14. Seguridad y respaldo de la Información.	impacto de la tecnología en la gestión empresarial en diversos programas. - Utiliza sistemas de información modernos que respaldan la eficiencia y eficacia de los procesos administrativos en las organizaciones empresariales. - Aplica sistemas de seguridad creando respaldos de información de la gestión empresarial.	Toma conciencia y responsabilidad al hacer los respaldos de la información automatizada en las empresas.	similitudes entre el internet y la intranet. - Reconoce la importancia del servicio que la tecnología ofrece a las organizaciones. - Promueve actitudes que permiten el uso ético de las TIC en la empresa. - Toma conciencia de la importancia de los respaldos de la información como elemento fundamental para la seguridad de la información en la gestión empresarial.	Desarrolla a través de blogs simulaciones de mercadeo y promoción de productos y servicios. Elabora un mapa mental que sobre la importancia y usos de las TIC. Pruebas escritas de los temas tratados.

ÁREA #4 : COOPERATIVISMO

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Conoce las principales corrientes ideológicas de las sociedades cooperativas, sus principios y valores.
- Identifica a los alumnos con la realidad e importancia de las sociedades cooperativas en el contexto nacional e internacional.
- Desarrolla en el alumno habilidades para explicar la forma en que operan este tipo de organizaciones a través de sistemas socioeconómicos y de su impacto en el desarrollo de cada país.
- Desarrolla un espíritu de servicio ante la sociedad en el ejercicio de su profesión apegado a las leyes y normas que rigen el sistema cooperativo.
- Participa en el desarrollo del cooperativismo juvenil.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
15. Cooperativismo: Concepto e importancia. • Antecedentes • Valores y principios cooperativos. 16. Base legal y ente regulador de la actividad cooperativa en Panamá. 17. Ventajas de las sociedades cooperativas. 18. Tipos de cooperativa 19. Estructura directiva y administrativa.	• Diferenciación del concepto, importancia y antecedentes del cooperativismo. • Estructuración de la base legal del cooperativismo en Panamá. • Identificación de los tipos de cooperativas en Panamá.	• Reflexiona sobre los valores y principios cooperativos. • Toma conciencia de las ventajas del sistema cooperativo para el desarrollo social y económico del país. • Dispone de habilidades de cooperación en las actividades en el aula. • Se compromete con el desarrollo del cooperativismo juvenil.	• Expresa con facilidad el concepto de cooperación. • Pone en práctica los principios y valores cooperativos en actividades escolares y de su comunidad. • Cultiva el hábito de solidaridad con sus compañeros. • Desarrolla el espíritu de cooperación en el aula y en su entorno familiar y social. • Identifica claramente los tipos de cooperativas y sus estructuras para	Exposición dialogada sobre el sistema cooperativo. Elaboración de mapa conceptual de el cooperativismo. Investiga sobre los diversos tipos de cooperativas. Murales sobre el movimiento cooperativo. Charlas sobre los diversos modelos de cooperativa.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
20. Capital social.			diferenciar una con otra. • Promueve el cooperativismo juvenil.	Excursiones y visitas a las cooperativas Presentación de informes de la visita a las cooperativas. Planificación de una cooperativa juvenil o en su comunidad. Pruebas escritas.



PARTE VII

7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

DATOS GENERALES

- | | | |
|----------------------------|---------------------------------------|--------------|
| 1. Asignatura: | Formulación y Evaluación de Proyectos | Décimo Grado |
| 2. Horas de dedicación: | 2 horas | |
| 3. Fecha de elaboración: | 30 de agosto de 2010 | |
| 4. Fecha de Actualización: | Agosto 2012 | |



JUSTIFICACIÓN

La asignatura Formulación y Evaluación de Proyectos, constituye el fundamento y estructura de conocimientos para que los estudiantes desarrollen las competencias básicas necesarias para formular proyectos de manera sencilla y práctica ajustada a la necesidad de su persona y del país, siendo de la mano con las propuestas teóricas y prácticas que respondan a estas necesidades.

Es importante que esta asignatura brinde a nuestros bachilleres las herramientas elementales para poder diseñar su propio proyecto de emprendimiento empresarial, entendiendo cada una de las etapas en la consolidación con el éxito de la idea de negocio que pretende desarrollar. Todo lo anterior responde a la necesidad de preparar ciudadanos de manera integral que aporten soluciones para resolver problemas y presentar propuestas que contribuyan al desarrollo del país. Es así que las líneas curriculares de aprendizaje, para el caso del Bachillerato de Comercio, Contabilidad y Turismo, se centran en la organización de un grupo de contenidos que convierten el currículo en el medio para el logro del perfil deseado del egresado como una persona competente y que tiene todos los conocimientos básicos para ingresar a más de una carrera universitaria e insertarse en el campo laboral.

DESCRIPCIÓN

El programa de Formulación y Evaluación de proyectos está estructurado en áreas y éstas a su vez en temas o contenidos desde distintas perspectiva que enriquecen los contenidos; de manera que le permitan al estudiante conocer los componentes de un proyecto y sus interrelaciones con otras disciplinas, utilizar de manera creativa y práctica herramientas de marketing, finanzas y administración en las diversas fases del proyecto.

El área N°1 CONCEPCIÓN GENERAL DE PROYECTO: Facilita al estudiante la información conceptual, procedimental y actitudinal básica requerida para el nivel de formación, la cual le permitirá a futuro organizar ideas de negocios las cuales pueda plasmar a través de pequeños proyectos.

El área N°2 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS: Fortalece los conocimientos previos adquiridos en mercadotecnia de XI grado para diseñar un sencillo estudio de mercado que le permita su aplicación en el desarrollo de su proyecto.

El área N°3 FORMULACIÓN Y FACTIBILIDAD DE PROYECTOS: Permite al educando plantear de forma sencilla a través de un proyecto su idea de negocios, la cual le puede servir de guía a futuro para desarrollarse como un emprendedor.



METODOLOGÍA

Las líneas metodológicas orientadoras que se plantean, para el desarrollo eficiente del programa de **Formulación y Evaluación de Proyectos**, implica aquellas que faciliten al estudiante participar, desarrollar y adquirir de forma autónoma y supervisada los aprendizajes, favoreciendo así el principio de aprender a aprender. Esto significa que el proceso metodológico ha de ser dinámico, investigativo y propiciador de la criticidad y la creatividad, lo cual lo ayudará a construir o reconstruir el conocimiento. Propiciar en forma permanente, la observación, investigación, la experimentación, el trabajo en grupo, en el taller, laboratorio, proyectos y asignación de tareas.

EVALUACIÓN SUGERIDA

La perspectiva del aprendizaje autónomo con la declaración explícita “aprender a aprender”, conlleva necesariamente que las evidencias de los aprendizajes sean realizaciones donde los estudiantes demuestren capacidades de aprendizaje, que es algo diferente a “recitar”, “repetir” o “reproducir” lo que ha dado el profesor o lo leído en un texto.

En este sentido, la evaluación se interesa por la aprehensión y transferencias de los conceptos básicos, así como de la capacidad de aplicar y usar conocimientos en la resolución de problemas, en la ejecución de procesos de investigación, con lo cual se sugiere la recurrencia y la utilización de diversas y variadas técnicas de evaluación y de instrumentos cónsonos a la competencia que se han asociado al programa, tales como:

Lista de cotejo	Ensayos
Escala de rango	Cuestionarios
Rúbricas	Diarios
Estudio de casos	Mapa Conceptual
Proyectos	Portafolio
Debates	Otros

Tomando en cuenta los aspectos cognoscitivos, procedimentales y actitudinales del aprendizaje para el logro de las competencias.



OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- Conocer los conceptos generales claves para la formulación de proyectos.
- Interrelacionar la investigación de mercado con otras ciencias, su aplicación y contribución para utilizarlos de manera creativa y contextualizada como herramienta para la elaboración de su proyecto.
- Formular, elaborar y presentar un proyecto de emprendimiento empresarial.

ÁREA 1: CONCEPCIÓN GENERAL DE PROYECTO
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Crea definiciones de los términos que integran el proyecto.
- Identifica las funciones y categorías de proyectos.
- Distingue las preguntas guías para la elaboración de un proyecto.
- Analiza los objetivos al desarrollar un proyecto atendiendo su estructura jurídica.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Proyecto • Concepto • Importancia	• Definición de los conceptos de proyecto. • Comprensión de los conceptos que definen un proyecto. • Asociación de los conceptos que definen un proyecto.	• Demuestra interés por los conceptos que definen los proyectos • Valora la importancia de elaborar proyectos.	• Será capaz de identificar los conceptos y valorar la importancia de los proyectos.	Preguntas exploratorias. Lluvia de ideas Observaciones de campo. Desarrolla conversatorio sobre el tema. Examen escrito Talleres Informe.
2. Categorías de proyectos • Proyectos de infraestructura • Producción de bienes • Producción de servicios	• Identificación de las categorías de proyectos y sus respectivos alcances.	• Asume responsablemente la identificación de las categorías de proyecto y sus respectivos alcances.	• Reconoce las categorías de proyectos y sus respectivas funciones.	

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
3. Funciones de los Proyectos.	Descripción de las funciones de los proyectos.	Aporta lo mejor de si para aplicar las funciones de los proyectos con eficiencia y eficacia atendiendo sus alcances.		
4. Preguntas básicas para la formulación de un proyecto.	Selección de las preguntas básicas para formular un proyecto.	Valora la importancia de desarrollar un proyecto para su propio negocio.		
5. Alcance del estudio de proyectos.	Planteamiento de los objetivos de un negocio propio para formular un proyecto.	Reflexiona sobre la importancia de elaborar proyectos.		
6. Objetivos que se alcanzan al desarrollar un negocio propio.	Descripción de los objetivos para desarrollar un negocio propio.		Distingue el alcance y los objetivos de los proyectos para su debida formulación.	
Antecedentes de un proyecto.				
7. Formulación de proyectos.				
Identificación del proyecto.				

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
- Estudio de Mercado. - Estudio Técnico. 8. Formas jurídicas de la empresa.	Formulación de un proyecto de negocio atendiendo las formas jurídicas establecidas en el país.	Respetar las formas jurídicas para iniciar una empresa.	Desarrolla habilidades y destrezas que le permiten comparar las diversas formas jurídicas para el desarrollo de las empresas.	

ÁREA No.2 : INVESTIGACIÓN DE MERCADOS**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Define los conceptos y describir los objetivos de la investigación de mercado.
- Describe el proceso de la investigación de mercado.
- Relaciona la investigación de mercados con otras ciencias.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
9. Investigación de mercados • Concepto • Objetivo	• Identificación de los conceptos básicos en la investigación de mercados. • Clasificación de los objetivos y beneficios de la investigación de mercados para el desarrollo exitoso de un proyecto.	• Demuestra responsabilidad en el manejo de la investigación de mercado. • Asume compromisos concretos para la elaboración de los objetivos de la investigación de mercados relacionándolos con otras ciencias y así elaborar proyectos exitosos.	• Conoce la importancia de la investigación de mercados. • Comprende los conceptos básicos de la investigación de mercados. • Aplica los controles necesarios para el manejo eficiente de la información obtenida en la investigación de mercados. • Comprende los objetivos y beneficios que genera una adecuada investigación de mercados.	Lluvia de ideas. Análisis de casos Desarrollo de prácticas escritas. Elaboración de mapas conceptuales. Exámenes escritos Talleres Plenarias.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
10. Relación de investigación de mercados con otras ciencias, su contribución y aplicación en los negocios. • Contribución, beneficios y aplicación. • Métodos de investigación 11. El proceso de investigación de mercados. • Estudio preliminar • Investigación real. • Análisis de los datos. • Informe final.	• Descripción de las relaciones de la investigación de mercados con otras ciencias y su contribución en la formulación de proyectos	• Valora la importancia y el impacto de la relación de la investigación de mercados con otras ciencias y su aplicación en los negocios.	• Establece la relación existente entre la investigación de mercados con otras ciencias y su contribución y aplicación en los negocios.	



ÁREA N°3: FORMULACIÓN Y FACTIBILIDAD DE PROYECTOS

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Plasma su idea de negocio a través de un proyecto de emprendimiento empresarial.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
12. Factibilidad • Concepto e importancia. 13. Elementos de un estudio de factibilidad. • Formulación y preparación del proyecto. • Evaluación • Estudio financiero • Estudio de mercado • Estudio técnico • Estudio de organización. • Estudio de impacto ambiental. 14. Guía para la elaboración de un proyecto. • Descripción general	• Elaboración del anteproyecto de emprendimiento considerando los elementos del estudio de factibilidad y siguiendo la guía para la elaboración del mismo.	• Demuestra interés en la elaboración.	• Formula proyecto de emprendimiento empresarial.	Lluvia de ideas Formulación y elaboración de anteproyecto. Presentación del proyecto.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
del negocio. • Aspectos de mercado. • Evaluación económica. • Evaluación financiera.				



FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

RICHARD, ELADIO. *Cómo elaborar un proyecto.* Colección Política, Servicios y Trabajo Social. 14° edición, ampliada y revisada.

QUIRÓS, QUIRÓS, CARLOS. *PROYECTOS formulación y evaluación.* INTERNATIONAL BUSINESS SCHOOL. Editorial Eduvisión.

AUSTÍN, MARPIA M, BELTRÁN, JANINA A, NAVARRO, GLORIELA E. *Práctica de Oficina en el siglo XXI.* Impreso en el Taller del Instituto Don Bosco. Segunda Edición. Año 2006. Páginas 215.

CALDAS, MARIA EUGENIA Y OTROS. *Empresa e Iniciativa Emprendedora.* EDITEX.

MUNUERA, ALEMÁN, JOSÉ LUIS Y RODRÍGUEZ ESCUDERO, ANA ISABEL. *Estrategia de Marketing. Un enfoque basado en el proceso de dirección.* Alfaomega.

SILVA, JORGE ENRIQUE. *EMPRENDEDOR. “Crear su propia empresa”.* Editorial Alfaomega.

OSPINA MONTOYA, NORBERTO. *Administración Fundamentos.* Ediciones de la U. Medellín. Edición 2010.

CERRUD, ALICIA CASTILLO DE. *Gestión Empresarial 10 grado.* Educación Media Editorial Susaeta. Ediciones Panamá, S.A.

ECHEVERRÍA, CARMEN F. DE DIPLAKIZ, DAMARIS J. *Estrategias Didácticas y Metodológicas. Guía Didáctica 2005.* Imprenta Printorama Panamá. República de Panamá 2005.

GIRÓN, ESTIVENSON; DESGRENGER, GLORIA. *Gestión Empresarial.* Editorial Ferekar, S.A. Año 2006.

GIRÓN, ESTIVENSON. *Principios Fundamentales de Comercio.* Cuarta Edición. Panamá, República de Panamá 2009. Páginas 195.

BRUNA Quintas, Fernando. *EMPRENDIENDO UN PROYECTO DE EMPRESAS.* Planificación y gestión emprendedora. Ediciones de la U.

TARAPUEZ CHAMORRO, EDWIN Y LIMA RIVERA CAROLINA. *Creatividad Empresarial. Elementos teóricos e instrumentos didácticos.* ECOE EDICIONES.

MENDEZ, RAFAEL. *Formulación y Evaluación de Proyectos.* Editorial Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. 2012.

SILVA, JORGE ENRIQUE. *EMPRENDEDOR “Crear su propia Empresa”.* Alfaomega. DE GAMBOA, JAIME. *ADMINISTRE SU EMPRESA.* Tomos No.1,2,3 y 4. Editorial Alfaomega.

Industrial en Refrigeración y Climatización
Ciencias Industrial en Electrónica
Contabilidad
Industrial en Construcción
Marítimo
Turismo
Industrial en Electricidad
Agropecuaria
Comercio Industrial en Autotrónica
Servicio y Gestión Institucional Humanidades
Tecnología Informática
Industrial en Tecnología Mecánica



Historia de Panamá II (Periodos Departamental y Republicano)

Taller V (Tecnología y Práctica de la Refrigeración y Climatización)

Proyecto y Presupuesto

Francés

Ensayo de Materiales (Estática y Resistencia)

Gestión Empresarial y Formulación de Proyectos

Cívica
Ofimática

Filosofía
Lógica

Tecnología de la Información

Geografía Humana, Económica y Política

Fundamento Laboral y Comercial Turismo Sostenible

Desarrollo Humano y la Vida Independiente

Matemática Matemática Comercial

DUODÉCIMO

Administración en la Gestión Agropecuaria

GRADO

Taller III (Tecnología Taller Automotriz)

Contabilidad

Biología

Gestión Empresarial

Química

Inglés

Física

Español

Transporte y Logística

Servicios Turísticos

Práctica de Campo

Recursos Marinos y Costeros

Investigación y Extensión Agropecuaria

Náutica Básica

Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares



REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN NACIONAL
DE CURRÍCULO Y
TECNOLOGÍA EDUCATIVA

EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA DE

GESTIÓN EMPRESARIAL

VERSIÓN ACTUALIZADA 2014



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA

NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA CURRICULAR DE GESTIÓN EMPRESARIAL

12°



Actualización 2014

AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

LUCY MOLINAR

Ministra

MIRNA DE CRESPO

Viceministra Académica

JOSÉ G. HERRERA K.

Viceministro Administrativo

ISIS XIOMARA NÚÑEZ

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

MENSAJE DE LA MINISTRA DE EDUCACIÓN

La actualización del currículo para la Educación Media, constituye un significativo aporte de diferentes sectores de la sociedad panameña en conjunto con el Ministerio de Educación, con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en nuestros centros educativos.

La innovación tecnológica, la investigación, los descubrimientos de nuevos conocimientos; exigen una mentalidad abierta que permita poner a nuestros estudiantes del sistema oficial y particular a la altura de los tiempos.

Los programas de asignaturas se han elaborado basados en los nuevos planes de estudios en su fase experimental y fortalecen las competencias orientadas al desarrollo de los conocimientos, valores, actitudes, destrezas, capacidades y habilidades que favorecen la inserción exitosa en la vida social, familiar, comunitaria y productiva del país.

Invitamos a todos los educadores a trabajar con optimismo, dedicación y entusiasmo, dentro de este proceso de transformación que hoy inicia y que aspiramos no termine nunca.

Gracias por aceptar el reto. Esto es solo el principio de un camino en el que habrá que rectificar, adecuar, mejorar... para ello, nos sobra humildad y entusiasmo. Seguiremos adelante porque nuestros jóvenes se lo merecen.


LUCY MOLINAR



EQUIPO TÉCNICO NACIONAL

COORDINACIÓN GENERAL

Mgtra. Isis Xiomara Núñez de Esquivel Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

COORDINACIÓN POR ÁREAS

Euribiades Chérigo Director Nacional de Media Académica

Elías González Director Nacional de Media Profesional y Técnica

Arturo Rivera Director Nacional de Evaluación Educativa

ASESORÍA TÉCNICA CURRICULAR

Mgtr. Abril Ch. de Méndez Subdirectora de Evaluación de la Universidad de Panamá.

Dra. Elizabeth de Molina Coordinadora de Transformación Curricular de la Universidad de Panamá.

PROFESORES RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA POR

MINISTERIO DE EDUCACIÓN:

Hermelinda Pinzón

Claudia De León

Anayansi Lasso

Miriam Ortiz

Hercilia C. de Domínguez

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ:

Hercilia de Domínguez

CRUA – FAECO

Claudia De León

CRUC – ADMÓN. PÚBLICA

CORRECCIÓN Y ESTILO:

ELMEDA GUERRA

ÍNDICE

PARTE I.....	8
1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA	8
1.1. Base Constitucional.....	8
1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación	8
1.2.1. Fines de la Educación	8
1.2.2. Caracterización de la Educación Media	9
1.2.3. Situación y características de la Educación Media.....	10
1.2.4. Objetivos de la Educación Media.....	11
PARTE II.....	13
2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA.....	13
2.1 Fundamento psicopedagógico.....	13
2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje	13
2.1.2 Concepción de aprendizaje.....	13
2.2. Fundamento psicológico.....	14
2.3. Fundamento socioantropológico.....	14
2.4. Fundamento socioeconómico.....	15
PARTE III.....	15
3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN EN COMPETENCIAS.....	15
3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media	15
3.2. El modelo educativo	15
3.3 El enfoque en competencias.....	16
3.4 Competencias básicas y genéricas.....	16

3.4.1 El perfil del egresado	17
3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media.....	18
Aquí debe ir la competencia específica de cada bachillerato.....	¡Error! Marcador no definido.
IV PARTE	25
4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE.....	25
PARTE V	26
5. ENFOQUE EVALUATIVO	26
5.1 La evaluación de los aprendizajes.....	26
5.2 ¿Para qué evalúa el docente?	26
5.3 ¿Qué evaluar?	26
5.4 ¿Cómo evaluar?	27
5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:.....	27
5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos	28
PARTE VI	29
6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO	29
7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO	30

PARTE I

1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA

1.1. Base Constitucional

Los Fundamentos Legales y de Política Educativa están consignados en diferentes instrumentos legales y normativos: Constitución Política de la República de Panamá, Capítulo 5º y en los principios, fines y objetivos establecidos en la Ley 47 de 1946 Orgánica de Educación.

Artículo 92. La educación debe atender el desarrollo armónico e integral del educando dentro de la convivencia social, en los aspectos físico, intelectual, moral, estético y cívico y debe procurar su capacitación para el trabajo útil en interés propio y en beneficio colectivo.

1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación

Artículo 3: “La educación panameña se fundamenta en principios universales, humanísticos, cívicos, éticos, morales, democráticos, científicos, tecnológicos, en la idiosincrasia de nuestras comunidades y en la cultura nacional”.

Artículo 14: La educación como proceso permanente, científico y dinámico, desarrollará los principios de “aprender a ser”, “aprender a aprender” y “aprender a hacer”, sobre proyectos reales que permitan preparar al ser humano y a la sociedad con una actitud positiva hacia el cambio que eleve su dignidad, con base en el

fortalecimiento del espíritu y el respeto a los derechos humanos.

Artículo 83: El segundo nivel de enseñanza continuará la formación cultural del estudiante y le ofrecerá una sólida formación en opciones específicas, a efecto de prepararlo para el trabajo productivo, que le facilita su ingreso al campo laboral y `proseguir estudios superiores de acuerdo con sus capacidades, intereses y las necesidades socioeconómicas del país.

1.2.1. Fines de la Educación

- Contribuir al desarrollo integral del individuo con énfasis en la capacidad crítica, reflexiva y creadora, para tomar decisiones con una clara concepción filosófica y científica del mundo y de la sociedad, con elevado sentido de solidaridad humana.
- Coadyuvar en el fortalecimiento de la conciencia nacional, la soberanía, el conocimiento y valorización de la historia patria; el fortalecimiento, la independencia nacional y la autodeterminación de los pueblos.
- Infundir el conocimiento y la práctica de la democracia como forma de vida y gobierno.
- Favorecer el desarrollo de actitudes en defensa de las normas de justicia e igualdad de los individuos, mediante el conocimiento y respeto de los derechos humanos.
- Fomentar el desarrollo, conocimiento, habilidades, actitudes y hábitos para la

investigación y la innovación científica y tecnológica, como base para el progreso de la sociedad y el mejoramiento de la calidad de vida.

- Impulsar, fortalecer y conservar el folclor y las expresiones artísticas de toda la población, de los grupos étnicos del país y de la cultura regional y universal.
- Fortalecer y desarrollar la salud física y mental de los panameños a través del deporte y actividades recreativas de vida sana, como medios para combatir el vicio y otras prácticas nocivas.
- Incentivar la conciencia para la conservación de la salud individual y colectiva.
- Fomentar el hábito del ahorro, así como el desarrollo del cooperativismo y la solidaridad.
- Fomentar los conocimientos en materia ambiental con una clara conciencia y actitudes conservacionistas del ambiente y los recursos naturales de la Nación y del Mundo.
- Fortalecer los valores de la familia panameña como base fundamental para el desarrollo de la sociedad.
- Garantizar la formación del ser humano para el trabajo productivo y digno en beneficio individual y social.

- Cultivar sentimientos y actitudes de apreciación estética en todas las expresiones de la cultura.
- Contribuir a la formación, capacitación y perfeccionamiento de la persona como recurso humano, con la perspectiva de la educación permanente, para que participe eficazmente en el desarrollo social, el conocimiento político y cultural de la Nación, y reconozca y analice críticamente los cambios y tendencias del mundo actual.
- Garantizar el desarrollo de una conciencia social en favor de la paz, la tolerancia y la concertación como medios de entendimiento entre los seres humanos, pueblos y naciones.
- Reafirmar los valores éticos, morales y religiosos en el marco del respeto y la tolerancia entre los seres humanos.
- Consolidar la formación cívica para el ejercicio responsable de los derechos y deberes ciudadanos, fundamentada en el conocimiento de la historia, los problemas de la `Patria y los más elevados valores nacionales y mundiales.

1.2.2. Caracterización de la Educación Media

Dentro de la estructura del sistema educativo panameño, la Educación Media constituye el nivel que sigue a la Educación Básica General.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación, el segundo nivel de la enseñanza o Educación Media es el final de la escolaridad regular del sistema educativo, con una duración de tres años. Le corresponde atender las necesidades educativas de la población joven luego de la finalización del nivel de Educación Básica General. Es una oferta educativa de carácter gratuito y diversificado.

En este nivel le compete formar a los estudiantes para ese doble propósito relacionado con la continuación de estudios superiores y/o la inserción en el mundo adulto y laboral.

1.2.3. Situación y características de la Educación Media

Hasta mediados del siglo XX la prosperidad personal y colectiva se podía sostener en una educación básica completa, lo que fue extendiendo su obligatoriedad. Ésta comenzó a ser insuficiente en la medida que la automatización y la informática fueron desplazando el esfuerzo físico por la inteligencia, la comunicación masiva y las redes digitales fueron permeando el tejido social y la transnacionalización fue estructurando las relaciones económicas. Fue así como la Educación Media se empezó a transformar en uno de los principales factores para

abandonar la marginación y la pobreza o permanecer en ella.

La Educación Media panameña atiende al 44% de los jóvenes, que representa cerca de 83,000 estudiantes, de los cuales el 53% son mujeres. La matrícula es en un 86.1% de carácter urbana, en un 12% rural y en un 1,6% indígena. Los estudiantes son atendidos en 150 centros educativos. El número de profesores es cercano a los 3,500, de los cuales un 52% correspondiente a media profesional y técnica y 48% a media académica. La deserción total es de 2,9%, pero esta cifra esconde diferencias importantes, como el hecho de que sea sobre un 5% en 4to año y 1,5% en los años siguientes. Se eleva en el medio rural e indígena, especialmente en las mujeres.

Hoy al culminar la experiencia educativa secundaria, les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo así al desarrollo político, social y cultural de un país, así como al crecimiento económico sustentable.

En la búsqueda de una nueva oferta curricular, la Educación Media asume como una parte fundamental del sistema que posee rasgos o características particulares, que la perfilan claramente y la diferencian de los otros niveles del sistema que la anteceden y preceden.

Entre esas características adquieren especial relevancia las siguientes:

- El nivel de Educación Media representa, no sólo la oportunidad de la continuación de un proceso formativo de la población adolescente y de adultos jóvenes iniciada en la Educación Básica General; sino también su carácter terminal que tiene un doble significado: por una parte, debe ser lo suficientemente efectiva para permitirle a los sujetos una formación que los habilite como personas y ciudadanos, integrándolos al mundo laboral con clara conciencia de sus valores, tradiciones y costumbres con capacidad para convivir con otros. Aprender y emprender con habilidad utilizando con propiedad los códigos básicos de la nueva ciudadanía, así como el pensamiento científico y tecnológico y, por otra parte, debe preparar a los alumnos para continuar estudios superiores con una habilitación científica y tecnológica sólida y pertinente.
- La educación de los jóvenes en el nivel medio se plantea como una etapa de consolidación de procesos de socialización y de desarrollo del pensamiento que sólo es posible lograrlo dentro de los primeros 25 años de vida. Esto significa, que se debe considerar la necesidad de una propuesta educativa coherente en todos los niveles del sistema educativo, y además, tener una concepción pedagógica sustentada en un conocimiento

profundo de las características biopsicosociales de los estudiantes.

- Esta etapa del sistema se caracteriza por la integración de la teoría y la práctica. Esta última se fortalece en la modalidad técnica-profesional que debe realizarse en empresas o instituciones oficiales y particulares del país.
- Este nivel debe proveer a los adolescentes los aprendizajes relativos a la educación ciudadana.

Las dimensiones que hoy se reconocen como contenidos esenciales de esta educación son: derechos humanos, democracia, desarrollo y paz, los cuales requieren para su aprendizaje e internalización una escala nueva de valores, así como formas distintas de estructurar las oportunidades para su aprendizaje.

Para lograr los mejores resultados en la Educación Media, y considerando las características definitorias que posee esta etapa dentro de la estructura de organización y funcionamiento del sistema, se deben considerar los riesgos que conlleva el período de transición que viven los estudiantes en esta etapa y que posiblemente puede ser la última de su escolaridad.

1.2.4 Objetivos de la Educación Media

El cumplimiento de los propósitos generales se alcanzará en la medida en que los alumnos logren los siguientes objetivos:

- Incorporar a los estudiantes a la sociedad en forma crítica y participativa considerando los valores de nuestra tradición cultural promoviendo su desarrollo.
- Valorar el conocimiento de nuestra historia, reconociendo la interdependencia de los pueblos y la necesidad de contribuir a la construcción de una cultura de paz fundamentada en la tolerancia y el respeto a los derechos humanos y la diversidad cultural
- Tomar conciencia de la necesidad de establecer un equilibrio respetuoso con el ambiente asumiendo los comportamientos que corresponden a tal posición.
- Desarrollar las habilidades intelectuales que les permita decodificar, procesar, reconstruir y transmitir información en una forma crítica y por diferentes medios aplicando el pensamiento creativo y la imaginación en la solución de problemas y en la toma de decisiones que les permitan asimilar los cambios y contribuir al proceso de transformación social en diversos órdenes.
- Fortalecer el aprendizaje y uso de las diferentes formas de expresión oral y escrita, con un alto grado de eficiencia.
- Ampliar el desarrollo del pensamiento lógico matemático y su utilización en la resolución de problemas matemáticos en la vida cotidiana, particularmente en sus estudios superiores.
- Valorar la importancia de la educación, a lo largo de toda la vida, como medio de acceder al conocimiento y así estar en condiciones de participar en la generación de conocimientos, en los beneficios del desarrollo científico y tecnológico desde una perspectiva crítica asumiendo una conducta ética y moral socialmente aceptable.
- Valorar el dominio de los conocimientos científicos y tecnológicos, y la experiencia práctica como elementos básicos que les permiten incorporarse a los estudios superiores, a la sociedad civil o al sector productivo, adaptándose a diversas condiciones de trabajo y con suficiente autonomía y responsabilidad para enfrentar, con éxito, las exigencias de la vida social, personal y laboral.

PARTE II

2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA

2.1 Fundamento psicopedagógico

La misión del Ministerio de Educación es formar ciudadanos íntegros, generadores de conocimientos con alto compromiso social y creadores de iniciativas, partícipes del mejoramiento, bienestar y calidad de vida de los panameños.

2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje

El paradigma del aprendizaje lo encontramos en todas las posibles formas de aprendizaje; aprender a aprender; aprender a emprender; aprender a desaprender; aprender a lo largo de toda la vida lo que obliga a la educación permanente.

El paradigma del aprendizaje debe considerar además, los cuatro pilares de la educación del futuro: aprender a saber, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir, según el (Informe de la Comisión Internacional de la Educación para el siglo XXI, conocido como Informe Delors). El paradigma del acento puesto en los aprendizajes exige a los educadores, incluyendo los del nivel superior, formarse primordialmente, como diseñadores de métodos y ambientes de aprendizaje.

El paradigma del nuevo rol del profesor como mediador de los aprendizajes, que requiere de un (a) profesor (a) que desarrolle una metodología integradora y motivadora de los procesos intelectuales, y que hace posible en el estudiante el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y proactivo llevándolo a descubrir lo que está más allá del currículo formal. El (la) profesor (a), deja de ser el centro principal del proceso, pero no desaparece de éste, sino que se transforma en un guía, en un tutor capaz de generar en su aula un ambiente de creatividad y construcción de aprendizajes.

El paradigma del nuevo rol del estudiante como constructor de su aprendizaje se refiere a un estudiante dinámico, proactivo, reflexivo y comprometido con su propio aprendizaje; sensible a los problemas sociales del entorno reconociendo que su aporte es esencial para la solución de estos problemas.

2.1.2 Concepción de aprendizaje

En la búsqueda de respuestas a cómo aprenden los seres humanos, se ha conformado diferentes teorías que tratan de explicar este fenómeno. Al principio y desde Aristóteles se planteó la necesidad de encontrar explicaciones desde la filosofía; con el desarrollo de la psicología; se desarrolló la búsqueda de explicaciones matizadas de fuerte componente experimentales.

En la actualidad se reconocen por lo menos, diez teorías principales que tratan de explicar el aprendizaje; las que sin embargo, se pueden agrupar en dos grandes campos:

1. Teorías conductistas y neoconductistas
2. Teorías cognoscitivistas o cognitivistas.

En la perspectiva conductivista se agrupan las explicaciones de que toda conducta se considera compuesta por actos más simples cuyo dominio es necesario y hasta suficiente para la conducta total. Estas teorías reconocen exclusivamente elementos observables y medibles de la conducta, descartando los conceptos abstractos intrínsecos al sujeto.

Por las ineficiencias explicativas del conductismo, sobre todo por la falta de consideración a la actitud pensante del ser humano se plantea la perspectiva cognitivista que sostiene que el ser humano es activo en lo que se refiere a la búsqueda y construcción del conocimiento. Según este enfoque, las personas desarrollan estructuras cognitivas o constructivas con los cuales procesan los datos del entorno para darles un significado personal, un orden propio razonable en respuesta a las condiciones del medio.

2.2. Fundamento psicológico

En el marco de las expectativas de cambio en nuestro país, se evidencian en relación con este fundamento, planteamientos como los siguientes:

- El proceso curricular se centra en el alumno como el elemento más importante, para ello se considera la forma como este aprende y se respeta su ritmo de aprendizaje.
- Se enfatiza al plantear la propuesta curricular en la importancia de llenar las necesidades, los intereses y las expectativas de los alumnos, estimulando en ellos a la vez, sus habilidades, la creatividad, el juicio crítico, la capacidad de innovar, tomar decisiones y resolver retos y problemas.
- Se busca un currículo orientado al desarrollo integral del alumno, considerando las dimensiones socioafectiva, cognoscitiva y psicomotora, vistas como una unidad; esto es, como tres aspectos que interactúan.
- Se pretende estimular los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los procedimientos necesarios para la investigación, la construcción y reconstrucción del conocimiento.
- El proceso curricular fortalece el desarrollo de aprendizajes relacionados con el “saber”, el “saber hacer”, el “saber ser” y el “saber convivir”.
- El nuevo currículo presta especial atención a la capacidad de pensar autónoma y críticamente, de resolver problemas cotidianos y de adaptarse a los cambios permanentes.

2.3. Fundamento socioantropológico

El aporte de los fundamentos socio-antropológicos permite comprender el papel que se asumirá ante el contexto sociocultural al planificar y ejecutar el currículo.

Permite conocer los rasgos culturales y sociales y la forma en que interactúan los actores sociales, en un determinado contexto.

2.4. Fundamento socioeconómico

Panamá es un país con buenos indicadores macroeconómicos que facilitan el diseño y ejecución de planes que fomenten un crecimiento sustentable. Dentro de las políticas sociales, la educación debería cobrar un rol relevante, considerando por un lado, que en ella se cimienta el progreso de las personas y, por otro, que es un pilar decisivo del desarrollo político y productivo. En este contexto, se ha venido planteando la necesidad de efectuar una Transformación de la Educación Media que la ponga en el mismo nivel que se observa en países emergentes.

Hoy, culminar bien la experiencia educativa secundaria les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y a la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo al desarrollo político, social y cultural de un país y a un crecimiento económico sustentable.

PARTE III

3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media

El cambio curricular se ha concebido como una forma de hacer efectiva la revisión integral de los principios, estructura y funcionamiento del sistema educativo para renovarlo, democratizarlo y adecuarlo a los cambios acelerados, diversos y profundos que se generan en la sociedad.

3.2. El modelo educativo

El modelo educativo está sustentado en la historia, valores profesados, la filosofía, objetivos y finalidades de la institución; además, propicia en los estudiantes **una formación integral y armónica: intelectual, humana, social y profesional**. El modelo educativo se orienta por los postulados de la UNESCO acerca de la educación para el siglo XXI en cuanto debe estimular: **el aprendizaje permanente, el desarrollo autónomo, el trabajo en equipo, la comunicación con diversas audiencias, la creatividad y la innovación en la producción de conocimiento y en el desarrollo de tecnología, la destreza en la solución de problemas, el desarrollo de un espíritu emprendedor, la sensibilidad social y la comprensión de diversas culturas**.

El modelo educativo está centrado en los **valores, la misión y la visión institucional**; tiene como objetivo fundamental la formación de ciudadanos emprendedores, íntegros, con conciencia social y pensamiento crítico y sirve de referencia para las funciones de docencia dentro del proyecto educativo.

3.3 El enfoque en competencias

El enfoque en competencias se fundamenta en una visión constructivista, que reconoce al aprendizaje como un proceso que se construye en forma individual, en donde los nuevos conocimientos toman sentido estructurándose con los previos y en su interacción social. Por ello, un enfoque por competencias conlleva un planteamiento pertinente de los procesos de enseñanza y aprendizaje, actividad que compete al docente, quien promoverá la creación de ambientes de aprendizaje y situaciones educativas apropiadas al enfoque de competencias, favoreciendo las actividades de investigación, el trabajo colaborativo, la resolución de problemas, la elaboración de proyectos educativos interdisciplinarios, entre otros. De la misma manera, la evaluación de las competencias de los estudiantes requiere el uso de métodos diversos, por es los docentes deberán contar con las herramientas para evaluarlas.

Una competencia se puede definir como un saber actuar en una situación; es la posibilidad de movilizar un conjunto integrado de recursos (saber, saber hacer y saber ser) para resolver una situación problema en un contexto dado

utilizando recursos propios y del entorno. La competencia implica una situación que involucra diferentes dimensiones: cognitiva, procedimental, afectiva, interpersonal y valorativa. Al hacerlo, el sujeto pone en juego sus recursos personales, colectivos (redes) y contextuales en el desempeño de una tarea. Debe señalarse que no existen las competencias independientes de las personas.

Una formación por competencias es una formación humanista que integra los aprendizajes pedagógicos del pasado a la vez que los adapta a situaciones cada vez más complejas circunstancias del mundo actual.

3.4 Competencias básicas y genéricas

Las ofertas de Educación Media están orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias básicas:

Las ofertas de Educación Media deberían estar orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de

Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias genéricas:

Son necesarias para el desempeño de numerosas tareas. Incluyen la mayoría de las básicas y están relacionadas con la comunicación de ideas, el manejo de la información, la solución de problemas, el trabajo en equipo (análisis, planeación, interpretación y negociación).

Se acepta que la formación en competencias es producto de un desarrollo continuo y articulado a lo largo de toda la vida y en todos los niveles de formación. Las competencias se adquieren (educación, experiencia, vida cotidiana), se movilizan y se desarrollan continuamente y no pueden explicarse y demostrarse independientemente de un contexto.

Las competencias genéricas que conforman el perfil del egresado describen **fundamentalmente, conocimientos, habilidades, actitudes y valores, indispensables en la formación de los sujetos que se despliegan y movilizan desde los distintos saberes**. Su dominio apunta a una autonomía creciente de los estudiantes tanto en el ámbito del aprendizaje como de su actuación individual y social.

Las competencias genéricas no son competencias en el sentido estricto del término, pues en su formulación precisan solamente los recursos a movilizar y no las tareas

complejas a resolver, como en el caso de las competencias en sí mismas.

3.4.1 El perfil del egresado

¿Qué es el perfil del egresado basado en competencias?

Es el que contempla aprendizajes pertinentes que cobran significado en la vida real de los estudiantes.

No hablamos sólo de conocimientos directa y automáticamente relacionados con la vida práctica y con una función inmediata, sino también de aquellos que generan una cultura científica y humanista, que da sentido y articula los conocimientos, habilidades y actitudes asociados con las distintas disciplinas en las que se organiza el saber.

Perfil de egreso: Es el ideal compartido de los rasgos de una persona a formar en el nivel educativo al que pertenece. En el caso del bachillerato general, se formulan las cualidades personales, éticas, académicas y profesionales, fuertemente deseables en el ciudadano joven. Son las características que debe tener un estudiante al finalizar un curso o ciclo tomando en cuenta qué aprendió y desarrolló, lo que se especificó previamente en el currículum o plan de estudios.

La primera tarea para la elaboración del diseño curricular implicó la definición de un perfil compartido, que reseña los rasgos fundamentales que el egresado debe poseer y

que podrá ser enriquecido en cada institución de acuerdo a su modelo educativo.

Este perfil es un conjunto de competencias genéricas, las cuales representan un objetivo compartido del sujeto a formar en la Educación Media, que busca responder a los desafíos del mundo moderno; en él se formulan las cualidades individuales, de carácter ético, académico, profesional y social que debe reunir el egresado.

Cabe destacar que la escuela, los contextos socioculturales a los que pertenece cada plantel, y los precedentes de formación contribuyen a la constitución de sujetos. Por tanto, el desarrollo y la expresión de las competencias genéricas será el resultado de todo ello.

Este perfil se logrará mediante los procesos y prácticas educativas relativas a los diferentes niveles de concreción del currículo, como se ilustra a continuación: Diseño curricular (nivel interinstitucional), modelo educativo, planes y programas de estudios (nivel institucional), adecuaciones por centro escolar y finalmente, currículum impartido en el aula. En todos estos niveles se requiere la participación y colaboración de los diversos actores involucrados en la Educación Media.

Perfil ciudadano:

- Emplea y comprende el idioma oficial de manera oral y escrita.
- Emplea y comprende una segunda lengua oral y escrita.

- Conoce y maneja las principales tecnologías de la información.
- Reconoce y aplica la responsabilidad ética en el ejercicio de sus labores.
- Es activo de manera individual y colectiva.
- Se reconoce y conduce con una auténtica identidad nacional.
- Manifiesta el compromiso social con la protección y cuidado del ambiente.
- Valora e integra los elementos éticos, socioculturales, artísticos y deportivos a la vida en forma digna y responsable.

3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media

Competencia 1: Lenguaje y comunicación

Esta competencia se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento; además de la organización y autorrealización del pensamiento, las emociones y la conducta, necesaria para mejorar la interacción comunicativa dentro del entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Desarrolla la capacidad para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos,

sentimientos en situaciones del entorno de manera crítica y reflexiva.

2. Emplea el lenguaje verbal y no verbal para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno, mediante su idioma materno, oficial y otros.
3. Comprende, analiza e interpreta lo que se le comunica.
4. Comunica de forma oral, escrita, visual y gestual, sus ideas con claridad y fluidez en diferentes contextos.
5. Desarrolla el hábito de la lectura para el enriquecimiento personal, cultural y profesional.
6. Demuestra capacidad para la comunicación verbal y no verbal, la abstracción, la síntesis y la toma de decisiones.
7. Aplica normas de gramática y comunicación para expresar sus ideas, pensamientos, sentimientos y hechos.

Competencia 2: Pensamiento lógico matemático

Consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información como para ampliar el conocimiento acerca de aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad y resolver problemas de la vida cotidiana en su entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Resuelve operaciones fundamentales en el campo de los números reales mediante la aplicación de los conceptos matemáticos en la solución de situaciones de su entorno.
2. Maneja estructuras básicas, conocimientos y procesos matemáticos, que le permiten comprender y resolver situaciones en su vida diaria.
3. Maneja instrumentos de medición, para lo cual considera la calibración, las normas del sistema internacional y los sistemas de seguridad.
4. Utiliza símbolos y fórmulas con el fin de decodificar e interpretar conceptos matemáticos para comprender su relación con el lenguaje natural.
5. Resuelve problemas propuestos desarrollando el razonamiento lógico y los procesos sistemáticos que conlleven a la solución de situaciones concretas de su entorno.
6. Recopila información, elabora, analiza e interpreta cuadros y gráficas referidos a fenómenos propios de la interacción social.
7. Utiliza herramientas de tecnología digital para procesos matemáticos y analiza información de diversas fuentes.

8. Cuestiona, reflexiona e investiga permanentemente acerca de la inserción de los conceptos matemáticos en situaciones prácticas de la vida cotidiana.
9. Utiliza su capacidad de pensamiento reflexivo, analítico, de abstracción y síntesis en matemática aplicándolo en la resolución de situaciones del contexto.

Competencia 3: En el conocimiento y la interacción con el mundo físico

Ésta se refiere a la habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de tal modo que se posibilita la comprensión de los sucesos, la predicción de las consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y preservación de las condiciones de la vida propia, de las personas y del resto de los seres vivos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Valora a la familia como institución conociendo la importancia de sus aportes en la integración familiar. Es tolerante con las ideas de los demás. Es consciente de sus fortalezas, limitaciones, y de las debilidades para su desarrollo.
2. Conoce la necesidad del aprovechamiento racional de los recursos naturales, de la protección del medio ambiente y de la

- prevención integral ante los peligros de los fenómenos naturales, económicos y sociales y su responsabilidad en la prevención del riesgo.
3. Actúa responsablemente frente al impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
 4. Aprecia la biodiversidad aplicando hábitos de conservación para la protección de la naturaleza, responsablemente.
 5. Demuestra responsabilidad ante el impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
 6. Mantiene y promueve su salud física, mental y emocional mediante la práctica de hábitos alimenticios, higiénicos y deportivos para fortalecerlas.

Competencia 4: En el tratamiento de la información y competencia digital

Consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información y para transformarla en conocimiento. Incorporar habilidades, que van desde el acceso a la información hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratado, incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

Rasgos del perfil por competencia

1. Conoce el uso de tecnologías de la información y comunicación y las aplica para mejorar la interacción en su vida personal, laboral y ciudadana.
2. Participa en situaciones comunicativas que implican el análisis y la decodificación de mensajes generados por interlocutores y medios de comunicación.
3. Comprende e interpreta lo que se le comunica y envía mensajes congruentes.
4. Utiliza la tecnología como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje con responsabilidad social.
5. Utiliza herramientas de informática para procesar y analizar información de diversas fuentes incorporando elementos que refuercen su desempeño.
6. Formula, procesa e interpreta datos y hechos; y resuelve problemas de su entorno ayudando a mejorar sus condiciones.
7. Es consciente de la repercusión positiva y negativa de los avances científicos y tecnológicos de su entorno.
8. Investiga, manipula y comunica los procesos tecnológicos básicos necesarios para resolver situaciones cotidianas.
9. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para aprender e incrementar

sus conocimientos de manera autónoma y mejorar la interacción social.

10. Participa en proyectos innovadores mediante la aplicación de estrategias diversas con miras a la solución de situaciones de su entorno.

Competencia 5: Social y ciudadana

Hace posible comprender la realidad social en que se vive, cooperar, convivir y ejercer la ciudadanía democrática en una sociedad plural, así como comprometerse a contribuir a su mejora. En ella están integrados conocimientos diversos y habilidades complejas que permiten participar, tomar decisiones, elegir cómo comportarse en determinadas situaciones y responsabilizarse por las elecciones adoptadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Manifiesta responsablemente, su identidad regional y nacional, mediante la demostración de valores morales, éticos, cívicos y elementos socioculturales, artísticos que le permiten fortalecer el ser social.
2. Analiza críticamente situaciones problemáticas de la sociedad y propone acciones para mejorar.
3. Respeta las normas legales y éticas cuando hace uso de herramientas tecnológicas.

4. Expresa su compromiso con respecto al tratamiento de la diversidad y la multiculturalidad en su interacción diaria.
5. Aprecia la vida y la naturaleza.
6. Aplica principios y normas éticas necesarias para la interacción diaria.
7. Comprende, como miembro de la familia, los deberes y derechos que debemos cumplir para lograr una sociedad más humana.
8. Desarrolla el sentido de la responsabilidad frente al compromiso que tenemos con la sociedad.

Competencia 6: Cultural y artística

Supone conocer, comprender, apreciar y valorar, críticamente, diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos enmarcados en el planteamiento intercultural donde tienen prioridad las manifestaciones culturales y artísticas como resultado de las culturas heredadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Recuerda y describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.
2. Cultiva la capacidad estética - creadora y demuestra interés por participar en la vida

- cultural contribuyendo en la conservación del patrimonio cultural y artístico.
3. Expresa las ideas, experiencias o sentimientos mediante diferentes medios artísticos tales como la música, la literatura, las artes visuales y escénicas que le permiten interaccionar mejor con la sociedad.
 4. Valora la libertad de expresión, el derecho a la diversidad cultural, la importancia del diálogo intercultural y la realización de experiencias artísticas compartidas.
 5. Reconoce la pluriculturalidad del mundo y respeta las diversas lenguas artísticas.
 6. Exhibe el talento artístico en el canto y la danza folclórica y la utiliza como herramienta de sensibilización social.
 7. Posee capacidad creativa para proyectar situaciones, conceptos y sentimientos por medio del arte escénico y musical.
 8. Demuestra sentido y gusto artístico por medio de la creación y expresión en el arte pictórico y teatral, lo cual fortalece en comprensión del ser social.

Competencia 7: Aprender a aprender

Consiste en disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a las propuestas, objetivos y necesidades. Éstas tienen dos

dimensiones fundamentales: la adquisición de la convivencia de las propias capacidades (intelectuales, emocionales, físicas) y del proceso y las estrategias necesarias para desarrollar por uno mismo y de lo que se puede hacer con ayuda de otras personas o recursos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Demuestra capacidad permanente para obtener y aplicar nuevos conocimientos y adquirir destrezas.
2. Genera nuevas ideas, especifica metas, crea alternativas, evalúa y escoge la mejor
3. Muestra comprensión, simpatía cortesía e interés por lo ajeno y por las demás personas.
4. Demuestra responsabilidad acerca del impacto que tienen los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
5. Expresa una opinión positiva en las diversas situaciones de la vida.
6. Es consciente y responsable de sus éxitos y equivocaciones
7. Argumenta y sustenta de forma crítica y reflexiva, ideas personales acerca de temas de interés y relevancia, para la sociedad, respetando la individualidad.
8. Aprende a aprender y se actualiza de manera permanente con referencia a conocimientos científicos y tecnológicos.

9. Demuestra iniciativa, imaginación y creatividad al expresarse mediante códigos artísticos.
10. Participa, creativamente, en la solución de los problemas comunitarios.
11. Describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.

Competencia 8: Para la autonomía e iniciativa personal

Se refiere, por una parte, a la adquisición de la conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionadas como la responsabilidad, la perseverancia, el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la creatividad, la autocrítica, el control emocional, la capacidad para elegir, calcular riesgos y afrontar problemas, así como la capacidad para demorar la necesidad de satisfacción inmediata, de aprender de los errores y de asumir riesgos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Practica la solidaridad y la democracia como forma de vida.
2. Actúa orientado por principios de honradez, responsabilidad y respeto.
3. Posee actitudes positivas que se reflejan en una alta autoestima y un actuar auto

controlado que se proyecta en su trabajo, salud física, psíquica y social.

4. Manifiesta una actitud perseverante hasta lograr las metas que se ha propuesto.
5. Participa activa, creativa, crítica y responsablemente en el cambio permanente y que se vivencia en el presente y futuro del país y del mundo, conscientemente.
6. Demuestra actitud creadora para desempeñarse con eficiencia y eficacia en el proceso educativo, de acuerdo con las condiciones y expectativas en consonancia con las políticas del desarrollo nacional.
7. Manifiesta un marcado sentido de solidaridad y de equidad en sus normas de comportamiento y relación con los demás dentro de su contexto, familiar, social y laboral.
8. Participa, con vivencia, aplicando los principios de solidaridad social en la búsqueda de soluciones locales, nacionales e internacionales.

Competencia 9: Emprendedora

Demuestra iniciativa y actitudes emprendedoras en su actuar personal y estudiantil.

Rasgos del perfil por competencia:

1. Es un soñador, creativo e innovador.
2. Toma la iniciativa en la ejecución de sus trabajos.
3. Asume sus responsabilidades con decisión, consciente de sus fortalezas y debilidades.
4. Muestra determinación cuando tiene que tomar una decisión.
5. Desarrolla su capacidad de gestión.
6. Visualiza en cada dificultad una oportunidad y tiene la entereza de rehacer o reconstruir las iniciativas que en su primer momento no resultaron como esperaba.
7. Desarrolla competencias colaborativas desempeñándose a través de equipos de trabajo interdisciplinario.
8. Reconoce el trabajo colaborativo como un valor social, respetando la individualidad de cada ser humano.

IV PARTE

4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE

Este modelo educativo, concibe al profesor como el motor que impulsa las capacidades de los alumnos planificando y diseñando experiencias de aprendizaje, más que la simple transmisión de los contenidos.

Entre los rasgos característicos del perfil docente, está la clara conciencia de sus funciones y tareas como guiador del proceso, intelectual, como transformador, crítico y reflexivo; un agente de cambio social y político con profundos conocimientos de los fundamentos epistemológicos de su área de competencia en los procesos educativos.

Además, debe estar dispuesto para el acompañamiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Es líder y mediador de las interacciones didácticas con una práctica basada en valores, que posibilitan el estímulo a la capacidad crítica y creadora de los alumnos y promueve en él, el desarrollo del sentido crítico y reflexivo de su rol social frente a la educación.

El profesor estimula el desarrollo de las capacidades de los alumnos; en consecuencia, su formación debe concebirse y realizarse desde la perspectiva de la adquisición y aplicación de estrategias para que el alumno aprenda, desarrolle sus capacidades y adquiera conciencia del valor de su creatividad y de la necesidad de ser él, como sujeto educativo, el resultado y la expresión duradera de la calidad de sus aprendizajes.

El docente debe tener clara conciencia de su condición personal y profesional para el cumplimiento cabal de su proyecto de vida desde su particular esfera de actuación, promoviendo una conciencia ética y valores morales en aras de la construcción de una sociedad más justa, equitativa y solidaria.

El rol del profesor, en la educación actual, consiste en favorecer y facilitar las condiciones para la construcción del conocimiento en el aula como un hecho social en donde alumnos y docentes trabajan en la construcción compartida, entre otros, los contenidos actitudinales.

El rol del docente es de gran importancia por las complejas responsabilidades que tiene “el ser profesor”. Cuando se habla de la función del docente como mediador, estamos frente al concepto de la Relación Educativa, entendida como el conjunto de relaciones sociales que se establecen entre el educador y los que él educa, para ir hacia objetivos en una estructura institucional dada. (Oscar Sáenz, 1987).

“La mediación del profesor se establece esencialmente entre el sujeto de aprendizaje y el objeto de conocimiento...” éste media entre el objeto de aprendizaje y las estrategias cognitivas del alumnado. A tal punto es eficaz esta mediación, que los sistemas de pensamiento de los estudiantes son moldeados profundamente por las actitudes y prácticas de los docentes”. (Sáenz, citado por Batista, 1999). Por ello, la mediación pedagógica para el

aprendizaje de carácter crítico, activo y constructivo constituye el principal reto del docente. La relación pedagógica trata de lograr el pleno desarrollo de la personalidad del alumno respetando su autonomía; desde este punto de vista, la autoridad que se confiere a los docentes tiene siempre un carácter dialógico, puesto que no se funda en una afirmación del poder de éstos, sino en el libre reconocimiento de la legitimidad del saber.

PARTE V

5. ENFOQUE EVALUATIVO

5.1 La evaluación de los aprendizajes

Dentro del conjunto de acciones y actividades que conforman la práctica educativa, la evaluación es uno de los procesos más importantes, pues involucra la participación de todos los agentes y elementos requeridos para el mismo: estudiantes, docentes, plantel educativo, factores asociados, padres de familia, entre otros.

La evaluación de los aprendizajes escolares se refiere al proceso sistemático y continuo, mediante el cual se determina el grado en que se están logrando los objetivos de aprendizaje.

5.2 ¿Para qué evalúa el docente?

La evaluación es parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje. No es el final de éste, sino el medio para

mejorarlo, ya que sólo por medio de una adecuada evaluación, se podrán tomar decisiones que apoyen efectivamente al alumnado; por lo tanto, evaluar sólo al final es llegar tarde para asegurar el aprendizaje continuo y oportuno.

Al asumir esta reflexión, se comprende la necesidad de tener en cuenta la evaluación a lo largo de todas las acciones que se realizan durante este proceso.

Finalmente, se evalúa para entender la manera en que aprenden los estudiantes, sus fortalezas, debilidades y así ayudarlos en su aprendizaje.

5.3 ¿Qué evaluar?

La evaluación del aprendizaje se debe realizar mediante criterios e indicadores:

- Los criterios de evaluación: Constituyen las unidades de recolección de datos y de comunicación de resultados a los estudiantes y sus familias. Se originan en las competencias y actitudes de cada área curricular.
- Los indicadores: Son los indicios o señales que hacen observable el aprendizaje del estudiante. En el caso de las competencias, los indicadores deben explicitar la tarea o producto que el estudiante debe realizar para demostrar que logró el aprendizaje.
- Los conocimientos: Son el conjunto de concepciones, representaciones y significados. En

definitiva, no es el fin del proceso pedagógico, es decir, no se pretende que el educando acumule información y la aprenda de memoria, sino que la procese, la utilice y aplique como medio o herramienta para desarrollar capacidades. Precisamente a través de éstas es evaluado el conocimiento.

- Los valores: Los valores no son directamente evaluables, normalmente son inferidos a través de conductas manifiestas (actitudes evidentes), por lo que su evaluación exige una interpretación de las acciones o hechos observables.
- Las actitudes: Como predisposiciones y tendencias, conductas favorables o desfavorables hacia un objeto, persona o situación; se evalúan a través de cuestionarios, listas de cotejo, escalas de actitud, escalas descriptivas, escalas de valoración, entre otros.

5.4 ¿Cómo evaluar?

El docente debe seleccionar las técnicas y procedimientos más adecuados para evaluar los logros del aprendizaje, considerando, además, los propósitos que se persiguen al evaluar.

La nueva tendencia de evaluación en función de competencias requiere que el docente asuma una actitud más crítica y reflexiva sobre los modelos para evaluar que, tradicionalmente, se aplicaban (pruebas objetivas, cultivo de la memoria, etc.); más bien se pretende que éstos

hagan uso de instrumentos más completos, pues los resultados deben estar basados en un conjunto de aprendizajes que le servirán al individuo para enfrentarse a su vida futura. Es decir que la evaluación sería el resultado de la asociación que el estudiante haga de diferentes conocimientos, asignaturas, habilidades, destrezas e inteligencias, aplicables a su círculo social, presente y futuro.

5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:

- Proyectos grupales
 - ✓ Informes
 - ✓ Diario reflexivo
 - ✓ Exámenes:
 - Orales
 - Escritos
 - Grupales
 - De criterios
 - Estandarizados
 - Ensayo
- Mapa conceptual
- Foros de discusión
- Carpetas o portafolios
- Carteles o afiches
- Diarios
- Texto paralelo
- Rúbricas
- Murales
- Discursos/disertaciones entrevistas

- Informes/ ensayos
- Investigación
- Proyectos
- Experimentos
- Estudios de caso
- Creaciones artísticas: plásticas, musicales
- Autoevaluación
- Elaboración de perfiles personales
- Observaciones

- Entrevistas
- Portafolios
- Preguntas de discusión
- Mini presentaciones

Experiencias de campo

- Diseño de actividades
- Ejercicios para evaluar productos
- Ensayos colaborativos
- Discusión grupal
- Poemas concretos
- Tertulias virtuales.

5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos

- Autenticidad: cercano a la realidad.
- Generalización: alta probabilidad de generalizar el desempeño a otras situaciones comparables.

- Focalización múltiple: posibilidad de evaluar diferentes resultados de aprendizaje.
- Potencial educativo: permite a los estudiantes ser más hábiles, diestros, analíticos, críticos.
- Equidad: evita sesgos derivados de género, NEE, nivel socioeconómico, procedencia étnica.
- Viabilidad: es factible de realizar con los recursos disponibles.
- Corregible: lo solicitado al alumno puede corregirse en forma confiable y precisa.

PARTE VI

6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

1. Este programa de estudio es de **carácter experimental**, sujeto a **validación**, cuyos resultados servirán de base para mejorarlos y enriquecerlos.
2. El programa es un instrumento para el desarrollo del currículo, de tipo flexible, cuyas orientaciones deberán adecuarse mediante el planeamiento didáctico trimestral, a las particularidades y necesidades de los alumnos y el contexto educativo.
3. Las actividades y las evaluaciones sugeridas son sólo algunas. Cada educador, deberá diseñar nuevas y creadoras estrategias para el logro de las competencias.
4. El enfoque de formación por competencias implica la transformación de las prácticas y realidades del aula a fin de propiciar el aprender haciendo, aprender a aprender, aprender a desaprender y aprender a reaprender.
5. Para ello se recomienda la incorporación de estrategias que favorezcan el desarrollo de habilidades para la investigación, la resolución de problemas del entorno, el estudio de caso, el diseño de proyectos, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, la vinculación con las empresas, entre otras.

PARTE VII

7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

Asignatura: **Gestión Empresarial** **Grado:12°**

Horas de dedicación: **4**

FECHA:

Inicio: 2011

Actualización: julio 2013

JUSTIFICACIÓN

Cada vez más el mundo de los negocios requiere mayor competitividad y exigen por parte de las empresas, personal capacitado y competitivo formado integralmente para aportar al desarrollo económico del país y en condiciones de continuar de forma permanente su formación. El programa de la asignatura gestión empresarial está diseñado bajo el enfoque por competencias respondiendo al saber, saber hacer y saber ser.

DESCRIPCIÓN

El programa de la asignatura gestión empresarial para 12° está diseñado en tres áreas fundamentales bajo el enfoque por competencias y se presenta estructurado de la siguiente manera: el **área #1: Administración, control, calidad y productividad en la gestión empresarial** permite al estudiante conocer con claridad el entorno empresarial y los sistemas de calidad que le permitan mayor productividad aplicando soluciones creativas y novedosas en las empresas, el **área #2: Emprendimiento y los aspectos financieros de la empresa**; busca ilustrar al potencial emprendedor sobre los rasgos característicos de la personalidad del empresario y su mente creativa a manera de robustecer esa capacidad de emprender negocios que satisfagan las necesidades de los potenciales clientes y hacerlos rentables a través de sencillos análisis financieros además de permitirles elaborar un plan de negocios simple y sencillo; y el **área #3: Nuevas tecnologías y sus herramientas aplicadas a la gestión empresarial**; es el área que permite desarrollar habilidades y destrezas en el desarrollo de ideas emprendedoras utilizando y aplicado nuevas tecnologías de la información y comunicación para el desarrollo de los negocios.

ÁREAS DE DESARROLLO DEL PROGRAMA

AREA 1: Administración, control, calidad y productividad en la gestión empresarial.

AREA 2: Emprendimiento y los aspectos financieros de la empresa.

AREA 3: Las Herramientas tecnológicas aplicadas a la gestión empresarial.

1. METODOLOGÍA

Las líneas metodológicas orientadoras que se plantean, para el desarrollo eficiente del programa **Química**, implicar aquellos que faciliten al estudiante participar, desarrollar y adquirir de forma autónoma y supervisada los aprendizajes, favoreciendo así el principio de aprender a aprender. Esto significa que el proceso metodológico ha de ser dinámico, investigativo y propiciador de la criticidad y la creatividad, lo cual lo ayudará a construir o reconstruir el conocimiento. Propiciar en forma permanente, la observación, investigación, la experimentación, el trabajo en grupo, en el taller, laboratorio, proyectos y asignación de tareas.

EVALUACIÓN SUGERIDA

La perspectiva del aprendizaje autónomo con la declaración explícita “aprender a aprender”, conlleva necesariamente que las evidencias de los aprendizajes sean realizaciones donde los estudiantes demuestren capacidades de aprendizaje, que es algo diferente a “recitar”, “repetir” ó “reproducir” lo que ha dado el profesor o lo leído en un texto.

En este sentido, la evaluación se interesa por la aprehensión y transferencias de los conceptos básicos, así como de la capacidad de aplicar y usar conocimientos en la resolución de problemas, en la ejecución de procesos de

investigación, con lo cual se sugiere la recurrencia y la utilización de diversas y variadas técnicas de evaluación y de instrumentos cónsonos a la competencia que se han asociado al programa, tales como:

Lista de cotejo	Ensayos
Escala de rango	Cuestionarios
Rúbricas	Diarios
Estudio de casos	Mapa
Conceptual	
Proyectos	Portafolio
Debates	Otros

Tomando en cuenta los aspectos cognoscitivos, procedimentales y actitudinales del aprendizaje para el logro de las competencias.

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

2. Reconocer los conceptos y herramientas fundamentales necesarias para entender el proceso de la gestión Empresarial
3. Identificar las nuevas teorías orientadas hacia las mejoras empresariales
4. Comprender el valor de la calidad, de la productividad y competitividad en la gestión empresarial.
5. Argumentar las razones que fundamentan la importancia de la innovación tecnológica de la información y de la comunicación en la Gestión Empresarial.

6. METODOLOGÍA

Las líneas metodológicas orientadoras que se plantean, para el desarrollo eficiente del programa **Química**, implicar aquellos que faciliten al estudiante participar, desarrollar y adquirir de forma autónoma y supervisada los aprendizajes, favoreciendo así el principio de aprender a aprender. Esto significa que el proceso metodológico ha de ser dinámico, investigativo y propiciador de la criticidad y la creatividad, lo cual lo ayudará a construir o reconstruir el conocimiento. Propiciar en forma permanente, la observación, investigación, la experimentación, el trabajo en grupo, en el taller, laboratorio, proyectos y asignación de tareas.

EVALUACIÓN SUGERIDA

La perspectiva del aprendizaje autónomo con la declaración explícita “aprender a aprender”, conlleva necesariamente que las evidencias de los aprendizajes sean realizaciones donde los estudiantes demuestren capacidades de aprendizaje, que es algo diferente a “recitar”, “repetir” ó “reproducir” lo que ha dado el profesor o lo leído en un texto.

En este sentido, la evaluación se interesa por la aprehensión y transferencias de los conceptos básicos, así como de la capacidad de aplicar y usar conocimientos en la resolución de problemas, en la ejecución de procesos de investigación, con lo cual se sugiere la recurrencia y la utilización de diversas y variadas técnicas de evaluación y de instrumentos cónsonos a la competencia que se han asociado al programa, tales como:

Lista de cotejo	Ensayos
Escala de rango	Cuestionarios
Rúbricas	Diarios
Estudio de casos	Mapa
Conceptual	
Proyectos	Portafolio
Debates	Otros

Tomando en cuenta los aspectos cognoscitivos, procedimentales y actitudinales del aprendizaje para el logro de las competencias

ÁREA 1: ADMINISTRACIÓN Y PRODUCTIVIDAD EN LA GESTIÓN EMPRESARIAL.				
OBJETIVOS DE APRENDIZAJES: • Reconoce los elementos que componen los ambientes naturales y organizacionales con la finalidad de utilizarlos de manera racional. • Comprende acertadamente la importancia de la responsabilidad social de los administradores dentro del contexto empresarial. • Analiza por qué el control es parte del proceso dinámico de la gestión empresarial y su importancia e implementación para garantizar que los planes se desarrollen de acuerdo a lo establecido en las organizaciones. • Comprende claramente los aspectos que componen los sistemas de calidad para la mejora de la productividad en las empresas. I				
CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Ambiente natural y organizacional. • Concepto • Importancia	• Definición de los conceptos: ambiente natural y organizacional • Explicación de la importancia de los ambientes: natural y organizacional.	• Toma conciencia de la importancia conservación de los recursos del ambiente natural. • Demuestra creatividad, en la organización de actividades destinadas a la conservación de los recursos del ambiente natural. • Valora la evolución histórica del ambiente sus entornos y elementos	• Participa en actividades relacionadas con el ambiente natural • Explica la importancia de los ambientes naturales y organizacionales. • Reconoce el impacto positivo que ejerce sobre la organización, el uso adecuado y racional de los recursos, en general.	DIAGNÓSTICA: • Lluvia de ideas • Lee en grupo • Discute, argumenta y emite juicio • Preguntas exploratorias. FORMATIVA: • Elabora organizadores gráficos • Investigación. • Sociodramas SUMATIVA: • Prueba escrita

2. Los entornos organizacionales • Elementos de acción directa e indirecta	• Identificación y descripción de los elementos que componen una organización. • Analiza el impacto de los elementos de acción directa e indirecta en las organizaciones.	organizacionales y los recursos que la naturaleza ofrece para nuestro beneficio. • Muestra interés en la transformación que los elementos ejercen sobre las organizaciones. • Valora los elementos de los entornos organizacionales.	• Explica la evolución y clasificación de los entornos y elementos organizacionales. • Identifica los avances ocasionados por la implementación de los elementos y entornos organizacionales.	• Plenaria • Taller • Proyecto DIAGNÓSTICA: • Preguntas exploratorias • Lluvia de ideas • Discute, argumenta y emite juicio crítico. FORMATIVA: • Elabora organizadores gráficos sobre los elementos y entornos organizacionales. SUMATIVA: • Prueba escrita • Plenaria • Taller • Proyecto
3. Ambientes: Internos y Externos • Concepto • Elementos • Perspectiva	• Analisis de las condiciones tecnológicas y las perspectivas del ambiente interno y externo.	• Manifiesta interés por conocer los elementos y la perspectiva de	• Discute sobre los elementos y perspectiva de los ambientes internos	DIAGNÓSTICA: • Preguntas exploratorias

4. La responsabilidad y sensibilidad social: • Concepto • Creatividad humana • Auditoria social	• Identificación y descripción de los elementos que forman el ambiente interno y externo. • Identificación de los sectores vulnerables de la sociedad • Elaboración y aplicación de proyectos de carácter social.	los ambientes interno, externo. • Demuestra responsabilidad y eficiencia para contribuir con el mejoramiento social. • Valora la importancia de la contribución económica y social empresarial.	y externos. • Describe las condiciones tecnológicas y las perspectivas del ambiente interno y externo. • Reflexiona sobre la importancia de la responsabilidad y sensibilidad social de los administradores y su proyección en la sociedad. • Pone en practica la responsabilidad y sensibilidad social en su entorno. • Utiliza correctamente los	• Lluvia de ideas • Discute, argumenta y emite juicio crítico. FORMATIVA: • Elabora organizadores gráficos que muestre aspectos relevantes del tema en mención. SUMATIVA: • Informes • Proyectos • Examen escrito • Debate DIAGNÓSTICA: • Lectura grupal • Diálogos • Preguntas exploratorias. FORMATIVA: • Elabora organizadores gráficos. • Hace resúmenes. • Desarrolla práctica oral y escrita.
--	---	---	--	---

			recursos empresariales para mitigar las necesidades de los sectores marginados de la sociedad.	SUMATIVA: • Prueba escrita • Plenaria • Taller • Proyecto- Informes
5. La cultura, la imagen corporativa y el pluriculturismo • Concepto • Elementos • Impacto	• Descripción de los elementos de la cultura corporativa. • Análisis del pluriculturismo y su impacto en el éxito organizacional.	• Valora la importancia de la cultura corporativa y el pluriculturismo en el éxito organizacional. • Demuestra actitudes positivas y favorece el pluriculturismo en las organizaciones.	• Identifica aspectos claves de la cultura corporativa en el mundo globalizado. • Define las principales características de la cultura corporativa panameña. • Promueve el pluriculturismo en las organizaciones como el instrumento que favorece las relaciones humanas.	DIAGNÓSTICA: • Lectura individual • Lluvia de ideas • Preguntas exploratorias. FORMATIVA: • Talleres • Informes. SUMATIVA: • Prueba escrita • Maquetas • Murales ilustrativos
6. Sistemas de Calidad: • Concepto • Características • Objetivos • Control de calidad • Herramientas, equipos técnicas para la mejora de la calidad. • Modelos de sistemas de calidad	• Descripción de un sistema de calidad • Explicación del perfil del recurso humano y de las características del control de calidad	• Perseverancia para la mejora continúa de los sistemas de calidad en las organizaciones. • Interés por conocer y aplicar controles de calidad en las organizaciones.	• Comprende con claridad los aspectos que componen un sistema de calidad. • Demuestra habilidad y destreza en el manejo de	DIAGNÓSTICA: • Lluvia de ideas • Preguntas exploratorias. • Discute, argumenta y emite juicios. FORMATIVA: • Investigaciones

7.Control • Concepto • Evolución histórica • Características • Objetivos • Tipos de control • Clasificación de control	• Análisis de la importancia de los equipos, técnicas y herramientas que componen un sistema de calidad. • Descripción del concepto y evolución del control en las organizaciones. • Explicación de las características Clasificación de los tipos de control. • Determinación de los tipos de control	• Valora el aporte significativo que los equipos, técnicas y herramientas ofrecen a los sistemas de calidad en la producción de bienes y recursos. • Reflexiona sobre la importancia de aplicar controles en la productividad de bienes, servicios y en los recursos humanos. • Valora en la función que el control ejerce en las organizaciones como mecanismo asertivo de rendición de cuentas	herramientas, técnicas y equipos que coadyuvan en la mejora continua de los sistemas de calidad. • Utiliza eficaz y eficientemente herramientas, equipos y técnicas para favorecer la calidad y la productividad. • Comprende los diversos motivos por los que las organizaciones utilizan variados tipos de control para generar mayor eficacia en la productividad. • Aplica controles para el manejo eficiente y eficaz del tiempo y de los recursos empresariales.	• Informes. • Construye organizador gráfico SUMATIVA: • Prueba escrita • Informes • Proyectos • Talleres • Plenarias DIAGNÓSTICA: • Lluvia de ideas • Preguntas exploratorias. • Discute, argumenta y emite juicios. FORMATIVA: • Investigaciones • Informes. • Construye organizador gráfico SUMATIVA: • Prueba escrita • Informes • Proyectos
--	---	--	---	--

8.Productividad • Concepto • Importancia • Medición	• Descripción de la importancia de la productividad empresarial. • Simulación de métodos de medición de la productividad en diversos tipos de empresas.	• Demuestra interés por contribuir con la excelencia en la productividad empresarial. • Valora los inventos tecnológicos que hacen posible la productividad y la competitividad.	• Demuestra destreza y habilidad para el manejo y utilización de los recursos empresariales que coadyuvan en la productividad empresarial. • Contribuye constantemente, con sus conocimientos, habilidades y destrezas en la productividad organizacional.	• Talleres • Plenarias DIAGNÓSTICA: • Lluvia de ideas • Preguntas exploratorias. • Discute, argumenta y emite juicios. FORMATIVA: • Investigaciones • Informes. • Construye organizador gráfico SUMATIVA: • Prueba escrita • Informes • Proyectos • Talleres • Plenarias • Álbum
9.Estándares de calidad • Concepto • Características • Procedimientos • La gestión ambiental en las empresas	• Clasificación de los estándares de calidad • Clasificación de las normas de calidad, según su área de aplicabilidad institucional • Descripción de las características y procedimientos de las normas da	• Conciencia de la necesidad e importancia de ofrecer calidad en los procesos, productos y servicios aplicando normas y estándares de calidad.	• Define las principales características de las normas de calidad y sus derivados. • Establece las relaciones existentes entre los	DIAGNÓSTICA: • Lluvia de ideas • Preguntas exploratorias. • Discute, argumenta y emite juicios. FORMATIVA:

	calidad y su impacto en las organizaciones. Análisis de los beneficios que ofrece la estructura general de las normas de calidad en las diversas organizaciones.	Valora el aporte que se hace a la humanidad a través de la implementación de las normas de calidad que incluyen productos, servicios, economía, ciencia y tecnología.	modelos de calidad y la eficiencia en la productividad organizacional. Aplica modelos de calidad para el manejo eficiente de los recursos ambientales y organizacionales.	- Investigaciones - Informes. - Construye organizador gráfico SUMATIVA: - Prueba escrita - Informes - Proyectos - Talleres - Plenarias - Álbum
--	---	---	--	--

ÁREA No.2: Emprendimiento y los aspectos financieros de la empresa.				
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE: • Facilita al estudiante el desarrollo de competencias emprendedoras para ejecutar planes de negocios o empresas. • Conjuga, adecuadamente la cultura emprendedora con la cultura empresarial para lograr los objetivos establecidos. • Desarrolla la creatividad y las competencias empresariales para generar negocios. • Maneja eficientemente los aspectos financieros de la empresa para lograr sus metas.				
CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
10. Emprendedurismo • Teorías sobre la figura del emprendedor. • Conocimientos que debe poseer un emprendedor.	• Descripción del concepto de emprendedurismo. • Identificación de las teorías, los conocimientos y las cualidades del emprendedor.	• Manifiesta interés sobre el espíritu creativo y emprendedor. • Valora las teorías que le orientan su creatividad y espíritu emprendedor.	• Se desempeña con eficiencia y eficacia en el mundo competitivo. • Reconoce las teorías que sustentan la figura del emprendedor, y los rasgos que caracteriza a la persona creativa en el mundo empresarial.	DIAGNÓSTICA: • Preguntas exploratorias.. • Discute, argumenta y emite juicio crítico FORMATIVA: • Indagación via internet, bibliotecas y revistas especializadas. • Dramatizac

11.La idea emprendedora • Técnicas para estimular la creatividad de ideas. • La evaluación de la idea. • La investigación de mercado.	• Emprende ideas atendiendo la estructura empresarial. • Clasificación de las técnicas para estimular la creación de ideas y la investigación de ideas.	• Interés por generar ideas relacionadas al emprendedurismo. • Conciencia del papel que juega en la sociedad la persona emprendedora	• Aplica diversas técnicas para estimular la creación de ideas emprendedoras. • Elabora criterios para evaluar ideas emprendedoras • Representa a través de un organizador gráfico, los resultados de la investigación de mercados.	iones. SUMATIVA: • Charla. • Examen escrito Diagnóstica: • Preguntas exploratorias. • Lluvia de ideas.. FORMATIVA: • Indagación. • Mapa conceptual SUMATIVA: • Charlas. • Prueba escrita.
12.Finanzas de la empresa: • Concepto. • El precio y el punto de equilibrio del producto. • Estructura y manejo financiero de la empresa • Comportamiento de los	• Identifica los elementos integradores de las finanzas empresariales. • Clasificación de la estructura que	• Demuestra interés por comprender los elementos integradores de las finanzas de la empresa. • Interés acerca	• Comprende la estructura financiera de una empresa. • Sustenta los elementos que componen las finanzas de la empresa.	DIAGNOSTICA: • Preguntas exploratorias. FORMATIVA.

costos y de los precios.	integran los elementos de la finanzas de la empresa.	de la terminología y la estructura de la empresa.		- Investigación. SUMATIVA. - Taller. - Plenaria. - Prueba DIGANOSTICA: - Discute, argumenta y emite juicio crítico. FORMATIVA: - Elabora organizadores gráficos. - Confecciona murales. - Taller. SUMATIVA - Construye maquetas. - Proyectos. - Prueba escrita
13. Plan de negocios - Elementos de un plan de inversión. - Desarrollo de un plan negocio.	- Clasificación y explicación de los elementos que conforman un plan de negocio. - Desarrolla un plan de negocio.	- Participación en la elaboración de un plan de negocio según su contexto. - Valora los elementos que forman parte de un plan de negocio.	- Crea el ambiente propicio para elaborar un plan de negocio. - Estructura un plan de negocios basado en competencias emprendedoras	

ÁREA 3 : Las herramientas tecnológicas aplicadas a la gestión empresarial**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Reconoce, las teorías administrativas orientadas hacia las mejoras de la gestión empresarial.
- Valora la importancia de las herramientas tradicionales y modernas para la mejora de la calidad en la gestión empresarial.
- Analiza, el impacto de la tecnología en el proceso de innovación, adquisición y transferencias tecnológicas en la gestión empresarial.
- Utiliza, las tecnologías en los sistemas de información gerencial para el desarrollo del proceso administrativo.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
14- Teorías orientadas hacia la gestión empresarial • Reingeniería • Empowerment • Método y técnicas japonesas	• Descripción de las funciones que desempeña cada teoría aplicada a la gestión empresarial. • Aplicación de los métodos y técnicas japonesas en la gestión empresarial.	• Demuestra interés en conocer las teorías, que desarrollan la gestión empresarial. • Valoración de los métodos y técnicas japonesas en la gestión empresarial.	• Describe cada una de las teorías aplicadas a la gestión empresarial. • Compara las relaciones existentes entre las teorías y los métodos y técnicas japonesas que orientan la gestión empresarial.	DIAGNOSTICA • Preguntas exploratorias. • Lluvia de ideas. FORMATIVA: • En un organizador gráfico muestre aspectos relevantes del tema. SUMATIVA: • Taller. • Proyectos.
15- Herramientas orientadas hacia la gestión empresarial.	• Identificación de cada una de las herramientas que orientan el proceso de gestión empresarial.	• Disposición en conocer las herramientas que orientan la gestión	• Identifica con precisión las herramientas, que coadyuvan en el proceso de	Diagnóstica: • Preguntas exploratorias. • Lluvia de ideas. FORMATIVA:

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
16. Innovación tecnológica • Concepto de innovación tecnológica. • Proceso de innovación tecnológica en la empresa • La gestión y la innovación de la tecnología en la empresa • Adquisición y transferencia de la tecnología.	• Aplicación de las herramientas orientadas a la gestión según las necesidades de la empresa. • Clasificación y descripción del ciclo de vida de la tecnología • Utilización de las innovaciones tecnológicas en las empresas	empresarial • Confianza en aplicar las herramientas que orientan la gestión empresarial. • Muestra interés en conocer los avances tecnológicos • Reflexiona acerca de la contribución de las innovaciones tecnológicas en la gestión empresarial. • Valora el impacto que la tecnología ofrece a las empresas.	gestión empresarial • Utiliza correctamente las herramientas que orientan la gestión empresarial, según las necesidades de la empresa. • Identifica los recursos tecnológicos que se utilizan en la empresa. • Utiliza adecuadamente los recursos tecnológicos empresariales. • Aplica sus conocimientos tecnológicos para facilitar la eficiencia y la eficacia en la	• Indagación. • Mapa conceptual SUMATIVA: • Taller • Plenaria • Mural • Prueba escrita Diagnóstica: • Preguntas exploratorias. • Lluvia de ideas. FORMATIVA: • En un organizador grafico muestra aspectos relevantes del tema. SUMATIVA: • Taller • Plenaria • Mural • Prueba escrita

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
17. Los Sistemas de información gerencial (SIG). • Concepto e importancia. • Beneficios. • Medios	• Creación del concepto de los sistemas de información gerencial • Analiza los beneficios que ofrece un sistema de información gerencial.	• Toma conciencia de la necesidad de implementar un SIG en las empresas. • Valora la importancia y beneficios de un sistema de información gerencial.	empresa. • Describe los sistemas de información gerencial • utiliza los sistemas de información gerencial • Demuestra responsabilidad eficiencia y discreción en el manejo de la información.	Diagnóstica: • Preguntas exploratorias. • Lluvia de ideas. FORMATIVA: • Investigación • Elaboración de mapas conceptuales. SUMATIVA: • Taller • Plenaria • Mural • Prueba escrita/oral
18. Sistemas de información en las comunicaciones • Sistema de información • Principios de la comunicación • Etapas de elaboración de la información	• Identificación del papel que juega la gestión de innovación tecnológica en el sistema de información y tratamiento de la misma. • Descripción de las	• Disposición para identificar los sistemas y principios de información en las comunicaciones. • Reflexiona	• Describe las etapas de la elaboración de la información en las comunicaciones • Demuestra con sus actos la	Diagnóstica: • Preguntas exploratorias. • Lluvia de ideas. FORMATIVA: • Investigación • Elaboración de mapas

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
• Canales de difusión • Veracidad de la información 19. Planificación estratégica: Instrumento para alcanzar la excelencia organizacional • Planificación estratégica • Preguntas básicas para la planificación estratégica • Pasos para la planificación estratégica	etapas de la elaboración de la información • Internalización de las características de los sistemas de información. • Definición de planificación estratégica • Clasificación de las preguntas básicas para la planificación estratégica • Explicación de los pasos para la planificación estratégica	sobre los efectos que causan los sistemas de información. • Interés en conocer los instrumentos para alcanzar la excelencia organizacional • Auto reflexiona sobre las preguntas y pasos básicos para la planificación estratégica. • • •	importancia que tiene los sistemas de información en las comunicaciones • Conocimiento de los sistemas de información en las comunicaciones. • Comprende las estrategias necesarias para alcanzar la excelencia organizacional • Clasifica las preguntas básicas para la planificación estratégica • Explica los pasos para la planificación estratégica.	conceptuales. SUMATIVA: • Taller • Plenaria • Mural • Prueba escrita/oral Diagnóstica: • Preguntas exploratorias. FORMATIVA: • Investigación de mapas conceptuales. SUMATIVA: • Taller • Plenaria • Mural • Prueba escrita/oral

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
		Se interesa por el sistema de información		

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
		apoyado en las nuevas tecnologías y su tratamiento en el ambiente empresarial.	Reconoce la importancia del tratamiento de la información, con veracidad, confiabilidad para la eficacia de la gestión empresarial. • Demuestra responsabilidad, eficiencia y discreción en el manejo de la información.	

BIBLIOGRAFÍA

AUSTÍN, MARPIA M, Beltrán, Janina A, Navarro, Gloriela E. Práctica de Oficina en el siglo XXI. Impreso en el Taller del Instituto Don Bosco. Segunda Edición. Año 2006. Páginas 215.

CALDAS, MARIA EUGENIA Y OTROS. Empresa e Iniciativa Emprendedora. EDITEX.

SILVA, JORGE ENRIQUE. EMPRENDEDOR. “Crear su propia empresa”. Editorial Alfaomega.

OSPINA MONTOYA, NORBERTO. Administración Fundamentos. Ediciones de la U. Medellín. Edición 2010.

CERRUD, ALICIA CASTILLO DE. Gestión Empresarial 10 grado. Educación Media Editorial Susaeta. Ediciones Panamá, S.A.

ECHEVERRÍA, CARMEN F. DE DIPLAKIZ, DAMARIS J. Estrategias Didácticas y Metodológicas. Guía Didáctica 2005. Imprenta Printorama Panamá. República de Panamá 2005.

GIRÓN, ESTIVENSON; DESGRENGER, GLORIA. Gestión Empresarial. Editorial Ferekar, S.A. Año 2006.

GIRÓN, ESTIVENSON. Principios Fundamentales de Comercio. Cuarta Edición. Panamá, República de Panamá 2009. Páginas 195.

BRUNA Quintas, Fernando. EMPRENDIENDO UN PROYECTO DE EMPRESAS. Planificación y gestión emprendedora. Ediciones de la U.

TARAPUEZ CHAMORRO, EDWIN Y LIMA RIVERA CAROLINA. Creatividad Empresarial. Elementos teóricos e instrumentos didácticos. ECOE EDICIONES.

ORTEGA, MARCO. Gestión Empresarial para 10° grado de Comercio. EDYAN (Editores y Autores Nacionales). Edición 2005.

SILVA, JORGE ENRIQUE. EMPRENDEDOR “Crear su propia Empresa”. Alfaomega.

DE GAMBOA, JAIME. ADMINISTRE SU EMPRESA. Tomos No.1,2,3 y 4. Editorial Alfaomega.

WEBGRAFIA

www.revistaempresaria.com.

<http://www.Emprender.com>.

Industrial en Refrigeración y Climatización
Ciencias Industrial en Electrónica
Contabilidad
Industrial en Construcción
Marítimo
Turismo
Tecnología Informática
Industrial en Tecnología Mecánica
Industrial en Electricidad
Agropecuaria
Comercio Industrial en Autotrónica
Servicio y Gestión Institucional Humanidades



Historia de Panamá II (Periodos Departamental y Republicano)

Taller V (Tecnología y Práctica de la Refrigeración y Climatización)

Proyecto y Presupuesto

Francés

Ensayo de Materiales (Estática y Resistencia)

Gestión Empresarial y Formulación de Proyectos

Cívica
Ofimática

Filosofía
Lógica

Tecnología de la Información

Geografía Humana, Económica y Política

Fundamento Laboral y Comercial Turismo Sostenible

Desarrollo Humano y la Vida Independiente

Matemática Matemática Comercial

DUODÉCIMO

Administración en la Gestión Agropecuaria

GRADO

Taller III (Tecnología Taller Automotriz)

Contabilidad
Biología

Gestión Empresarial

Química

Inglés

Física

Español

Transporte y Logística

Servicios Turísticos

Práctica de Campo

Recursos Marinos y Costeros

Investigación y Extensión Agropecuaria

Náutica Básica

Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares



REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN NACIONAL
DE CURRÍCULO Y
TECNOLOGÍA EDUCATIVA

EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA DE

**HISTORIA DE LA CULTURA
DE AMÉRICA LATINA**

REIMPRESIÓN 2014



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA

NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA CURRICULAR DE HISTORIA DE LA CULTURA EN
AMÉRICA LATINA
DUODÉCIMO GRADO



Reimpresión 2014

AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

LUCY MOLINAR

Ministra

MIRNA DE CRESPO

Viceministra Académica

JOSÉ G. HERRERA K.

Viceministro Administrativo

ISIS XIOMARA NÚÑEZ

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

MENSAJE DE LA MINISTRA DE EDUCACIÓN

La actualización del currículo para la Educación Media, constituye un significativo aporte de diferentes sectores de la sociedad panameña en conjunto con el Ministerio de Educación, con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en nuestros centros educativos.

La innovación tecnológica, la investigación, los descubrimientos de nuevos conocimientos; exigen una mentalidad abierta que permita poner a nuestros estudiantes del sistema oficial y particular a la altura de los tiempos.

Los programas de asignaturas se han elaborado basados en los nuevos planes de estudios en su fase experimental y fortalecen las competencias orientadas al desarrollo de los conocimientos, valores, actitudes, destrezas, capacidades y habilidades que favorecen la inserción exitosa en la vida social, familiar, comunitaria y productiva del país.

Invitamos a todos los educadores a trabajar con optimismo, dedicación y entusiasmo, dentro de este proceso de transformación que hoy inicia y que aspiramos no termine nunca.

Gracias por aceptar el reto. Esto es solo el principio de un camino en el que habrá que rectificar, adecuar, mejorar... para ello, nos sobra humildad y entusiasmo. Seguiremos adelante porque nuestros jóvenes se lo merecen.


LUCY MOLINAR


EQUIPO TÉCNICO NACIONAL

COORDINACIÓN GENERAL

Isis Xiomara Núñez de Esquivel

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

COORDINACIÓN POR ÁREAS

Euribiades Chérigo

Director Nacional de Media Académica

Elías González

Director Nacional de Media Profesional y Técnica

Arturo Rivera

Director Nacional de Evaluación Educativa

ASESORÍA TÉCNICA CURRICULAR

Mgtr. Abril Ch. de Méndez

Subdirectora de Evaluación de la Universidad de Panamá

Dra. Elizabeth de Molina

Coordinadora de Transformación Curricular de la Universidad de Panamá

PROFESORES RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA POR

MINISTERIO DE EDUCACIÓN:

Esther M. Torres C.

Betzy González Marín

CORRECCIÓN DE TEXTO:

Emelda Guerra

Ana María Díaz

ÍNDICE

PARTE I	8
1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA	8
1.1. Base Constitucional.....	8
1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación	8
1.2.1. Fines de la Educación	8
1.2.2. Caracterización de la Educación Media	10
1.2.3. Situación y características de la Educación Media	10
1.2.4. Objetivos de la Educación Media.....	12
PARTE II	12
2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA.....	12
2.1 Fundamento psicopedagógico	12
2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje	13
2.1.2 Concepción de aprendizaje	13
2.2. Fundamento psicológico	14
2.3. Fundamento socioantropológico	14
2.4. Fundamento socioeconómico	15
PARTE III	15
3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS	15
3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media	15
3.2. El modelo educativo.....	15
3.3 El enfoque por competencias	16

3.4 Competencias básicas y genéricas	16
3.4.1 El perfil del egresado	17
3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media.....	18
4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE.....	25
PARTE V	26
5. ENFOQUE EVALUATIVO	26
5.1 La evaluación de los aprendizajes.....	26
5.2 ¿Para qué evalúa el docente?	26
5.3 ¿Qué evaluar?	26
5.4 ¿Cómo evaluar?	27
5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:.....	27
5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos.....	28
PARTE VI.....	29
6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	29
7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	30
HISTORIA DE LA CULTURA EN AMÉRICA LATINA	30

PARTE I

1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA

1.1. Base Constitucional

Los Fundamentos Legales y de Política Educativa están consignados en diferentes instrumentos legales y normativos: Constitución Política de la República de Panamá, Capítulo 5º y en los principios, fines y objetivos establecidos en la Ley 47 de 1946 Orgánica de Educación.

Artículo 92. La educación debe atender el desarrollo armónico e integral del educando dentro de la convivencia social, en los aspectos físico, intelectual, moral, estético y cívico y debe procurar su capacitación para el trabajo útil en interés propio y en beneficio colectivo.

1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación

Artículo 3: “La educación panameña se fundamenta en principios universales, humanísticos, cívicos, éticos, morales, democráticos, científicos, tecnológicos, en la idiosincrasia de nuestras comunidades y en la cultura nacional”.

Artículo 14: La educación como proceso permanente, científico y dinámico, desarrollará los principios de “aprender a ser”, “aprender a aprender” y “aprender a hacer”, sobre proyectos reales que permitan preparar al ser humano y a la sociedad con una actitud positiva hacia el cambio que eleve su dignidad, con base en el

fortalecimiento del espíritu y el respeto a los derechos humanos.

Artículo 83: El segundo nivel de enseñanza continuará la formación cultural del estudiante y le ofrecerá una sólida formación en opciones específicas, a efecto de prepararlo para el trabajo productivo, que le facilita su ingreso al campo laboral y `proseguir estudios superiores de acuerdo con sus capacidades, intereses y las necesidades socioeconómicas del país.

1.2.1. Fines de la Educación

- Contribuir al desarrollo integral del individuo con énfasis en la capacidad crítica, reflexiva y creadora, para tomar decisiones con una clara concepción filosófica y científica del mundo y de la sociedad, con elevado sentido de solidaridad humana.
- Coadyuvar en el fortalecimiento de la conciencia nacional, la soberanía, el conocimiento y valorización de la historia patria; el fortalecimiento, la independencia nacional y la autodeterminación de los pueblos.
- Infundir el conocimiento y la práctica de la democracia como forma de vida y gobierno.
- Favorecer el desarrollo de actitudes en defensa de las normas de justicia e igualdad de los individuos, mediante el conocimiento y respeto de los derechos humanos.

- Fomentar el desarrollo, conocimiento, habilidades, actitudes y hábitos para la investigación y la innovación científica y tecnológica, como base para el progreso de la sociedad y el mejoramiento de la calidad de vida.
- Impulsar, fortalecer y conservar el folclor y las expresiones artísticas de toda la población, de los grupos étnicos del país y de la cultura regional y universal.
- Fortalecer y desarrollar la salud física y mental de los panameños a través del deporte y actividades recreativas de vida sana, como medios para combatir el vicio y otras prácticas nocivas.
- Incentivar la conciencia para la conservación de la salud individual y colectiva.
- Fomentar el hábito del ahorro, así como el desarrollo del cooperativismo y la solidaridad.
- Fomentar los conocimientos en materia ambiental con una clara conciencia y actitudes conservacionistas del ambiente y los recursos naturales de la Nación y del Mundo.
- Fortalecer los valores de la familia panameña como base fundamental para el desarrollo de la sociedad.
- Garantizar la formación del ser humano para el trabajo productivo y digno en beneficio individual y social.
- Cultivar sentimientos y actitudes de apreciación estética en todas las expresiones de la cultura.
- Contribuir a la formación, capacitación y perfeccionamiento de la persona como recurso humano, con la perspectiva de la educación permanente, para que participe eficazmente en el desarrollo social, el conocimiento político y cultural de la Nación, y reconozca y analice críticamente los cambios y tendencias del mundo actual.
- Garantizar el desarrollo de una conciencia social en favor de la paz, la tolerancia y la concertación como medios de entendimiento entre los seres humanos, pueblos y naciones.
- Reafirmar los valores éticos, morales y religiosos en el marco del respeto y la tolerancia entre los seres humanos.
- Consolidar la formación cívica para el ejercicio responsable de los derechos y deberes ciudadanos, fundamentada en el conocimiento de la historia, los problemas de la `Patria y los más elevados valores nacionales y mundiales.

1.2.2. Caracterización de la Educación Media

Dentro de la estructura del sistema educativo panameño, la Educación Media constituye el nivel que sigue a la Educación Básica General.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación, el segundo nivel de la enseñanza o Educación Media es el final de la escolaridad regular del sistema educativo, con una duración de tres años. Le corresponde atender las necesidades educativas de la población joven luego de la finalización del nivel de Educación Básica General. Es una oferta educativa de carácter gratuito y diversificado.

En este nivel le compete formar a los estudiantes para ese doble propósito relacionado con la continuación de estudios superiores y/o la inserción en el mundo adulto y laboral.

1.2.3. Situación y características de la Educación Media

Hasta mediados del siglo XX la prosperidad personal y colectiva se podía sostener en una educación básica completa, lo que fue extendiendo su obligatoriedad. Ésta comenzó a ser insuficiente en la medida que la automatización y la informática fueron desplazando el esfuerzo físico por la inteligencia, la comunicación masiva y las redes digitales fueron permeando el tejido social y la transnacionalización fue estructurando las relaciones

económicas. Fue así como la Educación Media se empezó a transformar en uno de los principales factores para abandonar la marginación y la pobreza o permanecer en ella.

La Educación Media panameña atiende al 50% de los jóvenes, que representa cerca de 90,000 estudiantes, de los cuales el 54% son mujeres. La matrícula es en un 80.90% de carácter urbana, en un 16% rural y en un 3,7% indígena. Los estudiantes son atendidos en 160 centros educativos. El número de profesores es cercano a los 6,500, de los cuales un 54% correspondiente a media profesional y técnica y 46% a media académica. La deserción total es de 3,2%, pero esta cifra esconde diferencias importantes, como el hecho de que sea sobre un 2% en 4to año y menos de 1% en los años siguientes. Se eleva en el medio rural e indígena, especialmente en las mujeres.

Hoy al culminar la experiencia educativa secundaria, les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo así al desarrollo político, social y cultural de un país, así como al crecimiento económico sustentable.

En la búsqueda de una nueva oferta curricular, la Educación Media asume como una parte fundamental del sistema que posee rasgos o características particulares, que la perfilan claramente y la diferencian de los otros niveles del sistema que la anteceden y preceden.

Entre esas características adquieren especial relevancia las siguientes:

- El nivel de Educación Media representa, no sólo la oportunidad de la continuación de un proceso formativo de la población adolescente y de adultos jóvenes iniciada en la Educación Básica General; sino también su carácter terminal que tiene un doble significado: por una parte, debe ser lo suficientemente efectiva para permitirle a los sujetos una formación que los habilite como personas y ciudadanos, integrándolos al mundo laboral con clara conciencia de sus valores, tradiciones y costumbres con capacidad para convivir con otros. Aprender y emprender con habilidad utilizando con propiedad los códigos básicos de la nueva ciudadanía, así como el pensamiento científico y tecnológico y, por otra parte, debe preparar a los alumnos para continuar estudios superiores con una habilitación científica y tecnológica sólida y pertinente.
- La educación de los jóvenes en el nivel medio se plantea como una etapa de consolidación de procesos de socialización y de desarrollo del pensamiento que sólo es posible lograrlo dentro de los primeros 25 años de vida. Esto significa, que se debe considerar la necesidad de una propuesta educativa coherente en todos los niveles del sistema educativo, y además, tener una concepción pedagógica sustentada en un conocimiento

profundo de las características biopsicosociales de los estudiantes.

- Esta etapa del sistema se caracteriza por la integración de la teoría y la práctica. Esta última se fortalece en la modalidad técnica-profesional que debe realizarse en empresas o instituciones oficiales y particulares del país.
- Este nivel debe proveer a los adolescentes los aprendizajes relativos a la educación ciudadana.

Las dimensiones que hoy se reconocen como contenidos esenciales de esta educación son: derechos humanos, democracia, desarrollo y paz, los cuales requieren para su aprendizaje e internalización una escala nueva de valores, así como formas distintas de estructurar las oportunidades para su aprendizaje.

Para lograr los mejores resultados en la Educación Media, y considerando las características definitorias que posee esta etapa dentro de la estructura de organización y funcionamiento del sistema, se deben considerar los riesgos que conlleva el período de transición que viven los estudiantes en esta etapa y que posiblemente puede ser la última de su escolaridad.

1.2.4 Objetivos de la Educación Media

El cumplimiento de los propósitos generales se alcanzará en la medida en que los alumnos logren los siguientes objetivos:

- Incorporar a los estudiantes a la sociedad en forma crítica y participativa considerando los valores de nuestra tradición cultural promoviendo su desarrollo.
- Valorar el conocimiento de nuestra historia, reconociendo la interdependencia de los pueblos y la necesidad de contribuir a la construcción de una cultura de paz fundamentada en la tolerancia y el respeto a los derechos humanos y la diversidad cultural
- Tomar conciencia de la necesidad de establecer un equilibrio respetuoso con el ambiente asumiendo los comportamientos que corresponden a tal posición.
- Desarrollar las habilidades intelectuales que les permita decodificar, procesar, reconstruir y transmitir información en una forma crítica y por diferentes medios aplicando el pensamiento creativo y la imaginación en la solución de problemas y en la toma de decisiones que les permitan asimilar los cambios y contribuir al proceso de transformación social en diversos órdenes.
- Fortalecer el aprendizaje y uso de las diferentes formas de expresión oral y escrita, con un alto grado de eficiencia.
- Ampliar el desarrollo del pensamiento lógico matemático y su utilización en la resolución de

problemas matemáticos en la vida cotidiana, particularmente en sus estudios superiores.

- Valorar la importancia de la educación, a lo largo de toda la vida, como medio de acceder al conocimiento y así estar en condiciones de participar en la generación de conocimientos, en los beneficios del desarrollo científico y tecnológico desde una perspectiva crítica asumiendo una conducta ética y moral socialmente aceptable.
- Valorar el dominio de los conocimientos científicos y tecnológicos, la experiencia práctica como elementos básicos que les permiten incorporarse a los estudios superiores, a la sociedad civil o al sector productivo, adaptándose a diversas condiciones de trabajo y con suficiente autonomía y responsabilidad para enfrentar, con éxito, las exigencias de la vida social, personal y laboral.

PARTE II

2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA

2.1 Fundamento psicopedagógico

La misión del Ministerio de Educación es formar ciudadanos íntegros, generadores de conocimientos con alto compromiso social y creadores de iniciativas, partícipes del mejoramiento, bienestar y calidad de vida de los panameños.

2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje

El paradigma del aprendizaje lo encontramos en todas las posibles formas de aprendizaje; aprender a aprender; aprender a emprender; aprender a desaprender; aprender a lo largo de toda la vida lo que obliga a la educación permanente.

El paradigma del aprendizaje debe considerar además, los cuatro pilares de la educación del futuro: aprender a saber, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir, según el (Informe de la Comisión Internacional de la Educación para el siglo XXI, conocido como Informe Delors). El nuevo paradigma exige a los educadores, incluyendo los del nivel superior, formarse primordialmente, como diseñadores de métodos y ambientes de aprendizaje.

El paradigma del nuevo rol del profesor como mediador de los aprendizajes, requiere que el docente desarrolle metodologías integradoras y motivadoras de los procesos intelectuales. Que haga posible en el estudiante el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y proactivo llevándolo a descubrir lo que está más allá del currículo formal. El (la) profesor (a), deja de ser el centro principal del proceso, pero no desaparece de éste, sino que se transforma en un guía, en un tutor capaz de generar en su

aula un ambiente de creatividad y construcción de aprendizajes.

El paradigma del nuevo rol del estudiante como constructor de su aprendizaje se refiere a un estudiante dinámico, proactivo, reflexivo y comprometido con su propio aprendizaje; sensible a los problemas sociales del entorno reconociendo que su aporte es esencial para la solución de estos problemas.

2.1.2 Concepción de aprendizaje

En la búsqueda de respuestas de cómo aprenden los seres humanos, se ha conformado diferentes teorías que tratan de explicar este fenómeno. Al principio y desde Aristóteles se planteó la necesidad de encontrar explicaciones desde la filosofía; con el desarrollo de la psicología; se desarrolló la búsqueda de explicaciones matizadas de fuerte componente experimentales.

En la actualidad, se reconocen por lo menos, diez teorías principales que tratan de explicar el aprendizaje; las que sin embargo, se pueden agrupar en dos grandes campos:

1. Teorías conductistas y neoconductistas
2. Teorías cognoscitivistas o cognitivistas.

En la perspectiva conductivista se agrupan las explicaciones de que toda conducta se considera

compuesta por actos más simples cuyo dominio es necesario y hasta suficiente para la conducta total. Estas teorías reconocen exclusivamente elementos observables y medibles de la conducta, descartando los conceptos abstractos intrínsecos al sujeto.

Por las ineficiencias explicativas del conductismo, sobre todo por la falta de consideración a la actitud pensante del ser humano se plantea la perspectiva cognitivista que sostiene que el ser humano es activo en lo que se refiere a la búsqueda y construcción del conocimiento. Según este enfoque, las personas desarrollan estructuras cognitivas o constructivas con los cuales procesan los datos del entorno para darles un significado personal, un orden propio razonable en respuesta a las condiciones del medio.

2.2. Fundamento psicológico

En el marco de las expectativas de cambio en nuestro país, se evidencian en relación con este fundamento, planteamientos como los siguientes:

- El proceso curricular se centra en el alumno como el elemento más importante, para ello se considera la forma como este aprende y se respeta su ritmo de aprendizaje.
- Se enfatiza al plantear la propuesta curricular en la importancia de llenar las necesidades, los intereses y las expectativas de los alumnos, estimulando en ellos a la vez, sus habilidades, la creatividad, el

juicio crítico, la capacidad de innovar, tomar decisiones y resolver retos y problemas.

- Se busca un currículo orientado al desarrollo integral del alumno, considerando las dimensiones socioafectiva, cognoscitiva y psicomotora, vistas como una unidad; esto es, como tres aspectos que interactúan.
- Se pretende estimular los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los procedimientos necesarios para la investigación, la construcción y reconstrucción del conocimiento.
- El proceso curricular fortalece el desarrollo de aprendizajes relacionados con el “saber”, el “saber hacer”, el “saber ser” y el “saber convivir”.
- El nuevo currículo presta especial atención a la capacidad de pensar autónoma y críticamente, de resolver problemas cotidianos y de adaptarse a los cambios permanentes.

2.3. Fundamento socioantropológico

El aporte de los fundamentos socio-antropológicos permite comprender el papel que se asumirá ante el contexto sociocultural al planificar y ejecutar el currículo. Permite conocer los rasgos culturales y sociales y la forma en que interactúan los actores sociales, en un determinado contexto.

2.4. Fundamento socioeconómico

Panamá es un país con buenos indicadores macroeconómicos que facilitan el diseño y ejecución de planes que fomenten un crecimiento sustentable. Dentro de las políticas sociales, la educación debería cobrar un rol relevante, considerando por un lado, que en ella se cimenta el progreso de las personas y, por otro, que es un pilar decisivo del desarrollo político y productivo. En este contexto, se ha venido planteando la necesidad de efectuar una Transformación de la Educación Media que la ponga en el mismo nivel que se observa en países emergentes.

Hoy culminar bien la experiencia educativa secundaria les abre las puertas a los estudiantes para integrarse activamente a la sociedad y a la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo al desarrollo político, social y cultural de un país y a un crecimiento económico sustentable.

PARTE III

3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS

3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media

El cambio curricular se ha concebido como una forma de hacer efectiva la revisión integral de los principios, estructura y funcionamiento del sistema educativo para renovarlo, democratizarlo y adecuarlo a los cambios acelerados, diversos y profundos que se generan en la sociedad.

3.2. El modelo educativo

El modelo educativo está sustentado en la historia, valores profesados, la filosofía, objetivos y finalidades de la institución; además, propicia en los estudiantes **una formación integral y armónica: intelectual, humana, social y profesional**. El modelo educativo se orienta por los postulados de la UNESCO acerca de la educación para el siglo XXI en cuanto debe estimular: **el aprendizaje permanente, el desarrollo autónomo, el trabajo en equipo, la comunicación con diversas audiencias, la creatividad y la innovación en la producción de conocimiento y en el desarrollo de tecnología, la destreza en la solución de problemas, el desarrollo de un espíritu emprendedor, la sensibilidad social y la comprensión de diversas culturas**.

El modelo educativo está centrado en los **valores, la misión y la visión institucional**; tiene como objetivo fundamental la formación de ciudadanos emprendedores, íntegros, con conciencia social y pensamiento crítico y sirve de referencia para las funciones de docencia dentro del proyecto educativo.

3.3 El enfoque por competencias

El enfoque en competencias se fundamenta en una visión constructivista, que reconoce al aprendizaje como un proceso que se construye en forma individual, en donde los nuevos conocimientos toman sentido estructurándose con los previos y en su interacción social. Por ello, un enfoque por competencias conlleva un planteamiento pertinente de los procesos de enseñanza y aprendizaje, actividad que compete al docente, quien promoverá la creación de ambientes de aprendizaje y situaciones educativas apropiadas al enfoque de competencias. Dicho enfoque favorece las actividades de investigación, el trabajo colaborativo, la resolución de problemas, la elaboración de proyectos educativos interdisciplinarios, entre otros. De la misma manera, la evaluación de las competencias de los estudiantes requiere el uso de métodos diversos, por lo que los docentes deberán contar con las herramientas para evaluarlas.

Una competencia se puede definir como un saber actuar en una situación; es la posibilidad de movilizar un conjunto integrado de recursos (saber, saber hacer y saber ser) para resolver una situación problema en un contexto dado utilizando recursos propios y del entorno. La competencia implica una situación que involucra diferentes dimensiones: cognitiva, procedimental, afectiva, interpersonal y valorativa. Al hacerlo, el sujeto pone en juego sus recursos personales, colectivos (redes) y contextuales en el desempeño de una tarea. Debe

señalarse que no existen las competencias independientes de las personas.

Una formación por competencias es una formación humanista que integra los aprendizajes pedagógicos del pasado a la vez que los adapta a situaciones cada vez más complejas circunstancias del mundo actual.

3.4 Competencias básicas y genéricas

Las ofertas de Educación Media están orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias genéricas:

Son necesarias para el desempeño de numerosas tareas. Incluyen la mayoría de las básicas y están relacionadas con la comunicación de ideas, el manejo de la información, la solución de problemas, el trabajo en equipo (análisis, planeación, interpretación y negociación).

Se acepta que la formación en competencias es producto de un desarrollo continuo y articulado a lo largo de toda la vida y en todos los niveles de formación. Las competencias se adquieren (educación, experiencia, vida cotidiana), se movilizan y se desarrollan continuamente y

no pueden explicarse y demostrarse independientemente de un contexto.

Las competencias genéricas que conforman el perfil del egresado describen **fundamentalmente, conocimientos, habilidades, actitudes y valores, indispensables en la formación de los sujetos que se despliegan y movilizan desde los distintos saberes.** Su dominio apunta a una autonomía creciente de los estudiantes tanto en el ámbito del aprendizaje como de su actuación individual y social.

Las competencias genéricas no son competencias en el sentido estricto del término, pues en su formulación precisan solamente los recursos a movilizar y no las tareas complejas a resolver, como en el caso de las competencias en sí mismas.

3.4.1 El perfil del egresado

¿Cómo es el perfil del egresado basado en competencias?

Es el que contempla aprendizajes pertinentes que cobran significado en la vida real de los estudiantes.

No hablamos sólo de conocimientos directa y automáticamente relacionados con la vida práctica y con una función inmediata, sino también de aquellos que generan una cultura científica y humanista, que da sentido y articula los conocimientos, habilidades y actitudes asociados con las distintas disciplinas en las que se organiza el saber.

Perfil de egreso: Es el ideal compartido de los rasgos de una persona a formar en el nivel educativo al que pertenece. En el caso del bachillerato general, se formulan las cualidades personales, éticas, académicas y profesionales, fuertemente deseables en el ciudadano joven. Son las características que debe tener un estudiante al finalizar un curso o ciclo tomando en cuenta qué aprendió y desarrolló, lo que se especificó previamente en el currículum o plan de estudios.

La primera tarea para la elaboración del diseño curricular implicó la definición de un perfil compartido, que reseña los rasgos fundamentales que el egresado debe poseer y que podrá ser enriquecido en cada institución de acuerdo a su modelo educativo.

Este perfil es un conjunto de competencias genéricas, las cuales representan un objetivo compartido del sujeto a formar en la Educación Media, que busca responder a los desafíos del mundo moderno; en él se formulan las cualidades individuales, de carácter ético, académico, profesional y social que debe reunir el egresado.

Cabe destacar que la escuela, los contextos socioculturales a los que pertenece cada plantel, y los precedentes de formación contribuyen a la constitución de sujetos. Por tanto, el desarrollo y la expresión de las competencias genéricas será el resultado de todo ello.

Este perfil se logrará mediante los procesos y prácticas educativas relativas a los diferentes niveles de concreción

del currículo, como se ilustra a continuación: Diseño curricular (nivel interinstitucional), modelo educativo, planes y programas de estudios (nivel institucional), adecuaciones por centro escolar y finalmente, currículum impartido en el aula. En todos estos niveles se requiere la participación y colaboración de los diversos actores involucrados en la Educación Media.

Perfil ciudadano:

- Emplea y comprende el idioma oficial de manera oral y escrita.
- Emplea y comprende una segunda lengua oral y escrita.
- Conoce y maneja las principales tecnologías de la información.
- Reconoce y aplica la responsabilidad ética en el ejercicio de sus labores.
- Es activo de manera individual y colectiva.
- Se reconoce y conduce con una auténtica identidad nacional.
- Manifiesta el compromiso social con la protección y cuidado del ambiente.
- Valora e integra los elementos éticos, socioculturales, artísticos y deportivos a la vida en forma digna y responsable.

3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media

Competencia 1: Lenguaje y comunicación

Esta competencia se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de

representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento; además de la organización y autorrealización del pensamiento, las emociones y la conducta, necesaria para mejorar la interacción comunicativa dentro del entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Desarrolla la capacidad para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno de manera crítica y reflexiva.
2. Emplea el lenguaje verbal y no verbal para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno, mediante su idioma materno, oficial y otros.
3. Comprende, analiza e interpreta lo que se le comunica.
4. Comunica de forma oral, escrita, visual y gestual, sus ideas con claridad y fluidez en diferentes contextos.
5. Desarrolla el hábito de la lectura para el enriquecimiento personal, cultural y profesional.
6. Demuestra capacidad para la comunicación verbal y no verbal, la abstracción, la síntesis y la toma de decisiones.

7. Aplica normas de gramática y comunicación para expresar sus ideas, pensamientos, sentimientos y hechos.

Competencia 2: Pensamiento lógico matemático

Consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información como para ampliar el conocimiento acerca de aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad y resolver problemas de la vida cotidiana en su entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Resuelve operaciones fundamentales en el campo de los números reales mediante la aplicación de los conceptos matemáticos en la solución de situaciones de su entorno.
2. Maneja estructuras básicas, conocimientos y procesos matemáticos, que le permiten comprender y resolver situaciones en su vida diaria.
3. Maneja instrumentos de medición, para lo cual considera la calibración, las normas del sistema internacional y los sistemas de seguridad.
4. Utiliza símbolos y fórmulas con el fin de decodificar e interpretar conceptos

matemáticos para comprender su relación con el lenguaje natural.

5. Resuelve problemas propuestos desarrollando el razonamiento lógico y los procesos sistemáticos que conlleven a la solución de situaciones concretas de su entorno.
6. Recopila información, elabora, analiza e interpreta cuadros y gráficas referidos a fenómenos propios de la interacción social.
7. Utiliza herramientas de tecnología digital para procesos matemáticos y analiza información de diversas fuentes.
8. Cuestiona, reflexiona e investiga permanentemente acerca de la inserción de los conceptos matemáticos en situaciones prácticas de la vida cotidiana.
9. Utiliza su capacidad de pensamiento reflexivo, analítico, de abstracción y síntesis en matemática aplicándolo en la resolución de situaciones del contexto.

Competencia 3: En el conocimiento y la interacción con el mundo físico

Ésta se refiere a la habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de tal modo que se posibilita la comprensión de los sucesos, la predicción de las consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y

preservación de las condiciones de la vida propia, de las personas y del resto de los seres vivos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Valora a la familia como institución conociendo la importancia de sus aportes en la integración familiar. Es tolerante con las ideas de los demás. Es consciente de sus fortalezas, limitaciones, y de las debilidades para su desarrollo.
2. Conoce la necesidad del aprovechamiento racional de los recursos naturales, de la protección del medio ambiente y de la prevención integral ante los peligros de los fenómenos naturales, económicos y sociales y su responsabilidad en la prevención del riesgo.
3. Actúa responsablemente frente al impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
4. Aprecia la biodiversidad aplicando hábitos de conservación para la protección de la naturaleza, responsablemente.
5. Demuestra responsabilidad ante el impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
6. Mantiene y promueve su salud física, mental y emocional mediante la práctica de hábitos alimenticios, higiénicos y deportivos para fortalecerlas.

Competencia 4: En el tratamiento de la información y competencia digital

Consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información y para transformarla en conocimiento. Incorporar habilidades, que van desde el acceso a la información, hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratado. Incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

Rasgos del perfil por competencia

1. Conoce el uso de tecnologías de la información y comunicación y las aplica para mejorar la interacción en su vida personal, laboral y ciudadana.
2. Participa en situaciones comunicativas que implican el análisis y la decodificación de mensajes generados por interlocutores y medios de comunicación.
3. Comprende e interpreta lo que se le comunica y envía mensajes congruentes.
4. Utiliza la tecnología como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje con responsabilidad social.
5. Utiliza herramientas de informática para procesar y analizar información de diversas fuentes incorporando elementos que refuercen su desempeño.

6. Formula, procesa e interpreta datos y hechos; y resuelve problemas de su entorno ayudando a mejorar sus condiciones.
7. Es consciente de la repercusión positiva y negativa de los avances científicos y tecnológicos de su entorno.
8. Investiga, manipula y comunica los procesos tecnológicos básicos necesarios para resolver situaciones cotidianas.
9. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para aprender e incrementar sus conocimientos de manera autónoma y mejorar la interacción social.
10. Participa en proyectos innovadores mediante la aplicación de estrategias diversas con miras a la solución de situaciones de su entorno.

Competencia 5: Social y ciudadana

Hace posible comprender la realidad social en que se vive, cooperar, convivir y ejercer la ciudadanía democrática en una sociedad plural, así como comprometerse a contribuir a su mejora. En ella están integrados conocimientos diversos y habilidades complejas que permiten participar, tomar decisiones, elegir cómo comportarse en determinadas situaciones y responsabilizarse por las elecciones adoptadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Manifiesta responsablemente, su identidad regional y nacional, mediante la

demostración de valores morales, éticos, cívicos y elementos socioculturales, artísticos que le permiten fortalecer el ser social.

2. Analiza críticamente situaciones problemáticas de la sociedad y propone acciones para mejorar.
3. Respeta las normas legales y éticas cuando hace uso de herramientas tecnológicas.
4. Expresa su compromiso con respecto al tratamiento de la diversidad y la multiculturalidad en su interacción diaria.
5. Aprecia la vida y la naturaleza.
6. Aplica principios y normas éticas necesarias para la interacción diaria.
7. Comprende, como miembro de la familia, los deberes y derechos que debemos cumplir para lograr una sociedad más humana.
8. Desarrolla el sentido de la responsabilidad frente al compromiso que tenemos con la sociedad.

Competencia 6: Cultural y artística

Supone conocer, comprender, apreciar y valorar, críticamente, diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos enmarcados en el planteamiento intercultural

donde tienen prioridad las manifestaciones culturales y artísticas como resultado de las culturas heredadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Recuerda y describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.
2. Cultiva la capacidad estética - creadora y demuestra interés por participar en la vida cultural contribuyendo en la conservación del patrimonio cultural y artístico.
3. Expresa las ideas, experiencias o sentimientos mediante diferentes medios artísticos tales como la música, la literatura, las artes visuales y escénicas que le permiten interaccionar mejor con la sociedad.
4. Valora la libertad de expresión, el derecho a la diversidad cultural, la importancia del diálogo intercultural y la realización de experiencias artísticas compartidas.
5. Reconoce la pluriculturalidad del mundo y respeta las diversas lenguas artísticas.
6. Exhibe el talento artístico en el canto y la danza folclórica y la utiliza como herramienta de sensibilización social.
7. Posee capacidad creativa para proyectar situaciones, conceptos y sentimientos por medio del arte escénico y musical.

8. Demuestra sentido y gusto artístico por medio de la creación y expresión en el arte pictórico y teatral, lo cual fortalece en comprensión del ser social.

Competencia 7: Aprender a aprender

Consiste en disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a las propuestas, objetivos y necesidades. Éstas tienen dos dimensiones fundamentales: la adquisición de la convivencia de las propias capacidades (intelectuales, emocionales, físicas) y del proceso y las estrategias necesarias para desarrollar por uno mismo y de lo que se puede hacer con ayuda de otras personas o recursos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Demuestra capacidad permanente para obtener y aplicar nuevos conocimientos y adquirir destrezas.
2. Genera nuevas ideas, especifica metas, crea alternativas, evalúa y escoge la mejor
3. Muestra comprensión, simpatía cortesía e interés por lo ajeno y por las demás personas.
4. Demuestra responsabilidad acerca del impacto que tienen los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.

5. Expresa una opinión positiva en las diversas situaciones de la vida.
6. Es consciente y responsable de sus éxitos y equivocaciones
7. Argumenta y sustenta de forma crítica y reflexiva, ideas personales acerca de temas de interés y relevancia, para la sociedad, respetando la individualidad.
8. Aprende a aprender y se actualiza de manera permanente con referencia a conocimientos científicos y tecnológicos.
9. Demuestra iniciativa, imaginación y creatividad al expresarse mediante códigos artísticos.
10. Participa, creativamente, en la solución de los problemas comunitarios.
11. Describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.

Competencia 8: Para la autonomía e iniciativa personal

Se refiere, por una parte, a la adquisición de la conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionadas como: la responsabilidad, la perseverancia, el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la creatividad, la autocrítica, el control emocional, la capacidad para elegir, calcular riesgos y afrontar problemas, así como la capacidad para demorar la

necesidad de satisfacción inmediata, de aprender de los errores y de asumir riesgos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Practica la solidaridad y la democracia como forma de vida.
2. Actúa orientado por principios de honradez, responsabilidad y respeto.
3. Posee actitudes positivas que se reflejan en una alta autoestima y un actuar auto controlado que se proyecta en su trabajo, salud física, psíquica y social.
4. Manifiesta una actitud perseverante hasta lograr las metas que se ha propuesto.
5. Participa activa, creativa, crítica y responsablemente en el cambio permanente y que se vivencia en el presente y futuro del país y del mundo, conscientemente.
6. Demuestra actitud creadora para desempeñarse con eficiencia y eficacia en el proceso educativo, de acuerdo con las condiciones y expectativas en consonancia con las políticas del desarrollo nacional.
7. Manifiesta un marcado sentido de solidaridad y de equidad en sus normas de comportamiento y relación con los demás dentro de su contexto, familiar, social y laboral.

8. Participa, con vivencia, aplicando los principios de solidaridad social en la búsqueda de soluciones locales, nacionales e internacionales.

Competencia 9: Competencia Específicas de Asignatura

Rasgos de Perfil por Competencia

1. Domina el idioma y se acerca, a través de él, a los conocimientos científicos, las artes, la literatura, la tecnología y valora la cultura en general de la cual se apropia e influye en ella.
2. Maneja, en forma instrumental, una segunda lengua como medio para interactuar interculturalmente.
3. Utiliza, eficientemente el lenguaje oral y escrito para establecer una fluida y efectiva comunicación al desenvolverse en el medio social donde convive.
4. Demuestra un nivel de conocimiento significativo en los avances científicos, humanísticos y tecnológicos. Particularmente, en temáticas de actualidad como salud, ambiente, población, entre otras.
5. Posee un nivel de cultura general que le permite visualizar, comprender y analizar críticamente, las situaciones socio-históricas, políticas y culturales de su país en el marco de una visión globalizadora.
6. Muestra habilidad en el uso de la Tecnología, la Informática y destrezas lógico matemática que le permitan resolver problemas prácticos de la vida diaria.
7. Manifiesta amor a la patria es consiente des sus derechos ciudadanos, es tolerante y respeta las diferentes etnias y grupos culturales dentro de la diversidad y su entorno.
8. Posee actitudes positivas que se reflejan en una autoestima equilibrada en el actuar autocontrolado en su salud física, psíquica y social, que le permita proyectarse en su trabajo.
9. Actúa orientado por los principios de una estructura de valores: Honradez, Responsabilidad, Puntualidad, Respeto, Tolerancia, Generosidad, entre otros.
10. Utiliza el idioma oficial y otros idiomas extranjeros para su crecimiento personal, social y espiritual. Es consciente y participa activa, creativa, critica, positiva y respetuosamente en el cambio permanente y vertiginoso que se vivencia en el presente y futuro del país y del mundo.

11. Mantiene consistencia en su actitud positiva, perseverante ante los problemas que se presentan en la vida cotidiana.

PARTE

4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE

Este modelo educativo, concibe al profesor como el motor que impulsa las capacidades de los alumnos planificando y diseñando experiencias de aprendizaje, más que la simple transmisión de los contenidos.

Entre los rasgos característicos del perfil docente, está la clara conciencia de sus funciones y tareas como guiador del proceso, intelectual, como transformador, crítico y reflexivo; un agente de cambio social y político con profundos conocimientos de los fundamentos epistemológicos de su área de competencia en los procesos educativos.

Además, debe estar dispuesto para el acompañamiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Es líder y mediador de las interacciones didácticas con una práctica basada en valores, que posibilitan el estímulo a la capacidad crítica y creadora de los alumnos y promueve en él, el desarrollo del sentido crítico y reflexivo de su rol social frente a la educación.

El profesor estimula el desarrollo de las capacidades de los alumnos; en consecuencia, su formación debe concebirse y realizarse desde la perspectiva de la adquisición y aplicación de estrategias para que el alumno aprenda, desarrolle sus capacidades y adquiera conciencia del valor de su creatividad y de la necesidad de ser él, como sujeto educativo, el resultado y la expresión duradera de la calidad de sus aprendizajes.

El docente debe tener clara conciencia de su condición personal y profesional para el cumplimiento cabal de su proyecto de vida desde su particular esfera de actuación, promoviendo una conciencia ética y valores morales en aras de la construcción de una sociedad más justa, equitativa y solidaria.

El rol del profesor, en la educación actual, consiste en favorecer y facilitar las condiciones para la construcción del conocimiento en el aula como un hecho social en donde alumnos y docentes trabajan en la construcción compartida, entre otros, los contenidos actitudinales.

El rol del docente es de gran importancia por las complejas responsabilidades que tiene “el ser profesor”. Cuando se habla de la función del docente como mediador, estamos frente al concepto de la Relación Educativa, entendida como el conjunto de relaciones sociales que se establecen entre el educador y los que él educa, para ir hacia objetivos en una estructura institucional dada. (Oscar Sáenz, 1987).

“La mediación del profesor se establece esencialmente entre el sujeto de aprendizaje y el objeto de conocimiento...” éste media entre el objeto de aprendizaje y las estrategias cognitivas del alumnado. A tal punto es eficaz esta mediación, que los sistemas de pensamiento de los estudiantes son moldeados profundamente por las actitudes y prácticas de los docentes”. (Sáenz, citado por Batista, 1999). Por ello, la mediación pedagógica para el aprendizaje de carácter crítico, activo y constructivo constituye el principal reto del docente. La relación pedagógica trata de lograr el pleno desarrollo de la personalidad del alumno respetando su autonomía; desde este punto de vista, la autoridad que se confiere a los docentes tiene siempre un carácter dialógico, puesto que no se funda en una afirmación del poder de éstos, sino en el libre reconocimiento de la legitimidad del saber.

PARTE V

5. ENFOQUE EVALUATIVO

5.1 La evaluación de los aprendizajes

Dentro del conjunto de acciones y actividades que conforman la práctica educativa, la evaluación es uno de los procesos más importantes, pues involucra la participación de todos los agentes y elementos requeridos para el mismo: estudiantes, docentes, plantel educativo, factores asociados, padres de familia, entre otros.

La evaluación de los aprendizajes escolares se refiere al proceso sistemático y continuo, mediante el cual se determina el grado en que se están logrando los objetivos de aprendizaje.

5.2 ¿Para qué evalúa el docente?

La evaluación es parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje. No es el final de éste, sino el medio para mejorarlo, ya que sólo por medio de una adecuada evaluación, se podrán tomar decisiones que apoyen efectivamente al alumnado; por lo tanto, evaluar sólo al final es llegar tarde para asegurar el aprendizaje continuo y oportuno.

Al asumir esta reflexión, se comprende la necesidad de tener en cuenta la evaluación a lo largo de todas las acciones que se realizan durante este proceso.

Finalmente, se evalúa para entender la manera en que aprenden los estudiantes, sus fortalezas, debilidades y así ayudarlos en su aprendizaje.

5.3 ¿Qué evaluar?

La evaluación del aprendizaje se debe realizar mediante criterios e indicadores:

- Los criterios de evaluación: Constituyen las unidades de recolección de datos y de comunicación de resultados a los estudiantes y sus

familias. Se originan en las competencias y actitudes de cada área curricular.

- Los indicadores: Son los indicios o señales que hacen observable el aprendizaje del estudiante. En el caso de las competencias, los indicadores deben explicitar la tarea o producto que el estudiante debe realizar para demostrar que logró el aprendizaje.
- Los conocimientos: Son el conjunto de concepciones, representaciones y significados. En definitiva, no es el fin del proceso pedagógico, es decir, no se pretende que el educando acumule información y la aprenda de memoria, sino que la procese, la utilice y aplique como medio o herramienta para desarrollar capacidades. Precisamente a través de éstas es evaluado el conocimiento.
- Los valores: Los valores no son directamente evaluables, normalmente son inferidos a través de conductas manifiestas (actitudes evidentes), por lo que su evaluación exige una interpretación de las acciones o hechos observables.
- Las actitudes: Como predisposiciones y tendencias, conductas favorables o desfavorables hacia un objeto, persona o situación; se evalúan a través de cuestionarios, listas de cotejo, escalas de actitud, escalas descriptivas, escalas de valoración, entre otros.

5.4 ¿Cómo evaluar?

El docente debe seleccionar las técnicas y procedimientos más adecuados para evaluar los logros del aprendizaje, considerando, además, los propósitos que se persiguen al evaluar.

La nueva tendencia de evaluación en función de competencias requiere que el docente asuma una actitud más crítica y reflexiva sobre los modelos para evaluar que, tradicionalmente, se aplicaban (pruebas objetivas, cultivo de la memoria, etc.); más bien se pretende que éstos hagan uso de instrumentos más completos, pues los resultados deben estar basados en un conjunto de aprendizajes que le servirán al individuo para enfrentarse a su vida futura. Es decir que la evaluación sería el resultado de la asociación que el estudiante haga de diferentes conocimientos, asignaturas, habilidades, destrezas e inteligencias, aplicables a su círculo social, presente y futuro.

5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:

- Proyectos grupales
 - ✓ Informes
 - ✓ Diario reflexivo
 - ✓ Exámenes:
 - Orales
 - Escritos
 - Grupales

- De criterios
- Estandarizados
- Ensayo
- Mapa conceptual
- Foros de discusión
- Carpetas o portafolios
- Carteles o afiches
- Diarios
- Texto paralelo
- Rúbricas
- Murales
- Discursos/disertaciones entrevistas
- Informes/ ensayos
- Investigación
- Proyectos
- Experimentos
- Estudios de caso
- Creaciones artísticas: plásticas, musicales
- Autoevaluación
- Elaboración de perfiles personales
- Observaciones
 - Entrevistas
 - Portafolios
 - Preguntas de discusión
 - Mini presentaciones
- Experiencias de campo
 - Diseño de actividades
 - Ejercicios para evaluar productos
 - Ensayos colaborativos
 - Discusión grupal
 - Poemas concretos

- Tertulias virtuales.

5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos

- Autenticidad: cercano a la realidad.
- Generalización: alta probabilidad de generalizar el desempeño a otras situaciones comparables.
- Focalización múltiple: posibilidad de evaluar diferentes resultados de aprendizaje.
- Potencial educativo: permite a los estudiantes ser más hábiles, diestros, analíticos, críticos.
- Equidad: evita sesgos derivados de género, NEE, nivel socioeconómico, procedencia étnica.
- Viabilidad: es factible de realizar con los recursos disponibles.
- Corregible: lo solicitado al alumno puede corregirse en forma confiable y precisa.

PARTE VI

6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

1. El programa es un instrumento para el desarrollo del currículo, de tipo flexible, cuyas orientaciones deberán adecuarse mediante el planeamiento didáctico trimestral, a las particularidades y necesidades de los alumnos y el contexto educativo. Será revisado periódicamente.
2. Las actividades y las evaluaciones sugeridas son sólo algunas. Cada educador, deberá diseñar nuevas y creadoras estrategias para el logro de las competencias.
3. El enfoque de formación por competencias implica la transformación de las prácticas y realidades del aula a fin de propiciar el aprender haciendo, aprender a aprender, aprender a desaprender y aprender a reaprender.
4. Para ello se recomienda la incorporación de estrategias que favorezcan el desarrollo de habilidades para la investigación, la resolución de problemas del entorno, el estudio de caso, el diseño de proyectos, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, la vinculación con las empresas, entre otras.

PARTE VII

7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

HISTORIA DE LA CULTURA EN AMÉRICA LATINA

DATOS GENERALES

- | | | |
|---------------------------------|--|-----------------|
| 1. Asignatura: | Historia de la Cultura de América Latina | Duodécimo Grado |
| 2. Horas de dedicación: | 2 horas | |
| 3. Fecha de elaboración: | 30 de agosto de 2010 | |
| 4. Fecha de revisión: | Agosto 2012 | |

JUSTIFICACIÓN

Las transformaciones sociales, políticas, económicas, científicas, culturales y tecnológicas, que atraviesan las sociedades posmodernas en el siglo XXI, obligan a los países latinoamericanos a vivir una cultura democrática; capaz de mantener una práctica permanente de los principios ciudadanos y de los derechos universales.

Por ello, se hace necesario plantear nuevos paradigmas educativos; en donde el proceso de formación académica de nuestros (as) estudiantes se centre en la profundización de los valores de solidaridad, tolerancia, respeto, responsabilidad y justicia.

Los ciudadanos y ciudadanas de hoy día deben formarse de manera integral, para acceder armoniosamente a sus derechos cívicos, sociales, económicos y culturales. Además de asumir el compromiso social y responsabilidad ciudadana que tienen en la construcción de una nueva sociedad, respetuosa de las libertades sociales e individuales, cuidadosa de las leyes, de la moral y las buenas costumbres; que les permita una mejor coexistencia con otros miembros de su entorno social y geográfico.

Los nuevos cambios en la estructura de los planes de estudio de la Educación Media, responden a estas necesidades, ya que la proyección de la asignatura **HISTORIA DE LA CULTURA EN AMÉRICA LATINA** contribuye significativamente en la conformación del perfil de un buen ciudadano, capaz de solidarizarse y proponer soluciones a los diversos problemas socio-económicos, políticos, y culturales, así como comprender el papel que desempeña en las relaciones de producción de su país.

DESCRIPCIÓN

El contenido temático de la asignatura **Historia de la cultura en América Latina** para todos los Bachilleratos de la Educación Media, se ha estructurado en tres (3) amplios bloques temáticos; para facilitar la comprensión y asimilación del mismo:

1. **La cultura, origen y evolución.**
2. **Colonización, conquista y organización socio – cultural en América Latina.**
3. **La cultura Latinoamericana entre los siglos XIX – XXI.**

La adecuación de esta asignatura les ofrecerá a las y los estudiantes de educación media, la oportunidad de conocer el desarrollo histórico de la democracia como una experiencia humana; ligada a la constante búsqueda de la libertad, justicia, progreso material y espiritual de los ciudadanos.

METODOLOGÍA

El nuevo modelo de desarrollo humano del innovador siglo XXI, requiere que el estudiantado panameño del nivel de educación media adquiera conocimientos basados en los más altos valores morales y sociales, que les permita el desarrollo de competencias a fin convertirse en entes productivos para la sociedad, y -a su vez- participar activamente en la solución de los distintos problemas derivados de la frecuente interacción de la vida cotidiana. Es por ello que la implementación de nuevas estrategias de aprendizaje le facilitará a la o el estudiante de nuestro país participar activa y dinámicamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje, así como incentivarlos en la construcción de sus propios aprendizajes; pues, un enfoque constructivista reconoce el aprendizaje como un proceso de construcción y significación del conocimiento. Creemos que una forma de lograr estas competencias puede ser a través de la realización de evaluaciones diagnóstico - formativas y sumativas. Por las razones antes expuestas el proceso evaluativo de esta asignatura debe ser un proceso continuo e integral, a fin de lograr niveles

de análisis y comprensión significativos. Ello significa que al inicio del proceso educativo es necesaria la evaluación diagnóstica para conocer las capacidades y actitudes de los y las estudiantes. A través de la evaluación formativa se busca valorar los hábitos del estudiante en el aspecto del respeto, interés, dedicación, responsabilidad, puntualidad y compromiso y otros, como principal actor del proceso de enseñanza – aprendizaje. Para tal propósito se aplicaran tales evaluaciones, a saber: asistencia a clases, pruebas escritas y orales, trabajos de investigación: individuales y grupales (Ideas fundamentales y bibliografías), ensayos (revisión del contenido, coherencia de ideas, conclusiones finales y bibliografías utilizadas), análisis de lecturas, elaboración de proyectos, giras académicas: visitas a museos y a lugares de relevancia histórica, dinámicas de grupo (talleres grupales, sociodramas, paneles, mesas redondas y otros), exposiciones dialogadas y asistencia a conferencias sobre temas de relevancia actual. Además de un examen trimestral que tiene el valor de un tercio de la calificación trimestral.

EVALUACIÓN SUGERIDA

La perspectiva del aprendizaje autónomo con la declaración explícita “aprender a aprender”, conlleva necesariamente que las evidencias de los aprendizajes sean realizaciones donde los estudiantes demuestren capacidades de aprendizaje, que es algo diferente a “recitar”, “repetir” o “reproducir” lo que ha dado el profesor o lo leído en un texto.

En este sentido, la evaluación se interesa por la aprehensión y transferencias de los conceptos básicos, así como de la capacidad de aplicar y usar conocimientos en la resolución de problemas, en la ejecución de procesos de investigación, con lo cual se sugiere la recurrencia y la utilización de diversas y variadas técnicas de evaluación y

de instrumentos cónsonos a la competencia que se han asociado al programa, tales como:

Lista de cotejo	Ensayos
Escala de rango	Cuestionarios
Rúbricas	Diarios
Estudio de casos	Mapa Conceptual
Proyectos	Portafolio
Debates	Otros

Tomando en cuenta los aspectos cognoscitivos, procedimentales y actitudinales del aprendizaje para el logro de las competencias.

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

1. Analizar las características de evolución y desarrollo de las sociedades precolombinas americanas y valora los aportes socio-culturales de los aztecas, mayas e incas a la humanidad.
2. Determinar los diversos factores que originaron el proceso de conquista y colonización en el continente americano, mediante el estudio de los problemas económicos, políticos y religiosos ocurridos en Europa entre el siglo XV y XVI.
3. Explicar el proceso de encuentro, conquista y colonización europea en el continente americano, a partir del siglo XV y su influencia en la transformación política, económica, social, cultural y religiosa de las sociedades latinoamericanas.
4. Analizar el pensamiento político desarrollado en las colonias hispanoamericanas y su influencia en los movimientos independentistas y en la formación de las nuevas repúblicas latinoamericanas.
5. Explicar la situación política, económica y social de los países latinoamericanos durante el siglo XIX y XX; considerando los obstáculos para la organización de sus sistemas políticos y administrativos.
6. Analizar los cambios económicos, políticos, sociales, culturales, científicos y tecnológicos ocurridos a nivel mundial, y su influencia en el desarrollo de las sociedades de Latinoamericanas.
7. Explica el panorama económico, social y político de los países latinoamericanos en los siglos XX y XXI, y los distintos problemas surgidos como consecuencia de las dictaduras militares en las décadas de los años 70 y 80.

ÁREA 1: La cultura, origen y evolución

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

1. Explica la diferencia entre los términos cultura y civilización; mediante la búsqueda de información.
2. Identifica elementos y manifestaciones culturales de las sociedades precolombinas americanas.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Generalidades de la cultura • Concepto de cultura y civilización • Elementos de la cultura: vivienda, vestuario, dieta alimenticia, costumbres, creencias religiosas, expresiones artísticas, entre otras. • Evolución de las culturas precolombinas: • Culturas con mayor desarrollo (azteca, maya e inca).	1. Investigación de los conceptos cultura y civilización. 2. Diferenciación de los elementos culturales de los países latinoamericanos. 3. Análisis de informaciones; acerca de la evolución de las culturas Inca, maya y aztecas.	1. Apreciación de la cultura nacional. 2. Interés por participar en la vida cultural de la comunidad. 3. Preservación del patrimonio cultural prehispánico latinoamericano.	1. Interpreta su propia definición de los conceptos cultura y civilización. 2. Expone en clases elementos culturales de algunos países latinoamericanos. 3. Identifica de manera clara las actividades económicas, políticas y religiosas realizadas por las culturas maya, inca y azteca.	1. Realiza lecturas en textos o internet de definiciones de los conceptos cultura y civilización. 2. Organiza una presentación de los elementos culturales de los países latinoamericanos. 3. Elabora un cuadro comparativo de los aspectos económicos, políticos, culturales, y religiosos de las culturas precolombinas de mayor desarrollo.

ÁREA: 1 La cultura, origen y evolución

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

1. Analiza el desarrollo económico, político y social de las culturas precolombinas con menor avance cultural.
2. Explica las primeras actividades económicas que realizaron las poblaciones americanas durante el periodo paleoindio.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
○ Culturas con menor desarrollo (caribes, aymarás, chibchas, guaraníes y otras). ○ 2. Períodos culturales de América. El paleoindio y sus características Población de recolectores y cazadores. El periodo Arcaico: Culturas recolectoras y pescadores.	4. Investigación del proceso de desarrollo de las culturas: chibchas, caribes, aymará y otras. 1. Recopilación de información de las características del período paleoindio en el continente americano. 2. Investigación de las culturas del período arcaico.	4. Interés por la forma de vida y organización social de las culturas prehispánicas de América Latina. 1. Aprecia los elementos culturales de los primeros pobladores de América. 2. Preservación de los legados culturales del periodo arcaico.	4. Dialoga con sus compañeros de clase el desarrollo de las sociedades chibchas, caribes, y otras. 1. Comenta con sus compañeros las formas de vida y modos de subsistencia de los grupos recolectores y cazadores. 2. Menciona algunas culturas americanas del periodo arcaico.	4. Elabora un cuadro sinóptico de las principales características del período paleoindio. 1. Elabora un mapa conceptual de las actividades realizadas por los pobladores recolectores y cazadores. 2. Lee textos de las agrupaciones humanas establecidas en América en el período arcaico.

ÁREA: 1 La cultura, origen y evolución

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

1. Diferencia los periodos de la prehistoria americana; destacando sus características políticas, económicas y culturales.
2. Describe las características sociales y culturales de los primeros pobladores de la prehistoria americana.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Periodo Clásico Culturas agrícolas. Período Posclásico Grandes naciones: Mayas, aztecas, Incas. 3. Grandes civilizaciones prehispánicas. La Cultura Maya: Orígenes Ubicación geográfica	3. Caracterización de las culturas que prevalecieron en el período clásico. 4. Comparación del desarrollo cultural de las grandes culturas del periodo posclásico. 1. Investigación de la evolución y desarrollo de la cultura Maya. 2. Identificación del área geográfica habita por la cultura Maya en el periodo precolombino.	3. Interés por la diversidad cultural manifestada en el período clásico. 4. Admiración por el desarrollo alcanzado por las culturas del período posclásico. 1. Apreciación de elementos culturales de la cultura Maya. 2. Demostración de interés por las características físicas del área geográfica habitada por la cultura maya.	3. Identifica algunas características de las culturas del periodo clásico. 4. Expresa algunas diferencias y semejanzas entre las culturas posclásicas. 1. Argumenta aspectos de los orígenes históricos de la cultura mayas. 2. Menciona lugares de América habitados por los mayas.	3. Confecciona un cuadro sinóptico de las características de culturales del período clásico. 4. Elaboración de un cuadro comparativo de las diferencias y semejanzas de las culturas posclásicas. 1. Redacta un informe del origen y evolución de la cultura Maya. 2. Localiza en mapa de América los territorios ocupados por la cultura maya.

ÁREA No. 1 La cultura, origen y evolución.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

1. Analiza las formas de organización política y administrativa de la cultura maya; reconociendo su avanzado nivel de desarrollo cultural.
2. Reconoce las diferentes actividades económicas realizadas por los mayas; destacando las técnicas agrícolas utilizadas, en la agricultura.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Organización administrativa-política.	3. Esquematización de la organización política y social de la cultura maya.	3. Demostración de interés por la estructuración política y social de la cultura Maya.	3. Identifica las instituciones políticas y clases sociales de la cultura maya.	3. Elabora un organigrama de la organización política y social de la cultura Maya.
Actividades económicas.	4. Identificación de actividades económicas realizadas por los mayas.	4. Respeto por las actividades económicas realizadas por las culturas precolombinas.	4. Comenta con sus compañeros las principales actividades económicas realizadas por los mayas.	4. Elabora un mapa conceptual de las actividades económicas realizadas por los mayas.
Desarrollo y Aportes culturales	5. Distinción del desarrollo artístico y aportes culturales de la cultura maya.	5. Apreciación del legado cultural del pueblo maya a la humanidad.	5. Expone en clases algunos legados culturales de la cultura maya.	5. Confecciona un mural de los legados culturales del pueblo Maya y su importancia para la humanidad.
La Cultura Azteca: origen	6. Análisis de información del origen histórico de la cultura Azteca.	6. Admiración por el desarrollo cultural alcanzado por la cultura Azteca.	6. Dialoga con sus compañeros el origen histórico de la cultura Azteca.	6. Redacta un informe del origen de la cultura Azteca.

ÁREA No. 1 La cultura, origen y evolución

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

1. Determina las características físicas del área geográfica habitada por la cultura azteca; como un medio para su desarrollo económico.
2. Distingue los aportes de la cultura azteca; como un legado del periodo precolombino a las sociedades latinoamericanas.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Ubicación geográfica	7. Ubicación de la posición geográfica de la cultura Azteca.	7. Demostración de interés por las características físicas del territorio habitado por los aztecas.	7. Señala algunos territorios habitados por la cultura azteca.	7. Localiza en el mapa de América los territorios ocupados por los aztecas en el periodo precolombino.
Organización administrativa-política	8. Estructuración de la organización política y social de la cultura Azteca.	8. Demostración de interés por las instituciones políticas de las sociedades precolombinas.	8. Identifica las instituciones políticas de la cultura azteca.	8. Elabora un organigrama de la organización política y social de la cultura azteca.
Actividades económicas	9. Identificación de las actividades económicas realizadas por la cultura azteca.	9. Respeto por las actividades económicas realizadas por las culturas precolombinas.	9. Identifica algunas actividades económicas de la cultura azteca.	9. Elabora un cuadro sinóptico de las actividades económicas realizadas por los aztecas.
Desarrollo y Aportes culturales.	10. Lecturas acerca del desarrollo y aportes culturales de la cultura Azteca.	10. Apreciación del legado cultural de la cultura azteca a la humanidad.	10. Expone diferentes legados de la cultura azteca.	10. Organiza una exposición del legado cultural del pueblo Azteca.

ÁREA No. 1 La cultura, origen y evolución

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

1. Identifica el área geográfica habitada por la cultura inca en el continente americano; y las riquezas naturales de estos territorios.
2. Explica las tradiciones culturales de la sociedad inca y la importancia de sus aportes culturales para los países latinoamericanos.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
La cultura Inca y su Origen.	1. Recopilación de información del origen de la cultura Inca.	1. Interés por la evolución de los antepasados del pueblo inca.	1. Dialoga en clase los antecedentes históricos del origen de la cultura Inca.	1. Responde preguntas asignadas del origen de la cultura inca.
Ubicación geográfica	2. Identificación de la ubicación geográfica de la cultura Inca.	2. Manifestación de interés por las riquezas naturales de los territorios americanos; en el periodo precolombino.	2. Señala en un mapa de América algunos territorios habitados por los incas.	2. Localiza en un mapa de América los territorios ocupados por los incas.
Organización político-administrativa	3. Esquematización de la organización política y administrativa de los Incas.	3. Reconocimiento de la funcionabilidad de instituciones políticas y administrativas de las sociedades precolombinas.	3. Selecciona algunas instituciones políticas y administrativas de los incas.	3. Elabora un esquema de la organización política y administrativa de los incas.
Actividades económicas	4. Identificación de las actividades económicas desarrolla por los Inca.	4. Se interesa por las actividades económicas realizadas por las culturas precolombinas.	4. Menciona algunas actividades económicas realizadas por la cultura inca.	4. Elabora cuadro sinóptico de actividades económicas realizadas por los incas.

ÁREA No. 2 Colonización, conquista y organización socio-cultural en América Latina.
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE: 1. Explica los factores económicos, políticos y religiosos que influyeron en el proceso de exploración y conquista europea en América. 2. Determina las principales funciones de las órdenes religiosas; en el proceso de conquista y colonización europea en América.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Desarrollo y Aportes culturales 4.Proceso de conquista y colonización en América Latina - La legitimidad de la conquista - Las órdenes religiosas y sus funciones	5. Realización de Lecturas del desarrollo artístico y cultural de la cultura inca. 1. Análisis de diferentes informaciones de la sustentación jurídica de la conquista. 2. Investigación acerca de las órdenes religiosas establecidas en América.	5. Apreciación del legado cultural del pueblo Inca a la humanidad. 1. Actitud crítica y reflexiva del proceso de conquista en el continente americano. 2. Demostración de respeto por las ideas religiosas de la doctrina católica.	5. Identifica algunos aportes culturales de la cultura inca a las sociedades latinoamericanas. 1. Expone en clases sus ideas de las leyes que legitimaron el proceso de conquista en el continente americano. 2. Expone en clases algunas funciones de las órdenes religiosas que llegaron durante la conquista de América.	5. Organiza una exposición del legado cultural del pueblo inca. 1. Realiza un panel con sus compañeros de la legitimidad de la conquista. 2. Prepara una exposición de las características de las órdenes religiosas establecidas en América.

ÁREA: 2 Colonización, conquista y organización socio-cultural en América Latina.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

1. Analiza las características del proceso de esclavitud establecido por los españoles en América; a los grupos indígenas y negros esclavos.
2. Explica el proceso de transculturación en el continente americano; a raíz de la conquista y colonización europea.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
El proceso evangelizador	3. Análisis del proceso de evangelización en América Latina.	3. Sensibilización de la labor evangelizadora de las órdenes religiosas en el continente americano.	3. Comenta en clases algunas características de la evangelización en América.	3. Investiga en textos las características del proceso de evangelización en el continente americano.
La esclavitud del indígena y el negro	4. Análisis del sistema de esclavitud establecido por los conquistadores en América.	4. Demostración de respeto por la dignidad humana de las personas.	4. Expone en grupo algunas características del sistema de esclavitud en la conquista de América.	4. Prepara una charla del sistema de esclavitud en América.
La transculturación en América.	5. Investigación del proceso de transculturación en América.	5. Aceptación de la diversidad cultural en América.	5. Identifica algunas características del intercambio cultural en Latinoamérica.	5. Organiza un debate en grupo del intercambio cultural en América.

ÁREA No. 2 Colonización, conquista y organización socio-cultural en América Latina.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

1. Explica la estratificación social en la sociedad colonial; destacando los beneficios y funciones de cada clase social.
2. Analiza los factores que determinaron el surgimiento del mercantilismo en las sociedades latinoamericanas.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
La vida social y económica en las colonias latinoamericanas. La sociedad colonial - Aristócratas - peninsulares. - Mestizos, negros e indígena Instituciones políticas y económicas - El mercantilismo	6. Clasificación de las clases sociales en la sociedad colonial. 7. Identificación de los privilegios de las diferentes clases sociales en la sociedad colonial. 8. Investigación acerca del origen del sistema económico mercantilista.	6. Interés por la estratificación social de las sociedades actuales. 7. Actitud crítica y reflexiva por la igualdad social de los seres humanos. 8. Demostración de interés por los sistemas económicos en la modernidad.	6. Identifica las clases sociales en la sociedad colonial latinoamericana. 7. Expone en el salón de clases algunos privilegios de las clases sociales en el periodo colonial latinoamericano. 8. Dialoga con los compañeros las características del mercantilismo en la expansión europea.	6. Elabora un mapa conceptual de las clases sociales en la sociedad colonial en América. 7. Prepara una presentación de la posición y privilegios de cada clase en la sociedad colonial. 8. Elabora un cuadro sinóptico de las características del sistema económico mercantilista en América.

ÁREA No. 2 Colonización, conquista y organización socio-cultural en América Latina.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

1. Describe las características del monopolio comercial establecido por España con sus colonias hispanoamericanas.
2. Explica las ventajas y desventajas del sistema capitalista moderno; para los países desarrollados y subdesarrollados de América.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
• Monopolio del Comercio y la navegación. ○ La propiedad agraria: El latifundio. ○ Las actividades mineras ○ Surgimiento del Capitalismo moderno.	9. Análisis de los factores que originaron el monopolio comercial y la navegación en la conquista de América. 10. Descripción de las actividades agrarias y mineras en las colonias españolas latinoamericanas. 11. Investigación del origen del capitalismo moderno.	9. Concienciación de la igualdad comercial en las políticas económicas latinoamericanas. 10. Interés por la preservación de las actividades agrícolas y mineras en su país. 11. Interés por el manejo eficiente de su economía personal.	9. Expone sus ideas del monopolio comercial de los españoles durante la conquista de América. 10. Identifica algunos factores que influyeron en el establecimiento del sistema latifundista en América Latina. 11. Expresa su opinión de las políticas económicas establecidas en Panamá.	9. Realiza lecturas del monopolio comercial español y sus efectos en sus colonias. 10. Redacta un informe de las actividades agraria en las colonias españolas y el problema de la tenencia de la tierra. 11. Organiza un debate del sistema capitalista y su influencia en la economía panameña.

ÁREA No. 2 Colonización, conquista y organización socio-cultural en América Latina.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

1. Analiza las ideologías filosóficas en los siglos XVI y XVII; y su influencia en las sociedades latinoamericanas.
2. Explica la influencia de las ideas de la Ilustración en los movimientos independentistas de las colonias hispanoamericanas.

CONTENIDOS			LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
5. Filosofía colonial, artes y letras entre los siglos XVI y XVII. • El pensamiento filosófico colonial en América. • Influencia de la escolástica en América. • Influencia de la ilustración	1. Investigación de las ideologías filosóficas en la América colonial. 2. Interpretación del pensamiento escolástico en el continente americano. 3. Análisis de la influencia de la ilustración en los pensadores latinoamericanos	1. Demostración de interés por la influencia del pensamiento filosófico en América. 2. Respeto por la diversidad de ideas en su entorno social. 3. Demostración de interés por la influencia de la ilustración en la independencia de Panamá.	1. Interpreta las principales ideas del pensamiento colonial latinoamericano. 2. Expone en clases sus ideas acerca del pensamiento escolástico. 3. Identifica algunas obras literarias de ilustrados latinoamericanos.	1. Redacta informe de las ideologías filosóficas en la América colonial. 2. Realiza lecturas de la influencia del pensamiento escolástico en América Latina. 3. Investiga en obras literarias el pensamiento de los ilustrados latinoamericanos.

ÁREA No. 2 Colonización, conquista y organización socio-cultural en América Latina.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

1. Distingue en los documentos escritos por los cronistas españoles; la percepción de los derechos de los grupos indígenas de América
2. Analiza el desarrollo del humanismo en América y valora sus aportes a las sociedades latinoamericanas.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Los cronistas en las Indias occidentales: Cristóbal Colon, Bartolomé de las Casas y otros.	4. Diferenciación de las características ideológicas de los cronistas occidentales en América.	4. Sensibilización por los aportes de algunos cronistas españoles en el continente americano.	4. Identifica algunas características de los cronistas españoles en América.	4. Elabora un cuadro sinóptico de las características de las obras de los cronistas españoles en América.
- El Humanismo. Concepto e importancia - El humanismo en las Artes plásticas: Tendencias y estilos.	5. Investigación del pensamiento humanista y su influencia en las artes plásticas.	5. Demostración de interés por la influencia humanista en las artes plásticas de su país.	5. Menciona algunas obras y autores de los representantes humanistas en América.	5. Prepara una exposición oral del pensamiento humanista en Latinoamérica.
- Desarrollo del teatro - La novela	6. Análisis de obras teatrales y novelas con influencia humanista.	6. Interés por el teatro y la literatura latinoamericana.	6. Interpreta personajes de obras y novelas humanistas.	6. Participa en un sociodrama de obras teatrales latinoamericanas.
Las investigaciones científicas.	7. Identificación de aportes científicos de los jesuitas en América.	7. Concienciación de la importancia de ciencia para la humanidad.	7. Identifica algunos aportes científicos de los Jesuitas en el continente americano.	7. Elabora un mural de los aportes científicos de los jesuitas en América.

ÁREA No. 2 Colonización, conquista y organización socio-cultural en América Latina.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

1. Reconoce la influencia de las distintas doctrinas económicas en el pensamiento económico latinoamericano.
2. Explica el origen y características del sistema económico liberal en el siglo XIX.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
6. Doctrinas Económicas modernas. • La Fisiocracia: Concepto e importancia • Principales teorías económicas. • El Liberalismo económico: concepto e importancia	1. Investigación de diferentes definiciones y características del concepto fisiocracia. 2. Investigación del origen de las teorías económicas en el siglo XIX. 3. Análisis del origen del sistema económico liberal en América.	1. Demostración de interés por la funcionabilidad del sistema fisiocratico en Europa. 2. Curiosidad por el origen de los sistemas económicos del siglo XIX. 3. Actitud crítica y reflexiva del sistema económico liberal en su país.	1. Menciona algunas características del origen de la fisiocracia. 2. Expone en clases algunas teorías económicas del siglo XIX. 3. Argumenta ideas propias de la importancia del sistema económico liberal.	1. Realización de lecturas en diferentes textos acerca de las características de la fisiocracia. 2. Elabora un cuadro sinóptico de las teorías económicas y sus características. 3. Redacta un informe de los antecedentes históricos del liberalismo económico.

Area: No. 3 La cultura latinoamericana entre los siglo XIX- XXI

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

1. Analiza los factores que determinaron la implementación del sistema económico liberal en las sociedades latinoamericanas.
2. Explica los aportes de Juan Jacobo Rosseau en la formación de las sociedades –Estados latinoamericanos.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
El liberalismo económico en América	Análisis de lecturas del liberalismo económico y su influencia en América.	Demostración de Interés por la influencia del liberalismo económico en Latinoamérica.	Dialoga con sus compañeros la influencia del liberalismo económico en Latinoamérica.	Organiza una charla del sistema económico liberal y su influencia en Latinoamérica.
7.Aspectos culturales de Latinoamérica en la primera mitad del siglo XIX El Pensamiento político y social: Rousseau y el contractualismo en América.	Análisis de lecturas del pensamiento de Juan J. Rousseau en América.	Interés por la génesis del pensamiento político latinoamericano en el siglo XIX.	Expone en clases grupo las ideas contractualistas de Juan Jacobo Rousseau.	Investiga el pensamiento político de Rosseau.

Area: No. 3 La cultura latinoamericana entre los siglo XIX- XXI.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

1. Explica el origen y evolución del pensamiento positivista en el continente americano.
2. Analiza los modelos constitucionales adoptados por los países latinoamericanos para redactar sus constituciones políticas.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
El Monarquismo: Tomás de Maquiavelo	2. Recolección de información de la influencia del pensamiento maquiavelista en América.	2. Espíritu crítico ante las ideologías políticas de latinoamericana en el siglo XIX.	2. Expone algunas manifestaciones del sistema monárquico en los gobiernos latinoamericanos.	2. Redacta un informe de la influencia del monarquismo en América.
El Constitucionalismo y su influencia en América.	3. Explicación del pensamiento constitucionalista y su influencia en América.	3. Reconocimiento del constitucionalismo en las Cartas Magnas de los países latinoamericanos.	3. Dialoga con sus compañeros la influencia de las teorías constitucionalistas en América.	3. Organiza una exposición del constitucionalismo en América.
El Positivismo en América Latina: orígenes y evolución.	4. Lectura acerca de la influencia del positivismo en América.	4. Demostración de Interés por las ideas positivistas en Latinoamérica.	4. Escribe algunas ideas del origen y evolución del positivismo en América Latina.	4. Redacta una reseña de las expresiones del positivismo en América.

Area: No. 3 La cultura latinoamericana entre los siglo XIX- XXI.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

1. Analiza el origen del pensamiento federalista y centralista en las sociedades latinoamericanas.
2. Identifica las figuras representativas del federalismo y centralismo en el continente americano.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
El Federalismo y Centralismo	5. Comparación entre el pensamiento Federalista y el Centralista.	5. Demostración de respeto por las diferentes posiciones ideológicas.	5. Identifica algunas características del pensamiento político Centralista y Federalista.	5. Elabora un cuadro comparativo del pensamiento político federalista y el centralista.
El Caudillismo. Su importancia en la formación de los Estados Nacionales	6. Recolección de información acerca del caudillismo.	6. Espíritu crítico del fenómeno del caudillismo en América.	6. Expresa su opinión del origen y desarrollo del caudillismo en el continente americano.	6. Redacta un ensayo del caudillismo en América.
El liberalismo: la conciencia liberal en América Latina.	7. Interpretación de lecturas de la ideología liberal y su influencia en América Latina.	7. Curiosidad por los ideales del liberalismo en los Estados Latinoamericanos.	7. Dialoga con sus compañeros algunas expresiones propias de las ideas liberales en América.	7. Realiza un panel en grupo de la expresión del liberalismo en América Latina.
Figuras representativas del liberalismo en América Latina.	8. Identificación de los líderes del liberalismo en América Latina	8. Respeto por los aportes de las figuras representativas del liberalismo en América Latina.	8. Selecciona personajes representativos del liberalismo en Latinoamérica.	8. Confecciona una lámina con figuras representativas del liberalismo en América latina.

Area: No. 3 La cultura latinoamericana entre los siglos XIX- XXI

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

1. Identifica las figuras representativas del pensamiento conservador en el continente americano.
2. Explica el pensamiento de Justo Arosemena para la creación del Estado Federal de Panamá.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
- El conservadurismo y sus repercusiones en América. - Personajes conservadores en América Latina. - El Estado Federal de Justo Arosemena: influencia en la política Centralista y Federalista de América Latina	- Análisis de información de la ideología conservadora y su influencia en América Latina. - Identificación de los líderes del conservadurismo en América Latina. - Análisis de la obra "El Estado Federal de Panamá".	- Curiosidad por los ideales del conservadurismo en el pensamiento político de los Estados Latinoamericanos. - Respeto de los aportes de las figuras representativas del conservadurismo en América Latina. - Interés por la génesis de la nacionalidad panameña.	- Expone en clase las expresiones del pensamiento conservador en el continente americano. - Selecciona algunas figuras de líderes del pensamiento conservador en América. - Interpreta las ideas de Justo Arosemena, para la creación del Estado Federal de Panamá.	- Organiza una charla de las expresiones del pensamiento conservador en América Latina. - Confecciona un diario mural con líderes del conservadurismo en América Latina - Redacta una reseña de las ideas Federalistas de Justo Arosemena.

Area: No. 3 La cultura latinoamericana entre los siglo XIX- XXI

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

1. Explica la importancia de los movimientos revolucionarios latinoamericanos, en las luchas por la soberanía territorial.
2. Analiza las normas constitucionales establecidas por los países latinoamericanos; para regular el comportamiento social.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
8. La situación social, política y económica de las nuevas Repúblicas de América Latina. • La Revolución mexicana y sus figuras liberales. • La constitución Argentina de 1853 y la organización nacional. • El Código Civil Chileno y su importancia para la sociedad chilena	1. Análisis de la situación política, económica y social de los países de América Latina a inicios del siglo XIX. 2. Análisis del proceso revolucionario mexicano. 3. Interpretación de la legislación jurídica de la Constitución Argentina de 1853. 4. Interpretación de la influencia del código civil chileno en los países de América.	1. Manifestación de interés por la organización gubernamental de las repúblicas latinoamericanas. 2. Concienciación de los efectos negativos de las guerras en la vida de las personas. 3. Curiosidad por las normas jurídicas de los países latinoamericanos. 4. Respeta los aportes del Código chileno a las sociedades latinoamericanas	1. Plantea algunas características de la situación económica, política y social de los países latinoamericanos en el siglo XIX. 2. Expresa en clases algunas consecuencias de la revolución mexicana. 3. Dialoga con los compañeros los avances de la Constitución Argentina de 1853. 4. Comenta la influencia del código chileno en las constituciones panameñas.	1. Elabora un cuadro sinóptico de la situación política, económica y social de los países Latinoamericanos a inicios del siglo XIX. 2. Debate con los compañeros las causas y consecuencias de la revolución mexicana. 3. Investiga las normas jurídicas de la constitución de 1853 para la sociedad argentina. 4. Investiga la influencia del código civil chileno en los demás países latinoamericanos.

Area: No. 3 La cultura Latinoamericana siglos XIX y XX.

OBJETIVO DE APRENDIZAJE:

1. Reconoce los principales obstáculos de los países latinoamericanos en la formación y organización de sus sistemas políticos y administrativos en el siglo XX.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
9. Panorama económico, social y político de América en el siglo XX. - Nuevas corrientes político-económicas en el continente americano: Marxismo, pragmatismo, socialismo, utilitarismo y otras. - Las nuevas ideas y su incidencia en la Revolución Mexicana de 1910.	1. Caracterización de la situación económica, política y social de América en el siglo XX. 2. Análisis del pensamiento político y económico que influyó en América en el siglo XX. 3. Descripción de la Revolución mexicana de 1910 y su incidencia en las sociedades latinoamericanas.	1. Sensibilización por las luchas de las sociedades latinoamericanas en el siglo XX. 2. Actitud reflexiva de las ideologías económicas y políticas latinoamericanas en el siglo XX. 3. Sensibilización por las luchas políticas de las sociedades.	1. Interpreta del proceso evolutivo de América en el siglo XX. 2. Identifica algunas características del pensamiento político y económico en el siglo XX. 3. Expresa sus ideas de la incidencia de la revolución mexicana de 1910.	1. Realiza una presentación de la situación económica, política y social de América en el siglo XX. 2. Elabora mapas conceptuales de las ideologías económicas y políticas llegadas a América en siglo XX. 3. Prepara un debate de las causas y consecuencias de la revolución mexicana del siglo XX.

Area: No. 3 La cultura Latinoamericana siglos XIX y XX

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

1. Explica el pensamiento modernista en los países latinoamericanos; destacando sus principales figuras representativas.
2. Analiza las características del pensamiento socialista en América Latina y su influencia en algunos países.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Principios Liberales y Socialistas: Porfirio Díaz, Benito Juárez.	4. Identificación de los principios socialistas y liberales en Porfirio Díaz y Benito Juárez.	4. Interés por los principios del pensamiento socialista.	4. Menciona algunas características de la administración de gobierno de Porfirio Díaz y Benito Juárez.	4. Realiza lecturas del sistema de gobierno de Porfirio Díaz y Benito Juárez.
El Modernismo en América y sus características.	5. Investigación del pensamiento modernista en América Latina.	5. Interés por la literatura y sus diferentes manifestaciones.	5. Selecciona algunas obras literarias de modernistas latinoamericanos.	5. Confecciona un mural con obras del modernismo latinoamericano.
Figuras representativas del modernismo en América: José Martí, Manuel Gutiérrez Nájera, José Santos Chocano, José Enrique Rodó y otros.	6. Identificación de los exponentes más destacados del modernismo en América	6. Preferencia por la poesía y obras literarias latinoamericanas.	6. Identifica los personajes representativos del modernismo en América.	6. Elabora mural con las figuras y obras representativas del modernismo en América.

Area: No. 3 La cultura Latinoamericana siglos XIX y XX

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

1. Analiza el pensamiento panameño en la formación de la conciencia e identidad nacional.
2. Identifica los elementos que reforzaron la identidad nacional de los panameños.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
10. El pensamiento panameño y el problema de la nacionalidad. • Formación de una conciencia panameña. • Justo Arosemena: Positivismo Autóctono • Pablo Arosemena, Eusebio A. Morales, Octavio Méndez Pereira, José Dolores Moscote, José Daniel Crespo, entre otros.	1. Investigación de la formación de la conciencia nacional panameña. 2. Análisis del pensamiento positivista de Justo Arosemena. 3. Investigación de la formación de la conciencia nacional panameña y sus exponentes.	1. Concienciación de la identidad nacional de los ciudadanos panameños. 2. Reflexión por los aportes de Justo Arosemena para la consolidación de la nacional panameña. 3. Responsabilidad en la formación de su identidad nacional.	1. Menciona algunos elementos que refuerzan la identidad nacional de los pueblos. 3. Expone en clases algunas características del pensamiento nacionalista de Justo Arosemena. 3. Dialoga sobre la formación de la nacionalidad panameña según algunos patriotas panameños.	1. Organiza debates con sus compañeros de la importancia de la identidad nacional de los ciudadanos. 2. Redacta un ensayo del pensamiento de Justo Arosemena entorno a la nacionalidad panameña. 3. Prepara una charla del pensamiento de Arosemena, Morales y Moscote de la nacionalidad panameña.

Area: No. 3 La cultura Latinoamericana en los siglos XIX y XX.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

1. Identifica los monumentos considerados por organismos internacionales; patrimonio cultural de Panamá.
2. Explica la evolución de la cultura democrática en las actuales sociedades latinoamericanas.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
El patrimonio cultural panameño.	3. Análisis del término patrimonio cultural.	3. Sensibilización del patrimonio cultural panameño como legado para las futuras generaciones.	3. Identifica algunos monumentos y legados culturales en Latinoamérica.	3. Confecciona una revista del patrimonio cultural latinoamericano.
Manifestaciones culturales de la sociedad panameña.	4. Descripción de las manifestaciones culturales de la sociedad panameña.	4. Preservación de las manifestaciones culturales en las sociedades latinoamericanas.	4. Selecciona algunas actividades culturales tradicionales de su país.	4. Organiza en grupo actividades y ferias alusivas a las tradiciones culturales de su país.
11. Generalidades culturales de América Latina en la actualidad. La Cultura democrática	1. Definición del concepto cultura democrática.	1. Respeto por los derechos sociales y políticos como parte de una cultura democrática.	1. Dialoga con sus compañeros la definición del término cultura democrática.	1. Investigación del término: cultura democrática.

Area: No. 3 La cultura Latinoamericana en los siglos XIX y XX.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

1. Explica el pensamiento educativo latinoamericano y su influencia en la educación panameña.
2. Analiza las principales reformas educativas realizadas en el sistema educativo panameño.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
La diversidad cultural	2. Diferenciación de las etnias establecidas en los países latinoamericanas.	2. Respeto por las diferentes etnias que habitan en América.	2. Identifica algunas etnias que se han establecido en su país.	2. Elabora un mural de las diversas etnias establecidas en el continente americano.
La Interculturalidad	3. Definición del término interculturalidad.	3. Manifestación de interés por las manifestaciones culturales latinoamericanas.	3. Expresa de manera escrita sus argumentos de la convivencia social en su país.	3. Redacta un ensayo de la convivencia social entre las diferentes culturas latinoamericanas.
La Educación y las Reformas Educativas.	4. Investigación de las reformas educativas en América Latina a finales del siglo XX e inicios del XXI.	4. Concienciación de la importancia de la educación en la vida de las personas.	4. Dialoga en clases algunos cambios educativos realizados en su país en el siglo XXI.	4. Realiza un debate de las reformas educativas en Latinoamérica.

Area: No. 3 La cultura Latinoamericana en los siglos XIX y XX.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

1. Explica los principales avances e investigaciones científicas realizadas en el continente americano.
2. Destaca la importancia de las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación en las diferentes actividades de una sociedad.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
La ciencia y sus innovaciones.	5. Investigación de los nuevos paradigmas científicos en el continente americano.	5. Curiosidad por los avances e investigaciones científicas en América Latina en el siglo XX y XXI.	5. Expresa sus ideas de algunos avances científicos investigados en el continente americano.	5. Realiza un panel de las últimas investigaciones y avances científicos en América.
La Tecnología y la Comunicación	6. Interpretación del concepto Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).	6. Reflexión de la importancia del uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el proceso educativo.	6. Comenta en clases la importancia de la tecnología en el campo de la comunicación.	6. Investiga en textos e internet las innovaciones tecnológicas para la comunicación.

Referencias Bibliográficas para el Docente

1. Arosemena, Justo **El Estado Federal de Panamá**. Edit. Universal. Panamá 1982
2. Bradford, Burns, E.; **América Latina una Concisa Historia Interpretativa**; Editorial Universitaria Panamá; Panamá; 1979.
3. Kelsen Hans; **Introducción a la Teoría Pura del Derecho**; Editorial Manfer, Panamá; 1996.
4. Kogan, Hilda y Sanguinetti, Horacio; **Introducción al Conocimiento de la Sociedad y el Estado**; Editorial EUDEBA, Buenos Aires, Argentina; 1990.
5. Rodríguez Patiño, Rubén Darío; **Democracia Participativa y Nuevos Movimientos Sociales**; Editorial Portobelo; Panamá; 2000.
6. Rodríguez Patiño, Rubén Darío **Política y Sociedad en la América Latina**; Editorial Portobelo; Panamá; 2010.
7. Samandú, Luis; **Protestantismos y Procesos Sociales en Centroamérica**; Editorial Universitaria Centroamericana; San José, Costa Rica; 1991.
8. Singer, Paul; **Curso de Introducción a la Economía Política**; Editorial Siglo XXI; México, España, Argentina y Colombia; 1978.
9. Soler, Ricaurte. **El pensamiento Político del siglo XIX y XX**. Editorial Universitaria 1998.
10. Wolfgang, Hein; **El fin del Estado-Nación y el Nuevo Orden Mundial**; Editorial Portobelo; Panamá; 1998.
11. **Panamá Indígena**. Centro de Investigaciones Antropológicas. Panamá. 1980.
12. Edit. Universitaria. 1982. **Teoría de la Nacionalidad**. Edición. De la Revista Tarea.
13. **Historia Universal de la Era de las Revoluciones al Mundo Globalizado**. México 2001.
14. Fitzgerald N. Luis I. **Historia de Panamá**. Editora Sibauste 2010.

BIBLIOGRAFÍA DEL ESTUDIANTE

ARÁUZ, T. Reina de Panamá Indígena. Ceno de Investigaciones Antropológicas. Panamá 1980

AROSEMENA, Justo. El Estado Federal de Panamá. Edit. Universal. Panamá 1982.

AROSEMENA, Justo. Teoría de la Nacionalidad

COLUNJE, GIL. Edic. De la Revista Tarea. Panamá 1968.

SOLER, Ricaurte. El Pensamiento Político del siglo XIX y XX. Edit. Universitaria 1998

ZEa, Leopoldo. La Esencia de lo Americano. Buenos Aires: Pleamar. 1971.

Filosofía la altura del Hombre. México. UNAM 1987.

Descubrimiento e identidad Latinoamericana. México. UNAM 1990.

Latinoamérica en la Encrucijada de la Historia. México. UNAM 1981

Industrial en Refrigeración y Climatización
Ciencias Industrial en Electrónica
Contabilidad
Industrial en Construcción
Marítimo
Turismo
Tecnología Informática
Industrial en Tecnología Mecánica
Industrial en Electricidad
Agropecuaria
Comercio Industrial en Autotrónica
Servicio y Gestión Institucional Humanidades



Historia de Panamá II (Periodos Departamental y Republicano)

Taller V (Tecnología y Práctica de la Refrigeración y Climatización)

Proyecto y Presupuesto

Francés

Ensayo de Materiales (Estática y Resistencia)

Gestión Empresarial y Formulación de Proyectos

Cívica
Ofimática

Filosofía
Lógica

Tecnología de la Información

Geografía Humana, Económica y Política

Fundamento Laboral y Comercial Turismo Sostenible

Desarrollo Humano y la Vida Independiente

Matemática Matemática Comercial

DUODÉCIMO

Administración en la Gestión Agropecuaria

GRADO

Taller III (Tecnología Taller Automotriz)

Contabilidad

Biología

Gestión Empresarial

Química

Inglés

Física

Español

Transporte y Logística

Servicios Turísticos

Práctica de Campo

Recursos Marinos y Costeros

Investigación y Extensión Agropecuaria

Náutica Básica

Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares



REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN NACIONAL
DE CURRÍCULO Y
TECNOLOGÍA EDUCATIVA

EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA DE

**HISTORIA DE PANAMÁ II
(PERIODOS DEPARTAMENTAL
Y REPUBLICANO)**

REIMPRESIÓN 2014



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA

NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA CURRICULAR DE
HISTORIA DE PANAMÁ II (PERIODOS DEPARTAMENTAL Y
REPUBLICANO) 12°



Reimpresión 2014

AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

LUCY MOLINAR

Ministra

MIRNA DE CRESPO

Viceministra Académica

JOSÉ G. HERRERA K.

Viceministro Administrativo

ISIS XIOMARA NÚÑEZ

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

MENSAJE DE LA MINISTRA DE EDUCACIÓN

La actualización del currículo para la Educación Media, constituye un significativo aporte de diferentes sectores de la sociedad panameña en conjunto con el Ministerio de Educación, con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en nuestros centros educativos.

La innovación tecnológica, la investigación, los descubrimientos de nuevos conocimientos; exigen una mentalidad abierta que permita poner a nuestros estudiantes del sistema oficial y particular a la altura de los tiempos.

Los programas de asignaturas Historia de Panamá I e Historia de Panamá II, se han elaborado basados en los nuevos planes de estudios, y en los enfoques posmodernos de métodos y técnicas científicas de actualización de contenidos y metodologías didácticas. Con el fin de cumplir con el mandato constitucional y las leyes No. 42 y No. 48 promulgadas en la República de Panamá, la enseñanza de la Historia Patria; requiere la integración de contenidos históricos, que promuevan, fortalezcan y profundicen en el estudiantado panameño, el sentimiento de pertenencia e identidad nacional.

Las competencias orientadas al desarrollo de conocimientos, valores, actitudes, destrezas, capacidades y habilidades, de las y los estudiantes, favorecen la inserción exitosa en la vida social, familiar, comunitaria y productiva del país.

Invitamos a todos los educadores a trabajar con optimismo, dedicación y entusiasmo, dentro de este proceso de transformación que hoy inicia y que aspiramos no termine nunca.

Gracias por aceptar el reto. Esto es solo el principio de un camino en el que habrá que rectificar, adecuar, mejorar... para ello, nos sobra humildad y entusiasmo. Seguiremos adelante porque nuestros jóvenes se lo merecen.


LUCY MOLINAR



EQUIPO TÉCNICO NACIONAL

COORDINACIÓN GENERAL

Mgtra. Isis Xiomara Núñez de Esquivel Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

COORDINACIÓN POR ÁREAS

Euribiades Chérigo Director Nacional de Media Académica

Elías González Director Nacional de Media Profesional y Técnica

Arturo Rivera Director Nacional de Evaluación Educativa

ASESORÍA TÉCNICA CURRICULAR

Mgtr. Abril Ch. de Méndez Subdirectora de Evaluación de la Universidad de Panamá.

Dra. Elizabeth de Molina Coordinadora de Transformación Curricular de la Universidad de Panamá.

PROFESORES RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA POR

MINISTERIO DE EDUCACIÓN:

Euribiades Chérigo C.

Alejandro Hernández

Esther M. Torres C.

Amael Monroe

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ:

Tahía Rivera

CORRECCIÓN Y ESTILO:

Emelda Guerra

ÍNDICE

PARTE I	8
1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA	8
1.1. Base Constitucional.....	8
1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación	8
1.2.1. Fines de la Educación	8
1.2.2. Caracterización de la Educación Media	10
1.2.3. Situación y características de la Educación Media	10
1.2.4. Objetivos de la Educación Media.....	12
PARTE II	12
2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA.....	12
2.1 Fundamento psicopedagógico	12
2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje	13
2.1.2 Concepción de aprendizaje	13
2.2. Fundamento psicológico	14
2.3. Fundamento socioantropológico	14
2.4. Fundamento socioeconómico.....	14
PARTE III	15
3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN EN COMPETENCIAS.....	15
3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media	15
3.2. El modelo educativo.....	15
3.3 El enfoque en competencias.....	15
3.4 Competencias básicas y genéricas.....	16

3.4.1 El perfil del egresado	17
3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media.....	18
IV PARTE	24
4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE.....	24
PARTE V	25
5. ENFOQUE EVALUATIVO	25
5.1 La evaluación de los aprendizajes.....	25
5.2 ¿Para qué evalúa el docente?	26
5.3 ¿Qué evaluar?	26
5.4 ¿Cómo evaluar?	26
5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:.....	27
5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos.....	27
PARTE VI.....	28
6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	28
7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	29

PARTE I

1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA

1.1. Base Constitucional

Los Fundamentos Legales y de Política Educativa están consignados en diferentes instrumentos legales y normativos: Constitución Política de la República de Panamá, Capítulo 5º y en los principios, fines y objetivos establecidos en la Ley 47 de 1946 Orgánica de Educación.

Artículo 92. La educación debe atender el desarrollo armónico e integral del educando dentro de la convivencia social, en los aspectos físico, intelectual, moral, estético y cívico y debe procurar su capacitación para el trabajo útil en interés propio y en beneficio colectivo.

1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación

Artículo 3: “La educación panameña se fundamenta en principios universales, humanísticos, cívicos, éticos, morales, democráticos, científicos, tecnológicos, en la idiosincrasia de nuestras comunidades y en la cultura nacional”.

Artículo 14: La educación como proceso permanente, científico y dinámico, desarrollará los principios de “aprender a ser”, “aprender a aprender” y “aprender a hacer”, sobre proyectos reales que permitan preparar al ser humano y a la sociedad con una actitud positiva hacia el cambio que eleve su dignidad, con base en el

fortalecimiento del espíritu y el respeto a los derechos humanos.

Artículo 83: El segundo nivel de enseñanza continuará la formación cultural del estudiante y le ofrecerá una sólida formación en opciones específicas, a efecto de prepararlo para el trabajo productivo, que le facilita su ingreso al campo laboral y `proseguir estudios superiores de acuerdo con sus capacidades, intereses y las necesidades socioeconómicas del país.

1.2.1. Fines de la Educación

- Contribuir al desarrollo integral del individuo con énfasis en la capacidad crítica, reflexiva y creadora, para tomar decisiones con una clara concepción filosófica y científica del mundo y de la sociedad, con elevado sentido de solidaridad humana.
- Coadyuvar en el fortalecimiento de la conciencia nacional, la soberanía, el conocimiento y valorización de la historia patria; el fortalecimiento, la independencia nacional y la autodeterminación de los pueblos.
- Infundir el conocimiento y la práctica de la democracia como forma de vida y gobierno.
- Favorecer el desarrollo de actitudes en defensa de las normas de justicia e igualdad de los individuos, mediante el conocimiento y respeto de los derechos humanos.
- Fomentar el desarrollo, conocimiento, habilidades, actitudes y hábitos para la

investigación y la innovación científica y tecnológica, como base para el progreso de la sociedad y el mejoramiento de la calidad de vida.

- Impulsar, fortalecer y conservar el folclor y las expresiones artísticas de toda la población, de los grupos étnicos del país y de la cultura regional y universal.
- Fortalecer y desarrollar la salud física y mental de los panameños a través del deporte y actividades recreativas de vida sana, como medios para combatir el vicio y otras prácticas nocivas.
- Incentivar la conciencia para la conservación de la salud individual y colectiva.
- Fomentar el hábito del ahorro, así como el desarrollo del cooperativismo y la solidaridad.
- Fomentar los conocimientos en materia ambiental con una clara conciencia y actitudes conservacionistas del ambiente y los recursos naturales de la Nación y del Mundo.
- Fortalecer los valores de la familia panameña como base fundamental para el desarrollo de la sociedad.
- Garantizar la formación del ser humano para el trabajo productivo y digno en beneficio individual y social.

- Cultivar sentimientos y actitudes de apreciación estética en todas las expresiones de la cultura.
- Contribuir a la formación, capacitación y perfeccionamiento de la persona como recurso humano, con la perspectiva de la educación permanente, para que participe eficazmente en el desarrollo social, el conocimiento político y cultural de la Nación, y reconozca y analice críticamente los cambios y tendencias del mundo actual.
- Garantizar el desarrollo de una conciencia social en favor de la paz, la tolerancia y la concertación como medios de entendimiento entre los seres humanos, pueblos y naciones.
- Reafirmar los valores éticos, morales y religiosos en el marco del respeto y la tolerancia entre los seres humanos.
- Consolidar la formación cívica para el ejercicio responsable de los derechos y deberes ciudadanos, fundamentada en el conocimiento de la historia, los problemas de la `Patria y los más elevados valores nacionales y mundiales.

1.2.2. Caracterización de la Educación Media

Dentro de la estructura del sistema educativo panameño, la Educación Media constituye el nivel que sigue a la Educación Básica General.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación, el segundo nivel de la enseñanza o Educación Media es el final de la escolaridad regular del sistema educativo, con una duración de tres años. Le corresponde atender las necesidades educativas de la población joven luego de la finalización del nivel de Educación Básica General. Es una oferta educativa de carácter gratuito y diversificado.

En este nivel le compete formar a los estudiantes para ese doble propósito relacionado con la continuación de estudios superiores y/o la inserción en el mundo adulto y laboral.

1.2.3. Situación y características de la Educación Media

Hasta mediados del siglo XX la prosperidad personal y colectiva se podía sostener en una educación básica completa, lo que fue extendiendo su obligatoriedad. Ésta comenzó a ser insuficiente en la medida que la automatización y la informática fueron desplazando el esfuerzo físico por la inteligencia, la comunicación masiva y las redes digitales fueron permeando el tejido social y la transnacionalización fue estructurando las relaciones económicas. Fue así como la Educación Media se empezó

a transformar en uno de los principales factores para abandonar la marginación y la pobreza o permanecer en ella.

La Educación Media panameña atiende al 44% de los jóvenes, que representa cerca de 83,000 estudiantes, de los cuales el 53% son mujeres. La matrícula es en un 86.1% de carácter urbana, en un 12% rural y en un 1,6% indígena. Los estudiantes son atendidos en 150 centros educativos. El número de profesores es cercano a los 3,500, de los cuales un 52% correspondiente a media profesional y técnica y 48% a media académica. La deserción total es de 2,9%, pero esta cifra esconde diferencias importantes, como el hecho de que sea sobre un 5% en 4to año y 1,5% en los años siguientes. Se eleva en el medio rural e indígena, especialmente en las mujeres.

Hoy al culminar la experiencia educativa secundaria, les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo así al desarrollo político, social y cultural de un país, así como al crecimiento económico sustentable.

En la búsqueda de una nueva oferta curricular, la Educación Media asume como una parte fundamental del sistema que posee rasgos o características particulares, que la perfilan claramente y la diferencian de los otros niveles del sistema que la anteceden y preceden.

Entre esas características adquieren especial relevancia las siguientes:

- El nivel de Educación Media representa, no sólo la oportunidad de la continuación de un proceso formativo de la población adolescente y de adultos jóvenes iniciada en la Educación Básica General; sino también su carácter terminal que tiene un doble significado: por una parte, debe ser lo suficientemente efectiva para permitirle a los sujetos una formación que los habilite como personas y ciudadanos, integrándolos al mundo laboral con clara conciencia de sus valores, tradiciones y costumbres con capacidad para convivir con otros. Aprender y emprender con habilidad utilizando con propiedad los códigos básicos de la nueva ciudadanía, así como el pensamiento científico y tecnológico y, por otra parte, debe preparar a los alumnos para continuar estudios superiores con una habilitación científica y tecnológica sólida y pertinente.
- La educación de los jóvenes en el nivel medio se plantea como una etapa de consolidación de procesos de socialización y de desarrollo del pensamiento que sólo es posible lograrlo dentro de los primeros 25 años de vida. Esto significa, que se debe considerar la necesidad de una propuesta educativa coherente en todos los niveles del sistema educativo, y además, tener una concepción

pedagógica sustentada en un conocimiento profundo de las características biopsicosociales de los estudiantes.

- Esta etapa del sistema se caracteriza por la integración de la teoría y la práctica. Esta última se fortalece en la modalidad técnica-profesional que debe realizarse en empresas o instituciones oficiales y particulares del país.
- Este nivel debe proveer a los adolescentes los aprendizajes relativos a la educación ciudadana.

Las dimensiones que hoy se reconocen como contenidos esenciales de esta educación son: derechos humanos, democracia, desarrollo y paz, los cuales requieren para su aprendizaje e internalización una escala nueva de valores, así como formas distintas de estructurar las oportunidades para su aprendizaje.

Para lograr los mejores resultados en la Educación Media, y considerando las características definitorias que posee esta etapa dentro de la estructura de organización y funcionamiento del sistema, se deben considerar los riesgos que conlleva el período de transición que viven los estudiantes en esta etapa y que posiblemente puede ser la última de su escolaridad.

1.2.4 Objetivos de la Educación Media

El cumplimiento de los propósitos generales se alcanzará en la medida en que los alumnos logren los siguientes objetivos:

- Incorporar a los estudiantes a la sociedad en forma crítica y participativa considerando los valores de nuestra tradición cultural promoviendo su desarrollo.
- Valorar el conocimiento de nuestra historia, reconociendo la interdependencia de los pueblos y la necesidad de contribuir a la construcción de una cultura de paz fundamentada en la tolerancia y el respeto a los derechos humanos y la diversidad cultural
- Tomar conciencia de la necesidad de establecer un equilibrio respetuoso con el ambiente asumiendo los comportamientos que corresponden a tal posición.
- Desarrollar las habilidades intelectuales que les permita decodificar, procesar, reconstruir y transmitir información en una forma crítica y por diferentes medios aplicando el pensamiento creativo y la imaginación en la solución de problemas y en la toma de decisiones que les permitan asimilar los cambios y contribuir al proceso de transformación social en diversos órdenes.
- Fortalecer el aprendizaje y uso de las diferentes formas de expresión oral y escrita, con un alto grado de eficiencia.

- Ampliar el desarrollo del pensamiento lógico matemático y su utilización en la resolución de problemas matemáticos en la vida cotidiana, particularmente en sus estudios superiores.
- Valorar la importancia de la educación, a lo largo de toda la vida, como medio de acceder al conocimiento y así estar en condiciones de participar en la generación de conocimientos, en los beneficios del desarrollo científico y tecnológico desde una perspectiva crítica asumiendo una conducta ética y moral socialmente aceptable.
- Valorar el dominio de los conocimientos científicos y tecnológicos, y la experiencia práctica como elementos básicos que les permiten incorporarse a los estudios superiores, a la sociedad civil o al sector productivo, adaptándose a diversas condiciones de trabajo y con suficiente autonomía y responsabilidad para enfrentar, con éxito, las exigencias de la vida social, personal y laboral.

PARTE II

2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA

2.1 Fundamento psicopedagógico

La misión del Ministerio de Educación es formar ciudadanos íntegros, generadores de conocimientos con alto compromiso social y creadores de iniciativas, partícipes del mejoramiento, bienestar y calidad de vida de los panameños.

2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje

El paradigma del aprendizaje lo encontramos en todas las posibles formas de aprendizaje; aprender a aprender; aprender a emprender; aprender a desaprender; aprender a lo largo de toda la vida lo que obliga a la educación permanente.

El paradigma del aprendizaje debe considerar además, los cuatro pilares de la educación del futuro: aprender a saber, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir, según el (Informe de la Comisión Internacional de la Educación para el siglo XXI, conocido como Informe Delors). El paradigma del acento puesto en los aprendizajes exige a los educadores, incluyendo los del nivel superior, formarse primordialmente, como diseñadores de métodos y ambientes de aprendizaje.

El paradigma del nuevo rol del profesor como mediador de los aprendizajes, que requiere de un (a) profesor (a) que desarrolle una metodología integradora y motivadora de los procesos intelectuales, y que hace posible en el estudiante el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y proactivo llevándolo a descubrir lo que está más allá del currículo formal. El (la) profesor (a), deja de ser el centro principal del proceso, pero no desaparece de éste, sino que se transforma en un guía, en un tutor capaz de

generar en su aula un ambiente de creatividad y construcción de aprendizajes.

El paradigma del nuevo rol del estudiante como constructor de su aprendizaje se refiere a un estudiante dinámico, proactivo, reflexivo y comprometido con su propio aprendizaje; sensible a los problemas sociales del entorno reconociendo que su aporte es esencial para la solución de estos problemas.

2.1.2 Concepción de aprendizaje

En la búsqueda de respuestas a cómo aprenden los seres humanos, se ha conformado diferentes teorías que tratan de explicar este fenómeno. Al principio y desde Aristóteles se planteó la necesidad de encontrar explicaciones desde la filosofía; con el desarrollo de la psicología; se desarrolló la búsqueda de explicaciones matizadas de fuerte componente experimentales.

En la actualidad se reconocen por lo menos, diez teorías principales que tratan de explicar el aprendizaje; las que sin embargo, se pueden agrupar en dos grandes campos:

1. Teorías conductistas y neoconductistas
2. Teorías cognoscitivistas o cognitivistas.

En la perspectiva conductivista se agrupan las explicaciones de que toda conducta se considera compuesta por actos más simples cuyo dominio es necesario y hasta suficiente para la

conducta total. Estas teorías reconocen exclusivamente elementos observables y medibles de la conducta, descartando los conceptos abstractos intrínsecos al sujeto.

Por las ineficiencias explicativas del conductismo, sobre todo por la falta de consideración a la actitud pensante del ser humano se plantea la perspectiva cognitivista que sostiene que el ser humano es activo en lo que se refiere a la búsqueda y construcción del conocimiento. Según este enfoque, las personas desarrollan estructuras cognitivas o constructivas con los cuales procesan los datos del entorno para darles un significado personal, un orden propio razonable en respuesta a las condiciones del medio.

2.2. Fundamento psicológico

En el marco de las expectativas de cambio en nuestro país, se evidencian en relación con este fundamento, planteamientos como los siguientes:

- El proceso curricular se centra en el alumno como el elemento más importante, para ello se considera la forma como este aprende y se respeta su ritmo de aprendizaje.
- Se enfatiza al plantear la propuesta curricular en la importancia de llenar las necesidades, los intereses y las expectativas de los alumnos, estimulando en ellos a la vez, sus habilidades, la creatividad, el juicio crítico, la capacidad de innovar, tomar decisiones y resolver retos y problemas.

- Se busca un currículo orientado al desarrollo integral del alumno, considerando las dimensiones socioafectiva, cognoscitiva y psicomotora, vistas como una unidad; esto es, como tres aspectos que interactúan.
- Se pretende estimular los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los procedimientos necesarios para la investigación, la construcción y reconstrucción del conocimiento.
- El proceso curricular fortalece el desarrollo de aprendizajes relacionados con el “saber”, el “saber hacer”, el “saber ser” y el “saber convivir”.
- El nuevo currículo presta especial atención a la capacidad de pensar autónoma y críticamente, de resolver problemas cotidianos y de adaptarse a los cambios permanentes.

2.3. Fundamento socio antropológico

El aporte de los fundamentos socio-antropológicos permite comprender el papel que se asumirá ante el contexto sociocultural al planificar y ejecutar el currículo. Permite conocer los rasgos culturales y sociales y la forma en que interactúan los actores sociales, en un determinado contexto.

2.4. Fundamento socioeconómico

Panamá es un país con buenos indicadores macroeconómicos que facilitan el diseño y ejecución de planes que fomenten un crecimiento sustentable. Dentro de las políticas sociales, la educación debería cobrar un rol

relevante, considerando por un lado, que en ella se cimienta el progreso de las personas y, por otro, que es un pilar decisivo del desarrollo político y productivo. En este contexto, se ha venido planteando la necesidad de efectuar una Transformación de la Educación Media que la ponga en el mismo nivel que se observa en países emergentes.

Hoy, culminar bien la experiencia educativa secundaria les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y a la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo al desarrollo político, social y cultural de un país y a un crecimiento económico sustentable.

PARTE III

3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media.

El cambio curricular se ha concebido como una forma de hacer efectiva la revisión integral de los principios, estructura y funcionamiento del sistema educativo para renovarlo, democratizarlo y adecuarlo a los cambios acelerados, diversos y profundos que se generan en la sociedad.

3.2. El modelo educativo

El modelo educativo está sustentado en la historia, valores profesados, la filosofía, objetivos y finalidades de la institución; además, propicia en los estudiantes **una formación integral y armónica: intelectual, humana, social y profesional**. El modelo educativo se orienta por los postulados de la UNESCO acerca de la educación para el siglo XXI en cuanto debe estimular: **el aprendizaje permanente, el desarrollo autónomo, el trabajo en equipo, la comunicación con diversas audiencias, la creatividad y la innovación en la producción de conocimiento y en el desarrollo de tecnología, la destreza en la solución de problemas, el desarrollo de un espíritu emprendedor, la sensibilidad social y la comprensión de diversas culturas**.

El modelo educativo está centrado en los **valores, la misión y la visión institucional**; tiene como objetivo fundamental la formación de ciudadanos emprendedores, íntegros, con conciencia social y pensamiento crítico y sirve de referencia para las funciones de docencia dentro del proyecto educativo.

3.3 El enfoque en competencias

El enfoque en competencias se fundamenta en una visión constructivista, que reconoce al aprendizaje como un proceso que se construye en forma individual, en donde los nuevos conocimientos toman sentido estructurándose

con los previos y en su interacción social. Por ello, un enfoque por competencias conlleva un planteamiento pertinente de los procesos de enseñanza y aprendizaje, actividad que compete al docente, quien promoverá la creación de ambientes de aprendizaje y situaciones educativas apropiadas al enfoque de competencias, favoreciendo las actividades de investigación, el trabajo colaborativo, la resolución de problemas, la elaboración de proyectos educativos interdisciplinarios, entre otros. De la misma manera, la evaluación de las competencias de los estudiantes requiere el uso de métodos diversos, por es los docentes deberán contar con las herramientas para evaluarlas.

Una competencia se puede definir como un saber actuar en una situación; es la posibilidad de movilizar un conjunto integrado de recursos (saber, saber hacer y saber ser) para resolver una situación problema en un contexto dado utilizando recursos propios y del entorno. La competencia implica una situación que involucra diferentes dimensiones: cognitiva, procedimental, afectiva, interpersonal y valorativa. Al hacerlo, el sujeto pone en juego sus recursos personales, colectivos (redes) y contextuales en el desempeño de una tarea. Debe señalarse que no existen las competencias independientes de las personas.

Una formación por competencias es una formación humanista que integra los aprendizajes pedagógicos del pasado a la vez que los adapta a situaciones cada vez más complejas circunstancias del mundo actual.

3.4 Competencias básicas y genéricas

Las ofertas de Educación Media están orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias básicas:

Las ofertas de Educación Media deberían estar orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias genéricas:

Son necesarias para el desempeño de numerosas tareas. Incluyen la mayoría de las básicas y están relacionadas con la comunicación de ideas, el manejo de la información, la solución de problemas, el trabajo en equipo (análisis, planeación, interpretación y negociación).

Se acepta que la formación en competencias es producto de un desarrollo continuo y articulado a lo largo de toda la

vida y en todos los niveles de formación. Las competencias se adquieren (educación, experiencia, vida cotidiana), se movilizan y se desarrollan continuamente y no pueden explicarse y demostrarse independientemente de un contexto.

Las competencias genéricas que conforman el perfil del egresado describen **fundamentalmente, conocimientos, habilidades, actitudes y valores, indispensables en la formación de los sujetos que se despliegan y movilizan desde los distintos saberes**. Su dominio apunta a una autonomía creciente de los estudiantes tanto en el ámbito del aprendizaje como de su actuación individual y social.

Las competencias genéricas no son competencias en el sentido estricto del término, pues en su formulación precisan solamente los recursos a movilizar y no las tareas complejas a resolver, como en el caso de las competencias en sí mismas.

3.4.1 El perfil del egresado

¿Qué es el perfil del egresado basado en competencias?

Es el que contempla aprendizajes pertinentes que cobran significado en la vida real de los estudiantes.

No hablamos sólo de conocimientos directa y automáticamente relacionados con la vida práctica y con una función inmediata, sino también de aquellos que generan una cultura científica y humanista, que da sentido y articula los conocimientos, habilidades y actitudes

asociados con las distintas disciplinas en las que se organiza el saber.

Perfil de egreso: Es el ideal compartido de los rasgos de una persona a formar en el nivel educativo al que pertenece. En el caso del bachillerato general, se formulan las cualidades personales, éticas, académicas y profesionales, fuertemente deseables en el ciudadano joven. Son las características que debe tener un estudiante al finalizar un curso o ciclo tomando en cuenta qué aprendió y desarrolló, lo que se especificó previamente en el currículum o plan de estudios.

La primera tarea para la elaboración del diseño curricular implicó la definición de un perfil compartido, que reseña los rasgos fundamentales que el egresado debe poseer y que podrá ser enriquecido en cada institución de acuerdo a su modelo educativo.

Este perfil es un conjunto de competencias genéricas, las cuales representan un objetivo compartido del sujeto a formar en la Educación Media, que busca responder a los desafíos del mundo moderno; en él se formulan las cualidades individuales, de carácter ético, académico, profesional y social que debe reunir el egresado.

Cabe destacar que la escuela, los contextos socioculturales a los que pertenece cada plantel, y los precedentes de formación contribuyen a la constitución de sujetos. Por tanto, el desarrollo y la expresión de las competencias genéricas será el resultado de todo ello.

Este perfil se logrará mediante los procesos y prácticas educativas relativas a los diferentes niveles de concreción del currículo, como se ilustra a continuación: Diseño curricular (nivel interinstitucional), modelo educativo, planes y programas de estudios (nivel institucional), adecuaciones por centro escolar y finalmente, currículum impartido en el aula. En todos estos niveles se requiere la participación y colaboración de los diversos actores involucrados en la Educación Media.

Perfil ciudadano:

- Emplea y comprende el idioma oficial de manera oral y escrita.
- Emplea y comprende una segunda lengua oral y escrita.
- Conoce y maneja las principales tecnologías de la información.
- Reconoce y aplica la responsabilidad ética en el ejercicio de sus labores.
- Es activo de manera individual y colectiva.
- Se reconoce y conduce con una auténtica identidad nacional.
- Manifiesta el compromiso social con la protección y cuidado del ambiente.
- Valora e integra los elementos éticos, socioculturales, artísticos y deportivos a la vida en forma digna y responsable.

3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media**Competencia 1: Lenguaje y comunicación**

Esta competencia se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento; además de la organización y autorrealización del pensamiento, las emociones y la conducta, necesaria para mejorar la interacción comunicativa dentro del entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Desarrolla la capacidad para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno de manera crítica y reflexiva.
2. Emplea el lenguaje verbal y no verbal para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno, mediante su idioma materno, oficial y otros.
3. Comprende, analiza e interpreta lo que se le comunica.
4. Comunica de forma oral, escrita, visual y gestual, sus ideas con claridad y fluidez en diferentes contextos.
5. Desarrolla el hábito de la lectura para el enriquecimiento personal, cultural y profesional.
6. Demuestra capacidad para la comunicación verbal y no verbal, la abstracción, la síntesis y la toma de decisiones.

7. Aplica normas de gramática y comunicación para expresar sus ideas, pensamientos, sentimientos y hechos.

Competencia 2: Pensamiento lógico matemático

Consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información como para ampliar el conocimiento acerca de aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad y resolver problemas de la vida cotidiana en su entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Resuelve operaciones fundamentales en el campo de los números reales mediante la aplicación de los conceptos matemáticos en la solución de situaciones de su entorno.
2. Maneja estructuras básicas, conocimientos y procesos matemáticos, que le permiten comprender y resolver situaciones en su vida diaria.
3. Maneja instrumentos de medición, para lo cual considera la calibración, las normas del sistema internacional y los sistemas de seguridad.
4. Utiliza símbolos y fórmulas con el fin de decodificar e interpretar conceptos matemáticos para comprender su relación con el lenguaje natural.
5. Resuelve problemas propuestos desarrollando el razonamiento lógico y los procesos sistemáticos que

conlleven a la solución de situaciones concretas de su entorno.

6. Recopila información, elabora, analiza e interpreta cuadros y gráficas referidos a fenómenos propios de la interacción social.
7. Utiliza herramientas de tecnología digital para procesos matemáticos y analiza información de diversas fuentes.
8. Cuestiona, reflexiona e investiga permanentemente acerca de la inserción de los conceptos matemáticos en situaciones prácticas de la vida cotidiana.
9. Utiliza su capacidad de pensamiento reflexivo, analítico, de abstracción y síntesis en matemática aplicándolo en la resolución de situaciones del contexto.

Competencia 3: En el conocimiento y la interacción con el mundo físico

Ésta se refiere a la habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de tal modo que se posibilita la comprensión de los sucesos, la predicción de las consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y preservación de las condiciones de la vida propia, de las personas y del resto de los seres vivos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Valora a la familia como institución conociendo la importancia de sus aportes en la integración familiar. Es tolerante con las ideas de los demás. Es consciente

de sus fortalezas, limitaciones, y de las debilidades para su desarrollo.

2. Conoce la necesidad del aprovechamiento racional de los recursos naturales, de la protección del medio ambiente y de la prevención integral ante los peligros de los fenómenos naturales, económicos y sociales y su responsabilidad en la prevención del riesgo.
3. Actúa responsablemente frente al impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
4. Aprecia la biodiversidad aplicando hábitos de conservación para la protección de la naturaleza, responsablemente.
5. Demuestra responsabilidad ante el impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
6. Mantiene y promueve su salud física, mental y emocional mediante la práctica de hábitos alimenticios, higiénicos y deportivos para fortalecerlas.

Competencia 4: En el tratamiento de la información y competencia digital

Consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información y para transformarla en conocimiento. Incorporar habilidades, que van desde el acceso a la información hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratado, incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

Rasgos del perfil por competencia

1. Conoce el uso de tecnologías de la información y comunicación y las aplica para mejorar la interacción en su vida personal, laboral y ciudadana.
2. Participa en situaciones comunicativas que implican el análisis y la decodificación de mensajes generados por interlocutores y medios de comunicación.
3. Comprende e interpreta lo que se le comunica y envía mensajes congruentes.
4. Utiliza la tecnología como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje con responsabilidad social.
5. Utiliza herramientas de informática para procesar y analizar información de diversas fuentes incorporando elementos que refuercen su desempeño.
6. Formula, procesa e interpreta datos y hechos; y resuelve problemas de su entorno ayudando a mejorar sus condiciones.
7. Es consciente de la repercusión positiva y negativa de los avances científicos y tecnológicos de su entorno.
8. Investiga, manipula y comunica los procesos tecnológicos básicos necesarios para resolver situaciones cotidianas.
9. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para aprender e incrementar sus conocimientos de manera autónoma y mejorar la interacción social.
10. Participa en proyectos innovadores mediante la aplicación de estrategias diversas con miras a la solución de situaciones de su entorno.

Competencia 5: Social y ciudadana

Hace posible comprender la realidad social en que se vive, cooperar, convivir y ejercer la ciudadanía democrática en una sociedad plural, así como comprometerse a contribuir a su mejora. En ella están integrados conocimientos diversos y habilidades complejas que permiten participar, tomar decisiones, elegir cómo comportarse en determinadas situaciones y responsabilizarse por las elecciones adoptadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Manifiesta responsablemente, su identidad regional y nacional, mediante la demostración de valores morales, éticos, cívicos y elementos socioculturales, artísticos que le permiten fortalecer el ser social.
2. Analiza críticamente situaciones problemáticas de la sociedad y propone acciones para mejorar.
3. Respeta las normas legales y éticas cuando hace uso de herramientas tecnológicas.
4. Expresa su compromiso con respecto al tratamiento de la diversidad y la multiculturalidad en su interacción diaria.
5. Aprecia la vida y la naturaleza.
6. Aplica principios y normas éticas necesarias para la interacción diaria.
7. Comprende, como miembro de la familia, los deberes y derechos que debemos cumplir para lograr una sociedad más humana.

8. Desarrolla el sentido de la responsabilidad frente al compromiso que tenemos con la sociedad.

Competencia 6: Cultural y artística

Supone conocer, comprender, apreciar y valorar, críticamente, diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos enmarcados en el planteamiento intercultural donde tienen prioridad las manifestaciones culturales y artísticas como resultado de las culturas heredadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Recuerda y describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.
2. Cultiva la capacidad estética - creadora y demuestra interés por participar en la vida cultural contribuyendo en la conservación del patrimonio cultural y artístico.
3. Expresa las ideas, experiencias o sentimientos mediante diferentes medios artísticos tales como la música, la literatura, las artes visuales y escénicas que le permiten interaccionar mejor con la sociedad.
4. Valora la libertad de expresión, el derecho a la diversidad cultural, la importancia del diálogo intercultural y la realización de experiencias artísticas compartidas.

5. Reconoce la pluriculturalidad del mundo y respeta las diversas lenguas artísticas.
6. Exhibe el talento artístico en el canto y la danza folclórica y la utiliza como herramienta de sensibilización social.
7. Posee capacidad creativa para proyectar situaciones, conceptos y sentimientos por medio del arte escénico y musical.
8. Demuestra sentido y gusto artístico por medio de la creación y expresión en el arte pictórico y teatral, lo cual fortalece en comprensión del ser social.

Competencia 7: Aprender a aprender

Consiste en disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a las propuestas, objetivos y necesidades. Éstas tienen dos dimensiones fundamentales: la adquisición de la convivencia de las propias capacidades (intelectuales, emocionales, físicas) y del proceso y las estrategias necesarias para desarrollar por uno mismo y de lo que se puede hacer con ayuda de otras personas o recursos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Demuestra capacidad permanente para obtener y aplicar nuevos conocimientos y adquirir destrezas.
2. Genera nuevas ideas, especifica metas, crea alternativas, evalúa y escoge la mejor.

3. Muestra comprensión, simpatía cortesía e interés por lo ajeno y por las demás personas.
4. Demuestra responsabilidad acerca del impacto que tienen los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
5. Expresa una opinión positiva en las diversas situaciones de la vida.
6. Es consciente y responsable de sus éxitos y equivocaciones
7. Argumenta y sustenta de forma crítica y reflexiva, ideas personales acerca de temas de interés y relevancia, para la sociedad, respetando la individualidad.
8. Aprende a aprender y se actualiza de manera permanente con referencia a conocimientos científicos y tecnológicos.
9. Demuestra iniciativa, imaginación y creatividad al expresarse mediante códigos artísticos.
10. Participa, creativamente, en la solución de los problemas comunitarios.
11. Describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.

Competencia 8: Para la autonomía e iniciativa personal

Se refiere, por una parte, a la adquisición de la conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionadas como la responsabilidad, la perseverancia, el conocimiento de sí mismo y la

autoestima, la creatividad, la autocrítica, el control emocional, la capacidad para elegir, calcular riesgos y afrontar problemas, así como la capacidad para demorar la necesidad de satisfacción inmediata, de aprender de los errores y de asumir riesgos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Practica la solidaridad y la democracia como forma de vida.
2. Actúa orientado por principios de honradez, responsabilidad y respeto.
3. Posee actitudes positivas que se reflejan en una alta autoestima y un actuar auto controlado que se proyecta en su trabajo, salud física, psíquica y social.
4. Manifiesta una actitud perseverante hasta lograr las metas que se ha propuesto.
5. Participa activa, creativa, crítica y responsablemente en el cambio permanente y que se vivencia en el presente y futuro del país y del mundo, conscientemente.
6. Demuestra actitud creadora para desempeñarse con eficiencia y eficacia en el proceso educativo, de acuerdo con las condiciones y expectativas en consonancia con las políticas del desarrollo nacional.
7. Manifiesta un marcado sentido de solidaridad y de equidad en sus normas de comportamiento y relación con los demás dentro de su contexto, familiar, social y laboral.

8. Participa, con vivencia, aplicando los principios de solidaridad social en la búsqueda de soluciones locales, nacionales e internacionales.

Competencia 9: Humanística

El estudiante será capaz de asumir una aptitud de carácter crítica, solidaria y reflexiva, frente a los deberes y derechos sociales e individuales, que surgen a partir de la Constitución y demás normas jurídicas; además, rigen la conducta y el comportamiento ciudadano dentro de una sociedad.

Rasgos del perfil por competencia

1. Se muestra consciente de sus deberes y derechos como ciudadano activo y practica el respeto y la tolerancia con los diversos grupos sociales que cohabitan dentro de su entorno geográfico.
2. Presenta una actitud positiva y reflexiva en el reconocimiento de los valores morales, aceptando los cambios y las diferencias culturales dentro del ámbito social.
3. Es consciente de su papel, como parte de su compromiso ciudadano, en la consecución de los logros en materia de las relaciones de Panamá con otras naciones.
4. Aplica la razón y el diálogo como medio para la búsqueda de solución de los problemas y diferencias ideológicas con otros grupos sociales.

5. Realiza investigaciones científicas que contribuyen a la búsqueda de la causa y efecto de los diversos problemas que afectan la sociedad panameña.
6. Valora el esfuerzo de las generaciones anteriores en las luchas reivindicativas como mecanismos para el fortalecimiento e integración de la identidad y soberanía nacional.
7. Desarrolla sus capacidades físicas y mentales mediante el desarrollo del deporte y de actividades que recreativas contribuyan al fortalecimiento de su formación integral.
8. Utiliza el arte como medio de expresión para el desarrollo de sus potencialidades creativas; haciendo uso de los conocimientos adquiridos, destrezas y habilidades innatas.
9. Se muestra consciente de sus deberes y derechos como ciudadano activo y practica el respeto y la tolerancia con los diversos grupos sociales que cohabitan dentro de su entorno geográfico.
10. Maneja los conocimientos geográficos desde el aspecto físico, estructura y fenómenos de la tierra y los relaciona con ser humano y sus necesidades, lo cual le permite desarrollarse en su hábitat manteniendo el equilibrio con el medio ambiente.
11. Valora el esfuerzo de las generaciones anteriores en las luchas reivindicativas como mecanismos para el fortalecimiento e integración de la identidad y la soberanía nacional.

IV PARTE

3. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE

Este modelo educativo, concibe al profesor como el motor que impulsa las capacidades de los alumnos planificando y diseñando experiencias de aprendizaje, más que la simple transmisión de los contenidos.

Entre los rasgos característicos del perfil docente, está la clara conciencia de sus funciones y tareas como guiador del proceso, intelectual, como transformador, crítico y reflexivo; un agente de cambio social y político con profundos conocimientos de los fundamentos epistemológicos de su área de competencia en los procesos educativos.

Además, debe estar dispuesto para el acompañamiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Es líder y mediador de las interacciones didácticas con una práctica basada en valores, que posibilitan el estímulo a la capacidad crítica y creadora de los alumnos y promueve en él, el desarrollo del sentido crítico y reflexivo de su rol social frente a la educación.

El profesor estimula el desarrollo de las capacidades de los alumnos; en consecuencia, su formación debe concebirse y realizarse desde la perspectiva de la adquisición y aplicación de estrategias para que el alumno aprenda, desarrolle sus capacidades y adquiera conciencia del valor de su creatividad y de la necesidad de ser él, como sujeto

educativo, el resultado y la expresión duradera de la calidad de sus aprendizajes.

El docente debe tener clara conciencia de su condición personal y profesional para el cumplimiento cabal de su proyecto de vida desde su particular esfera de actuación, promoviendo una conciencia ética y valores morales en aras de la construcción de una sociedad más justa, equitativa y solidaria.

El rol del profesor, en la educación actual, consiste en favorecer y facilitar las condiciones para la construcción del conocimiento en el aula como un hecho social en donde alumnos y docentes trabajan en la construcción compartida, entre otros, los contenidos actitudinales.

El rol del docente es de gran importancia por las complejas responsabilidades que tiene “el ser profesor”. Cuando se habla de la función del docente como mediador, estamos frente al concepto de la Relación Educativa, entendida como el conjunto de relaciones sociales que se establecen entre el educador y los que él educa, para ir hacia objetivos en una estructura institucional dada. (Oscar Sáenz, 1987).

“La mediación del profesor se establece esencialmente entre el sujeto de aprendizaje y el objeto de conocimiento...” éste media entre el objeto de aprendizaje y las estrategias cognitivas del alumnado. A tal punto es eficaz esta mediación, que los sistemas de pensamiento de los estudiantes son moldeados profundamente por las

actitudes y prácticas de los docentes”. (Sáenz, citado por Batista, 1999). Por ello, la mediación pedagógica para el aprendizaje de carácter crítico, activo y constructivo constituye el principal reto del docente. La relación pedagógica trata de lograr el pleno desarrollo de la personalidad del alumno respetando su autonomía; desde este punto de vista, la autoridad que se confiere a los docentes tiene siempre un carácter dialógico, puesto que no se funda en una afirmación del poder de éstos, sino en el libre reconocimiento de la legitimidad del saber.

PARTE V

5. ENFOQUE EVALUATIVO

5.1 La evaluación de los aprendizajes

Dentro del conjunto de acciones y actividades que conforman la práctica educativa, la evaluación es uno de los procesos más importantes, pues involucra la participación de todos los agentes y elementos requeridos para el mismo: estudiantes, docentes, plantel educativo, factores asociados, padres de familia, entre otros.

La evaluación de los aprendizajes escolares se refiere al proceso sistemático y continuo, mediante el cual se determina el grado en que se están logrando los objetivos de aprendizaje.

5.2 ¿Para qué evalúa el docente?

La evaluación es parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje. No es el final de éste, sino el medio para mejorarlo, ya que sólo por medio de una adecuada evaluación, se podrán tomar decisiones que apoyen efectivamente al alumnado; por lo tanto, evaluar sólo al final es llegar tarde para asegurar el aprendizaje continuo y oportuno.

Al asumir esta reflexión, se comprende la necesidad de tener en cuenta la evaluación a lo largo de todas las acciones que se realizan durante este proceso.

Finalmente, se evalúa para entender la manera en que aprenden los estudiantes, sus fortalezas, debilidades y así ayudarlos en su aprendizaje.

5.3 ¿Qué evaluar?

La evaluación del aprendizaje se debe realizar mediante criterios e indicadores:

- Los criterios de evaluación: Constituyen las unidades de recolección de datos y de comunicación de resultados a los estudiantes y sus familias. Se originan en las competencias y actitudes de cada área curricular.
- Los indicadores: Son los indicios o señales que hacen observable el aprendizaje del estudiante. En

el caso de las competencias, los indicadores deben explicitar la tarea o producto que el estudiante debe realizar para demostrar que logró el aprendizaje.

- Los conocimientos: Son el conjunto de concepciones, representaciones y significados. En definitiva, no es el fin del proceso pedagógico, es decir, no se pretende que el educando acumule información y la aprenda de memoria, sino que la procese, la utilice y aplique como medio o herramienta para desarrollar capacidades. Precisamente a través de éstas es evaluado el conocimiento.
- Los valores: Los valores no son directamente evaluables, normalmente son inferidos a través de conductas manifiestas (actitudes evidentes), por lo que su evaluación exige una interpretación de las acciones o hechos observables.
- Las actitudes: Como predisposiciones y tendencias, conductas favorables o desfavorables hacia un objeto, persona o situación; se evalúan a través de cuestionarios, listas de cotejo, escalas de actitud, escalas descriptivas, escalas de valoración, entre otros.

5.4 ¿Cómo evaluar?

El docente debe seleccionar las técnicas y procedimientos más adecuados para evaluar los logros del aprendizaje, considerando, además, los propósitos que se persiguen al evaluar.

La nueva tendencia de evaluación en función de competencias requiere que el docente asuma una actitud más crítica y reflexiva sobre los modelos para evaluar que, tradicionalmente, se aplicaban (pruebas objetivas, cultivo de la memoria, etc.); más bien se pretende que éstos hagan uso de instrumentos más completos, pues los resultados deben estar basados en un conjunto de aprendizajes que le servirán al individuo para enfrentarse a su vida futura. Es decir que la evaluación sería el resultado de la asociación que el estudiante haga de diferentes conocimientos, asignaturas, habilidades, destrezas e inteligencias, aplicables a su círculo social, presente y futuro.

5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:

- Proyectos grupales
 - ✓ Informes
 - ✓ Diario reflexivo
 - ✓ Exámenes:
 - Orales
 - Escritos
 - Grupales
 - De criterios
 - Estandarizados
 - Ensayo
- Mapa conceptual
- Foros de discusión
- Carpetas o portafolios
- Carteles o afiches

- Diarios
- Texto paralelo
- Rúbricas
- Murales
- Discursos/disertaciones entrevistas
- Informes/ ensayos
- Investigación
- Proyectos
- Experimentos
- Estudios de caso
- Creaciones artísticas: plásticas, musicales
- Autoevaluación
- Elaboración de perfiles personales
- Observaciones

- Entrevistas
- Portafolios
- Preguntas de discusión
- Mini presentaciones

Experiencias de campo

- Diseño de actividades
- Ejercicios para evaluar productos
- Ensayos colaborativos
- Discusión grupal
- Poemas concretos
- Tertulias virtuales.

5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos

- Autenticidad: cercano a la realidad.

- Generalización: alta probabilidad de generalizar el desempeño a otras situaciones comparables.
 - Focalización múltiple: posibilidad de evaluar diferentes resultados de aprendizaje.
 - Potencial educativo: permite a los estudiantes ser más hábiles, diestros, analíticos, críticos.
 - Equidad: evita sesgos derivados de género, NEE, nivel socioeconómico, procedencia étnica.
 - Viabilidad: es factible de realizar con los recursos disponibles.
 - Corregible: lo solicitado al alumno puede corregirse en forma confiable y precisa.
3. Las actividades y las evaluaciones sugeridas son sólo algunas. Cada educador, deberá diseñar nuevas y creadoras estrategias para el logro de las competencias y subcompetencias.
 4. El enfoque de formación por competencias implica la transformación de las prácticas y realidades del aula a fin de propiciar el aprender haciendo, aprender a aprender, aprender a desaprender y aprender a reaprender.
 5. Para ello se recomienda la incorporación de estrategias que favorezcan el desarrollo de habilidades para la investigación, la resolución de problemas del entorno, el estudio de caso, el diseño de proyectos, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, la vinculación con las empresas, entre otras.

PARTE VI

6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

1. Este programa de estudio es de **carácter experimental**, sujeto a **validación**, cuyos resultados servirán de base para mejorarlos y enriquecerlos.
2. El programa es un instrumento para el desarrollo del currículo, de tipo flexible, cuyas orientaciones deberán adecuarse mediante el planeamiento didáctico trimestral, a las particularidades y necesidades de los alumnos y el contexto educativo.

PARTE VII

7. ESTRUCTURA DEL PROGRAMA DE ESTUDIO

HISTORIA DE PANAMÁ II (PERIODOS DEPARTAMENTAL Y REPUBLICANO)

DATOS GENERALES

1. **Asignatura:** Historia de Panamá II Duodécimo Grado
2. **Horas Semanales:** 2
3. **Fecha de Elaboración:** 12 de diciembre de 2012
4. **Fecha de Revisión:** 18 de diciembre

JUSTIFICACIÓN

En virtud de las exigencias académicas originadas por la globalización y los retos emanados al despuntar el siglo XXI, se hace necesario preparar profesionales competentes en los saberes históricos, sociales, económicos, políticos, culturales y humanos; capaces de coadyuvar a la creación de sociedades más justas y fraternas.

Por ello, es necesario plantear nuevos enfoques educativos; en donde el proceso de formación académica de nuestros (as) estudiantes se centre en la profundización y concienciación de los hechos históricos ocurridos a lo largo de la historia del istmo de Panamá, que son las bases fundamentales de la conformación y consolidación de la identidad cultural y nacional del Estado panameño.

Los nuevos cambios en la estructura de los Planes de Estudio de la Educación Media, busca mediante la incorporación de los contenidos de la asignatura: Historia de las Relaciones entre Panamá y los Estados Unidos a la asignatura **HISTORIA DE PANAMÁ II (PERIODOS DEPARTAMENTAL Y REPUBLICANO)**, la que se impartirá

en el 12° grado de todos los Bachilleratos. La integración cronológica y secuencial de los acontecimientos históricos ocurridos a lo largo del territorio panameño; desde 1821 hasta la actualidad, busca despertar en el estudiantado panameño un verdadero interés por conocer a profundidad la proyección económica y política que Colombia, Estados Unidos y otras potencias mostraron por la posición geográfica de Panamá, originando así; una serie de conflictos y luchas por el dominio y control de la ruta interoceánica durante los siglos XIX - XX; que generaron sentimientos de malestar e inconformidad en la población panameña.

El estudio de los hechos históricos ocurridos entre Colombia, Estados Unidos, Panamá y otros países, deben dotar a todos los ciudadanos panameños de conocimientos; que a la postre contribuirán en el desarrollo de un pensamiento crítico y reflexivo. De tal manera, que asuman el compromiso social de solidarizarse ante los diversos problemas socio-económicos, políticos, y culturales del país y proponer soluciones que redunden en beneficio de los panameños.

DESCRIPCIÓN

El contenido temático de la asignatura **Historia de Panamá II**, se ha estructurado en tres (3) amplias áreas temáticas; para facilitar la comprensión y asimilación del mismo:

1. **El istmo de Panamá durante la primera mitad del siglo XIX.**
2. **El Istmo de Panamá: conflictos por el control de la ruta interoceánica a mediados del siglo XIX.**
3. **El Panamá Republicano: luchas sociales, políticas, económicas y culturales de los panameños durante el siglo XX y XXI.**

La adecuación de esta asignatura les ofrecerá a las y los estudiantes de los diferentes bachilleratos, la oportunidad de conocer de manera objetiva los acontecimientos ocurridos en el territorio panameño, a partir de mediados del siglo XIX, así como las repercusiones políticas, económicas y sociales que tuvo para los panameños; las relaciones sociales, políticas y económicas con Colombia, Estados Unidos, Costa Rica, y otros países. Las que

desencadenaron una serie de luchas entre estos países a lo largo de todo el siglo XX por el dominio y control de la zona del Canal y sus áreas adyacentes

METODOLOGÍA

El nuevo modelo de desarrollo humano del innovador siglo XXI, requiere que el estudiantado panameño del nivel de educación media adquiera conocimientos basados en los más altos valores morales y sociales, que les permita el desarrollo de competencias a fin convertirse en entes productivos para la sociedad, y -a su vez- participar activamente en la solución de los distintos problemas derivados de la frecuente interacción de la vida cotidiana. Es por ello que la implementación de nuevas estrategias de aprendizaje le facilitará a la o el estudiante de nuestro país participar activa y dinámicamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje, así como incentivarlos en la construcción de sus propios aprendizajes; pues, un enfoque constructivista reconoce el aprendizaje como un proceso de construcción y significación del conocimiento. Creemos que una forma de lograr estas competencias puede ser a través de la realización de evaluaciones

diagnóstico - formativas y sumativas. Por las razones antes expuestas el proceso evaluativo de esta asignatura debe ser un proceso continuo e integral, a fin de lograr niveles de análisis y comprensión significativos. Ello significa que al inicio del proceso educativo es necesaria la evaluación diagnóstica para conocer las capacidades y actitudes de los y las estudiantes. A través de la evaluación formativa se busca valorar los hábitos del estudiante en el aspecto del respeto, interés, dedicación, responsabilidad, puntualidad y compromiso y otros, como principal actor del proceso de enseñanza – aprendizaje. Para tal propósito se aplicaran tales evaluaciones, a saber: asistencia a clases, pruebas escritas y orales, trabajos de investigación: individuales y grupales (Ideas fundamentales y bibliografías), ensayos (revisión del contenido, coherencia de ideas, conclusiones finales y bibliografías utilizadas), análisis de lecturas, elaboración de proyectos, giras académicas: visitas a museos y a lugares de relevancia histórica, dinámicas de grupo (talleres grupales, sociodramas, paneles, mesas redondas y otros), exposiciones dialogadas y asistencia a

conferencias sobre temas de relevancia actual. Además de un examen trimestral que tiene el valor de un tercio de la calificación trimestral.

EVALUACIÓN SUGERIDA

La perspectiva del aprendizaje autónomo con la declaración explícita “aprender a aprender”, conlleva necesariamente que las evidencias de los aprendizajes sean realizaciones donde los estudiantes demuestren capacidades de aprendizaje, que es algo diferente a “recitar”, “repetir” ó “reproducir” lo que ha dado el profesor o lo leído en un texto.

En este sentido, la evaluación se interesa por la aprehensión y transferencias de los conceptos básicos, así como de la capacidad de aplicar y usar conocimientos en la resolución de problemas, en la ejecución de procesos de investigación, con lo cual se sugiere la recurrencia y la utilización de diversas y variadas técnicas de evaluación y de instrumentos cónsonos a la competencia que se han asociado al programa, tales como:

Lista de cotejo	Ensayos
Escala de rango	Cuestionarios
Rúbricas	Diarios
Estudio de casos	Mapa
Conceptual	

Proyectos

Portafolio

Debates

Otros

Tomando en cuenta los aspectos cognoscitivos, procedimentales y actitudinales del aprendizaje para el logro de las competencias.

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

1. Reconocer en las luchas sociales panameñas la base fundamental para la consolidación de la identidad cultural y nacional del país.
2. Analizar los hechos históricos ocurridos entre colombianos, estadounidenses, costarricenses y panameños, así como las luchas sociales reivindicativas que influyeron en el proceso de consolidación e identidad cultural y nacional de la sociedad panameña.
3. Relacionar las luchas sociales reivindicativas de los panameños con el respeto y derecho a la total soberanía territorial.
4. Explicar la injerencia de Colombia y Estados Unidos en la vida política, económica y social de los panameños entre los siglos XIX y XX.
5. Demostrar conocimientos de los hechos históricos ocurridos entre Colombia, Estados Unidos y Panamá, entre los siglos XIX - XX.

ÁREA 1: El istmo de Panamá en la primera mitad del siglo XIX.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- 1. Reconoce los antecedentes de la independencia de las colonias Hispanoamericanas.**
- 2. Explica la influencia de la Revolución Francesa en la Independencia de las colonias Hispanoamericanas.**

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Antecedentes de la independencia de las colonias Hispanoamericanas (1800-1823). ○ El pensamiento ilustrado ○ La independencia de las 13 colonias inglesas (1776): causas y consecuencias ○ La Revolución Francesa (1789): Causas y consecuencias.	Investigación de la independencia de las colonias hispanoamericanas. Análisis de la influencia del pensamiento ilustrado en Hispanoamérica. Identificación de causas de la independencia de las 13 colonias inglesas. Investigación de las repercusiones de la Revolución Francesa en Hispanoamérica.	Concienciación por las luchas de independencia de las colonias hispanoamericanas. Valoración del pensamiento ilustrado para la consecución de la independencia de Hispanoamérica. Respeto por las luchas de las colonias para obtener su libertad. Concienciación por los legados de libertad, igualdad, y fraternidad de la Revolución Francesa a la humanidad.	Expone ideas de causas de la independencia de las colonias hispanoamericanas. Interpreta la ideología del pensamiento ilustrado en el siglo XVIII. Menciona causas de la independencia de las trece colonias inglesas. Comenta en clase los legados de la Revolución Francesa a la humanidad.	Prepara una charla de la independencia de las colonias hispanoamericanas. Redacta un informe del pensamiento ilustrado en Hispanoamérica; en el siglo XVIII. Elabora un mapa conceptual de la independencia de las 13 colonias inglesas. Prepara una charla de la Revolución Francesa y sus legados a la humanidad.

ÁREA 1: El istmo de Panamá en la primera mitad del siglo XIX.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- 1. Analiza la influencia de la independencia de Haití en los movimientos independentista de las colonias hispanoamericanas.**
- 2. Explica las causas y consecuencias de la independencia del istmo de Panamá de España en 1821.**

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
○ La independencia de Haití (1804): Causas y consecuencias. ○ La independencia del Istmo de Panamá de España (1821): Causas y consecuencias. ○ Principales líderes de la independencia. ○ Anexión del Istmo de Panamá a la Gran Colombia (1821).	Análisis de las causas y consecuencias de la independencia de Haití. Lecturas de la independencia del istmo de Panamá de España. Identificación de líderes de la independencia de Panamá de España. Recopilación de información de causas de la unión de Panamá a la Gran Colombia.	Curiosidad por el primer país latinoamericano en independizarse. Curiosidad por las causas de la Independencia de Panamá de España. Respeto por los líderes de la independencia de Panamá de España. Demostración de interés por las causas de la unión de Panamá a la Gran Colombia.	Interpreta las causas y consecuencias de la independencia de Haití. Comenta en clase las causas y consecuencias de Independencia de Panamá de España. Selecciona líderes de la independencia de Panamá de España. Argumenta las causas de la unión de Panamá a la Gran Colombia.	Redacta un informe de la independencia de Haití. Lee en diversos textos la Independencia del Istmo de Panamá de España. Elabora mural de líderes de la independencia de Panamá de España. Organiza un debate de las causas de la unión de Panamá a la Gran Colombia.

ÁREA 1: El istmo de Panamá en la primera mitad del siglo XIX.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

1. Analiza las repercusiones políticas y económicas; de la Doctrina Monroe para el istmo de Panamá.
2. Explica las causas de fracaso del Congreso Anfictiónico, y la desintegración de La Gran Colombia.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
○ La Doctrina Monroe: repercusiones en Hispanoamérica (1823). ○ El Congreso Anfictiónico de Panamá en 1826. ○ Causas y consecuencias de su fracaso. ○ La Gran Colombia y su desintegración (1830).	Análisis de repercusiones de la Doctrina Monroe en Hispanoamérica. Investigación de la celebración del Congreso Anfictiónico en Panamá. Sustentación de las causas y consecuencias del fracaso del Congreso Anfictiónico en Panamá. Identificación de causas y consecuencias de la desintegración de la Gran Colombia.	Actitud crítica y reflexiva por la ideología política de Estados Unidos. Interés por la temática del Congreso Anfictiónico. Concienciación de la importancia del Congreso Anfictiónico para Latinoamérica. Curiosidad por la renuncia de Simón Bolívar a la presidencia de la Gran Colombia.	Comenta en clase algunas repercusiones de la Doctrina Monroe en Hispanoamérica. Expone con sus compañeros el contenido temático del Congreso Anfictiónico. Argumenta en clase el fracaso del Congreso Anfictiónico en Panamá. Identifica las causas de desintegración de la Gran Colombia.	Investiga las repercusiones de la Doctrina Monroe en Hispanoamérica. Prepara una charla del contenido temático del Congreso Anfictiónico. Lee separatas del fracaso del Congreso Anfictiónico en Panamá. Elabora un cuadro sinóptico de causas de desintegración de la Gran Colombia.

ÁREA 1: El Istmo de Panamá en la primera mitad del siglo XIX.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- 1. Determina las luchas políticas por el poder de los partidos colombianos: liberal y conservador.**
- 2. Explica las causas y repercusiones de los movimientos autonomistas; del istmo de Panamá de Colombia.**

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
○ Los Partidos colombianos liberal y conservador: luchas por el poder. ○ Primeros movimientos separatista o autonomistas del Istmo de Panamá de Colombia: 1830, 1831, 1840, 1855 y 1903. ○ Causas y consecuencias ○ El Istmo de Panamá y el Tratado Mallarino –Bidlack de 1846: causas y consecuencias.	Identificación de causas en luchas por el poder de grupos: liberal y conservador. Investigación de movimientos autonomistas de Panamá de Colombia. Análisis de las causas y consecuencias de los movimientos autonomistas. Investigación de causas y consecuencias del Tratado Mallarino-Bidlack para Panamá.	Actitud crítica y reflexiva por el origen de los partidos políticos panameños. Curiosidad por los personajes que lideraban los movimientos autonomistas de Panamá. Concienciación de las luchas panameñas por separarse de Colombia. Demostración de interés por las repercusiones del Tratado Mallarino-Bidlack para los panameños.	Identifica causas de luchas entre liberales y conservadores. Selecciona contenidos e imágenes de movimientos autonomistas de Panamá de Colombia. Argumenta causas y consecuencias de las luchas autonomistas de Panamá de Colombia. Interpreta las consecuencias del tratado Mallarino-Bidlack para Panamá.	Elabora un cuadro comparativo entre liberales y conservadores. Elabora un mural de los movimientos autonomistas de Panamá de Colombia. Lee diversas separatas de los movimientos autonomistas de Panamá de Colombia. Redacta un ensayo de las consecuencias del Tratado Mallarino-Bidlack para Panamá.

ÁREA 2: El istmo de Panamá: conflictos por el control de la ruta interoceánica a mediados del siglo XIX.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

1. Explica las repercusiones del descubrimiento de las Minas de Oro de California, en el territorio del istmo de Panamá.
2. Analiza el pensamiento del Dr. Justo Arosemena, y las principales características del Estado Federal de Panamá.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
El Descubrimiento de las Minas de Oro de California: repercusiones en Panamá (1848). ○ Panamá y el Convenio Stephens-Paredes (1850). ○ La construcción del Ferrocarril Transístmico en Panamá (1850-1855).	Investigación de repercusiones del descubrimiento de las Minas de Oro en Panamá. Análisis del convenio Stephens-Paredes. Identificación de ventajas y desventajas por la construcción del Ferrocarril Transístmico en Panamá.	Curiosidad por las repercusiones del descubrimiento de las Minas de Oro en Panamá. Interés por el contenido del convenio Stephens-Paredes. Concienciación de la importancia económica del Ferrocarril Transístmico para Panamá.	Interpreta algunas repercusiones del descubrimiento de las Minas de Oro en Panamá. Expone sus ideas del convenio Stephens-Paredes. Identifica ventajas y desventajas de la construcción del Ferrocarril Transístmico para Panamá.	Redacta un informe de las repercusiones de las Minas de Oro de California en Panamá. Organiza un debate del contenido del convenio Stephens-Paredes. Elabora un cuadro sinóptico de ventajas y desventajas del Ferrocarril Transístmico para Panamá.
El Estado Federal de Panamá: el Dr. Justo Arosemena y la neutralidad del istmo (1855-1885).	Análisis de características del Estado Federal de Panamá.	Respeto por la ideología política del Dr. Justo Arosemena.	Argumenta algunas características del Estado Federal de Panamá.	Lee varias separatas del Estado Federal de Panamá y sus características.

ÁREA 2: El Istmo de Panamá: conflictos por el control de la ruta interoceánica a mediados del siglo XIX.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

1. Explica las causas y consecuencias del Incidente de la Tajada de Sandía; entre istmeños y estadounidenses.
2. Analiza las normativas del Convenio de Colón y sus repercusiones para las ideas autonomistas del Estado Federal de Panamá.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
○ Causas y consecuencias. El Incidente de la Tajada de Sandía y sus repercusiones (1856). ○ Panamá y el Convenio de Colón (1858).	Identificación de las causas y consecuencias de la creación del Estado Federal de Panamá. Análisis de las causas y consecuencias del Incidente de la Tajada de Sandía. Investigación de las repercusiones del Convenio de Colón para Panamá.	Actitud crítica y reflexiva por las consecuencias de la creación del Estado Federal de Panamá. Curiosidad por las luchas entre panameños y estadounidenses en el siglo XIX. Respeto por la parcial autonomía del Estado de Panamá en el siglo XIX.	Identifica las causas y consecuencias de la creación del Estado Federal de Panamá. Interpreta causas y consecuencias del Incidente de la Tajada de Sandía para Panamá. Expone sus ideas de las ventajas del convenio de Colón para la autonomía de Panamá.	Elabora un mapa conceptual de las causas y consecuencias de la creación del Estado Federal de Panamá. Redacta un informe del Incidente de la Tajada de Sandía y sus repercusiones para Panamá. Investiga las ventajas del convenio de Colón para la autonomía de Panamá.

ÁREA 2: El Istmo de Panamá: conflictos por el control de la ruta interoceánica a mediados del siglo XIX.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

1. Explica las rivalidades políticas y económicas entre Inglaterra y Estados Unidos por el control de la ruta interoceánica.
2. Describe las características geográficas del proyecto de ruta por el istmo de Panamá, para la construcción de la vía interoceánica.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Proyectos de Rutas de comunicación interoceánica en América; en el siglo XIX.	Investigación de proyectos de rutas para la construcción de una vía interoceánica en el siglo XIX.	Concienciación de la importancia de la ruta interoceánica en América.	Interpreta factores geográficos de proyectos de rutas interoceánicas en América.	Redacta un informe de los proyectos de rutas interoceánicas en América.
○ Rivalidades entre Inglaterra y Estados Unidos por el dominio de la ruta interoceánica.	Análisis de las rivalidades entre Inglaterra y Estados Unidos por el control de la ruta interoceánica.	Curiosidad por los conflictos para el control de la ruta interoceánica.	Comenta en clase las rivalidades entre Estados Unidos e Inglaterra por el control de la ruta interoceánica.	Lee separatas de rivalidades de Estados Unidos e Inglaterra por el control de la ruta interoceánica.
○ La Ruta por Nicaragua	Identificación de características geográficas del proyecto de ruta interoceánica por Nicaragua.	Interés por las características geográficas de la ruta interoceánica por Nicaragua.	Comenta características del proyecto de ruta interoceánica por Nicaragua.	Elabora un cuadro sinóptico del proyecto de ruta interoceánica por Nicaragua.
○ La Ruta por el Istmo de Panamá.	Descripción de características geográficas de. Proyecto de ruta interoceánica por Panamá.	Concienciación de la importancia de la ruta interoceánica por Panamá.	Describe características geográficas de la ruta interoceánica por Panamá.	Elabora mapa conceptual con características de la ruta interoceánica por Panamá.

ÁREA 2: El Istmo de Panamá: conflictos por el control de la ruta interoceánica a mediados del siglo XIX.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- 1. Explica las ventajas que tuvo para Estados Unidos; las negociaciones del Tratado Clayton-Bulwer con Inglaterra.**
- 2. Explica la importancia del convenio Salgar-Wise para la construcción del Canal de Panamá.**

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Inglaterra y el tratado Mallarino-Bidlack. (1846).	Interpretación por parte de Inglaterra del tratado Mallarino –Bidlack.	Actitud crítica y reflexiva por la ideología política y comercial de Inglaterra.	Comenta las repercusiones del tratado Mallarino-Bidlack para Inglaterra.	Organiza un panel de las repercusiones del tratado Mallarino – Bidlack para Inglaterra.
○ El tratado Clayton-Bulwer y sus repercusiones para Estados Unidos (1850).	Investigación de las ventajas del tratado Clayton-Bulwer para Estados Unidos.	Curiosidad por la construcción de un canal en África.	Menciona repercusiones del tratado Clayton Bulwer para Estados Unidos.	Redacta informe del tratado Clayton-Bulwer y las repercusiones para Estados Unidos.
○ Convenio Salgar – Wise: construcción del canal por los franceses (1878).	Análisis del convenio que autoriza la construcción de un Canal por los franceses.	Actitud reflexiva del interés colombiano en la construcción de una canal por Panamá.	Comenta en clase la importancia del convenio Salgar Wise para la construcción del canal.	Lee separatas del convenio Salgar-Wise y la construcción del canal por los franceses.
Causas de su fracaso.	Distinción de causas del fracaso de la construcción del Canal por los franceses.	Respeto por las causas del fracaso en la construcción del canal por los franceses.	Identifica causas de la construcción del por los franceses.	Elabora un mapa conceptual del fracaso de la construcción del canal por los franceses.

ÁREA 2: El Istmo de Panamá: conflictos por el control de la ruta interoceánica a mediados del siglo XIX.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

1. Describe la injerencia de grupos foráneos en el territorio del istmo de Panamá, en el siglo XIX.
2. Analiza las intervenciones de los Estados Unidos en las provincias de Chiriquí y Colón, a finales del siglo XIX.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Intervencionismo foráneo en el Istmo de Panamá en el siglo XIX. ○ El predominio político y comercial inglés en Colombia y el istmo de Panamá. ○ La presencia inglesa en Bocas del Toro. ○ Las intervenciones de Estados Unidos en las provincias de Panamá y Colón (1885).	Investigación del intervencionismo foráneo en el istmo de Panamá. Identificación de las intervenciones inglesas en Colombia y el istmo de Panamá. Caracterización de la presencia inglesa en Bocas del Toro. Recopilación de datos de intervenciones estadounidenses en las provincias de Panamá y Colón	Actitud crítica y reflexiva por las intervenciones foráneas en el istmo de Panamá. Curiosidad por las intervenciones inglesas en Colombia y el istmo de Panamá. Interés por la influencia inglesa en Bocas del Toro. Actitud crítica por las intervenciones estadounidenses en Panamá y Colón.	Escribe algunas intervenciones foráneas en el istmo de Panamá. Selecciona contenidos e imágenes del predominio inglés en Colombia y el istmo de Panamá. Identifica características de la presencia inglesa en Bocas del Toro. Comenta algunas intervenciones de Estados Unidos en Panamá y Colón.	Redacta un informe de las intervenciones foráneas en el istmo de Panamá. Elabora mural de las intervenciones inglesas en Colombia y el istmo de Panamá. Elabora un cuadro sinóptico de la presencia inglesa en Bocas del Toro. Organiza un panel de las intervenciones estadounidenses en Panamá y Colón.

ÁREA 2: El Istmo de Panamá: conflictos por el control de la ruta interoceánica a mediados del siglo XIX.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

1. Determina las repercusiones de la constitución colombiana, en la eliminación del Estado Federal de Panamá en el siglo XIX.
2. Explica las causas y consecuencias de la Guerra de los Mil Días, y sus repercusiones en el territorio del istmo de Panamá.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
La Constitución colombiana de (1886) y la eliminación del Estado Federal de Panamá.	Análisis de la constitución colombiana y sus repercusiones para Panamá.	Concienciación de la eliminación del estado Federal de Panamá.	Comenta el contenido de la constitución colombiana y sus repercusiones para Panamá.	Lee la constitución colombiana de 1886 y la eliminación del estado Federal de Panamá.
La Guerra de los Mil Días (1899-1902): ○ Causas y consecuencias.	Investigación de los antecedentes de la Guerra de los Mil Días.	Respeto por las ideologías políticas.	Dialoga en clase los antecedentes de la Guerra de los Mil Días.	Organiza un debate de los antecedentes de la Guerra de los Mil Días.
○ Injerencia de Estados Unidos en la Guerra de los Mil Días en Panamá.	Análisis de las causas y consecuencias de la Guerra de los Mil Días en Panamá. Caracterización de la injerencia de Estados Unidos en la Guerra de los Mil Días en Panamá.	Actitud crítica y reflexiva por las repercusiones de la Guerra de los Mil Días en Panamá. Curiosidad por la injerencia de Estados Unidos en la Guerra de los Mil Días en A Panamá.	Describe las causas y consecuencias de la Guerra de los Mil Días en Panamá. Identifica características de la injerencia de Estados Unidos en la Guerra de los Mil Días.	Lee separatas de las causas y consecuencias de la Guerra de los Mil Días en Panamá. Elabora un cuadro sinóptico de la Guerra de los Mil Días en Panamá.

ÁREA 2: El Istmo de Panamá: conflictos por el control de la ruta interoceánica a mediados del siglo XIX.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- 1. Determina las ventajas que tuvo para Estados Unidos, las negociaciones del tratado Hay-Pauncefote con Inglaterra.**
- 2. Explica las causas y consecuencias del tratado Herrán- Hay, y las razones para su rechazo.**

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
○ La Paz del Wisconsin en 1902. El imperialismo de los Estados Unidos: consolidación del poder en América.	Caracterización de la Paz del Wisconsin.	Actitud crítica y reflexiva por la mediación política de Estados Unidos en la Guerra de los Mil Días.	Identifica características de la Paz del Wisconsin.	Elabora un cuadro sinóptico de características de la Paz del Wisconsin.
El imperialismo de los Estados Unidos: consolidación del poder en América.	Investigación de características del imperialismo estadounidense en América.	Curiosidad por la política imperialista de Estados Unidos en América.	Interpreta la política imperialista de Estados Unidos en América.	Redacta un informe de la política imperialista de Estados Unidos en América.
○ El Tratado Hay-Pauncefote: (1901, Estados Unidos e Inglaterra) y sus consecuencias.	Análisis de tratado Hay-Pauncefote y sus repercusiones.	Reflexión por el acuerdo canalero entre Inglaterra y Estados Unidos.	Comenta en clase las consecuencias del tratado Hay-Pauncefote.	Lee el contenido del tratado Hay-Pauncefote y sus repercusiones.
○ El Tratado Herrán – Hay: (Estados Unidos y Colombia en 1903): Reacciones y rechazo.	Investigación de las causas del rechazo Herrán-Hay por el senado colombiano.	Respeto por las decisiones políticas de los países.	Sustenta sus ideas de las causas del rechazo del tratado Herrán-Hay.	Organiza un debate de las causas del rechazo del tratado Herrán-Hay.

ÁREA 3: El Panamá Republicano: luchas sociales, políticas, económicas y culturales durante el siglo XX y XXI.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

1. Analiza las negociaciones entre los gobiernos de Colombia y Estados Unidos para la construcción de la ruta interoceánica.
2. Explica las causas y consecuencias de la Separación del istmo de Panamá de Colombia, y la injerencia de Estados Unidos.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
○ Negociaciones entre Colombia y Estados Unidos por el Canal Interoceánico. ○ Interés e injerencia estadounidense en la Separación del istmo de Panamá de Colombia.	Análisis de negociaciones entre Estados Unidos y Colombia por el canal interoceánico. Determinación del interés de Estados Unidos en la Separación del istmo de Panamá de Colombia.	Curiosidad por los acuerdos canaleros de Estados Unidos y Colombia. Reflexión por la injerencia de Estados Unidos en la Separación del istmo de Panamá de Colombia.	Interpreta las negociaciones de los gobiernos colombianos y estadounidenses por el canal interoceánico. Argumenta sus ideas por el interés de Estados Unidos en la Separación del istmo de Panamá de Colombia.	Lee separatas de negociaciones entre Colombia y Estados Unidos por el canal interoceánico. Organiza un debate del interés e injerencia de Estados Unidos en la Separación del istmo de Panamá de Colombia.
La Separación del istmo de Panamá de Colombia (1903): Causas y consecuencias.	Identificación de las causas de la Separación del istmo de Panamá de Colombia.	Concienciación por necesidad de Separación del istmo de Panamá de Colombia.	Describe las causas de la Separación del istmo de Panamá de Colombia.	Elabora un mapa conceptual de la Separación del istmo de Panamá de Colombia.

ÁREA 3: El Panamá Republicano: luchas sociales, políticas, económicas y culturales durante el siglo XX y XXI.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

1. Explica la estructura organizativa de la República de Panamá en sus primeros inicios.
2. Analiza las causas y consecuencias de las negociaciones del Tratado Hay-Bunau Varilla; entre Estados Unidos y Panamá.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
○ Manuel A. Guerrero y la Junta Provisional de Gobierno de 1903. ○ Organización y consolidación de la República de Panamá (1903). El Tratado Hay-Bunau Varilla (1903). ○ Causas y consecuencias.	Identifica los miembros de la Junta Provisional de Gobierno. Descripción de organización de la República de Panamá en 1903. Análisis del contenido del Tratado Hay-Bunau Varilla. Identificación de causas y consecuencias del Tratado Hay-Bunau Varilla.	Respeto por los personajes de la Junta Provisional de Gobierno de Panamá. Valoración por la consolidación de la República de Panamá. Interés por las negociaciones del tratado Hay -Bunau Varilla. Concienciación de las repercusiones del tratado Hay-Bunau Varilla para Panamá.	Selecciona imágenes de los miembros de la Junta Provisional de Gobierno de Panamá. Identifica la estructura organizativa de la República de Panamá en 1903. Argumenta sus ideas del tratado Hay-Bunau Varilla. Comenta en clase las causas y consecuencias del tratado Hay-Bunau Varilla.	Elabora un mural de la Junta Provisional de Gobierno y sus personajes. Elabora un organigrama de la organización de la República de Panamá en 1903. Organiza un panel del contenido del tratado Hay-Bunau Varilla. Elabora cuadro sinóptico de causas y consecuencias del tratado Hay-Bunau Varilla.

ÁREA 3: El Panamá Republicano: luchas sociales, políticas, económicas y culturales durante el siglo XX y XXI.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

1. Explica las estrategias políticas y económicas de Estados Unidos, por el control y administración de la zona del Canal.
2. Analiza las razones y repercusiones de las luchas sociales y políticas de los panameños, para la obtención de la soberanía nacional.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
○ La política canalera de los Estados Unidos. Las luchas reivindicativas de los panameños en la primera mitad del siglo XX. ○ Conflictos por la interpretación estadounidense del tratado Hay-Bunau-Varilla. ○ El Convenio Taft y sus repercusiones (1904).	Análisis de la política canalera de los Estados Unidos. Investigación de luchas reivindicativas de los panameños a mediados del siglo XX. Caracterización de la interpretación de Estados Unidos del tratado Hay-Bunau Varilla. Análisis del Convenio Taft y sus repercusiones	Actitud crítica y reflexiva por la política canalera de Estados Unidos en Panamá. Respeto por las luchas sociales panameñas en la primera mitad del siglo XX. Reflexión por el contenido del tratado Hay-Bunau Varilla. Curiosidad por el contenido del Convenio Taft.	Argumenta características por la política canalera de Estados Unidos en Panamá. Comenta en clase las luchas sociales de los panameños mitad del siglo XX. Describe conflictos por la interpretación de Estados Unidos del tratado Hay-Bunau Varilla. Comenta en clase las repercusiones del convenio Taft.	Redacta un informe de la política canalera de Estados Unidos en Panamá. Prepara una charla de las luchas reivindicativa de los panameños en la mitad del siglo XX. Elabora mapa conceptual de conflictos por el tratado Hay-Bunau Varilla. Lee el contenido del convenio Taft.

ÁREA 3: El Panamá Republicano: luchas sociales, políticas, económicas y culturales durante el siglo XX y XXI.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

1. Reconoce las ventajas y desventajas del uso del dólar; como moneda oficial, en el territorio de Panamá.
2. Explica la importancia de la primera Constitución de Panamá, para la regulación de las normas de convivencia social de los panameños.
3. Explica la organización de la educación panameña en su inicios, y su importancia en el desarrollo cultural e intelectual de la población.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
○ El Convenio Monetario de 1904. ○ La Primera Constitución panameña de 1904. ○ Primer desarme del Ejército Panameño (1904). ○ Organización del sistema de instrucción pública en Panamá 1904).	Caracterización del convenio Monetario de 1904. Análisis de la primera constitución panameña de 1904. Identificación de características del primer desarme del Ejército panameño. Estructuración del sistema de instrucción pública en Panamá en 1904.	Curiosidad por el uso del dólar en Panamá. Concienciación de establecimiento de leyes que regulen la conducta de las personas. Actitud crítica y reflexiva por el desarme del Ejército panameño en 1904. Concienciación de la importancia de la educación para los seres humanos.	Describe características del Convenio Monetario en 1904. Comenta el contenido de la primera constitución panameña de 1904. Describe las características del primer desarme del ejército panameño. Comenta la organización del sistema de instrucción pública en Panamá.	Elabora cuadro sinóptico de características del Convenio Monetario. Organiza un debate de la constitución panameña de 1904. Elabora un mapa conceptual del primer desarme del ejército panameño. Elabora un mural del sistema de instrucción pública en Panamá en inicios de la República.

ÁREA 3: El Panamá Republicano: luchas sociales, políticas, económicas y culturales durante el siglo XX y XXI.

OBJETIVOS:

1. Explica los diferentes conflictos entre Costa Rica y Panamá, por la demarcación de los límites territoriales entre estos países.
2. Analiza los logros y avances de la República de Panamá, durante las administraciones de gobierno de Belisario Porras.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Controversias por los límites entre Panamá y Costa Rica: La Guerra de Coto. ○ Causas y consecuencias. ○ Fallo Loubet ○ Fallo White ○ Belisario Porras: administraciones de gobierno: 1912, 1916 y 1920. ○ El Estado Panameño y su modernización	Investigación de las controversias de los límites de Panamá con Costa Rica.	Respeto por la zona fronteriza de los países.	Interpreta los conflictos limítrofes de Panamá con Costa Rica.	Redacta un informe de las causas de la invasión de Francia a España.
	Análisis del Fallo Loubet y el Fallo White.	Interés por las luchas fronterizas de Panamá.	Comenta características del fallo Loubet y el fallo White.	Elabora un cuadro comparativo del fallo Loubet y el Fallo White.
	Investigación de las administraciones de gobierno de Belisario Porras.	Curiosidad por los logros de las administraciones de gobierno de Belisario Porras.	Argumenta sus ideas de las administraciones de Belisario Porras.	Prepara una charla de las administraciones de gobierno de Belisario Porras.
	Caracterización de la modernización del Estado Panameño en el gobierno de Belisario Porras.	Valoración de la modernización del Estado Panameño por Belisario Porras.	Describe características de la modernización del Estado Panameño por Belisario Porras.	Elabora un cuadro sinóptico de la modernización del Estado Panameño.

ÁREA 3: El Panamá Republicano: luchas sociales, políticas, económicas y culturales durante el siglo XX y XXI.

OBJETIVOS:

- 1. Determina las repercusiones de la primera Guerra Mundial; en la economía de Panamá.**
- 2. Explica las negociaciones del Tratado Victoria-Vélez, en la demarcación de los límites entre Colombia y Panamá.**

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
○ El Tratado Urrutia-Thompson (1914) y sus repercusiones. ○ Panamá y la Primera Guerra Mundial (1917). ○ Estados Unidos y su ocupación en Chiriquí. ○ Tratado Victoria- Vélez (1924): delimitación territorial entre Panamá y Colombia.	Análisis del tratado Urrutia-Thompson y sus repercusiones. Identificación de repercusiones de la primera Guerra Mundial en Panamá. Investigación de las causas de la ocupación de Estados Unidos en Chiriquí. Identificación de los conflictos limítrofes entre Colombia y Panamá.	Curiosidad por los acuerdos bilaterales entre países. Respeto por los derechos de las personas. Actitud reflexiva por la invasión de territorios. Interés por la delimitación fronteriza de Panamá de Colombia.	Comenta en clase las repercusiones del tratado Urrutia-Thompson. Describe las repercusiones de la primera Guerra Mundial en Panamá. Argumenta las causas de la invasión de Estados Unidos en Chiriquí. Menciona los conflictos limítrofes entre Panamá y Colombia.	Redacta un informe del tratado Urrutia-Thompson. Elabora cuadro sinóptico de repercusiones de la Primera Guerra Mundial en Panamá. Lee textos de la invasión de Estados Unidos en Chiriquí. Organiza debate de los conflictos fronterizos de Panamá y Colombia.

ÁREA 3: El Panamá Republicano: luchas sociales, políticas, económicas y culturales durante el siglo XX y XXI.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

1. Analiza las causas y consecuencias de la Revolución Tule y el Movimiento Inquilinario, para las luchas reivindicativas.
2. Explica las causas del Golpe de Estado; del Movimiento Acción Comunal y sus repercusiones en la política panameña.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
○ La Revolución Tule (1925): injerencia de Estados Unidos. ○ Movimiento Inquilinario en 1925: confrontación entre panameños y estadounidenses. ○ El tratado Alfaro-Kellog (1926): causas y consecuencias. Movimiento Acción Comunal: Golpe de Estado Civil (1931): Causas y consecuencias.	Investigación las causas de la Revolución Tule. Caracterización del Movimiento Inquilinario y sus repercusiones. Análisis de tratado Alfaro-Kellog y sus consecuencias. Investigación del primer golpe civil de Acción Comunal.	Respeto por los derechos territoriales de los pueblos. Concienciación por las luchas sociales de los panameños. Curiosidad por las repercusiones del tratado Alfaro-Kellog. Actitud crítica y reflexiva por la irrupción de la democracia en Panamá.	Expone sus ideas de las causas y repercusiones de la revolución Tule. Describe la organización del Movimiento Inquilinario y sus repercusiones. Argumenta su opinión acerca de las consecuencias del tratado Alfaro-Kellog. Expone las causas y consecuencias del Movimiento de Acción Comunal.	Organiza una charla de la Revolución Tule y sus características. Elabora un cuadro sinóptico de Movimiento Inquilinario y sus repercusiones. Lee el contenido del tratado Alfaro-Kellog. Prepara una charla del Movimiento de Acción Comunal y sus consecuencias.

ÁREA 3: El Panamá Republicano: luchas sociales, políticas, económicas y culturales durante el siglo XX y XXI.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- 1. Reconoce en la organización de la Educación Superior en Panamá, el desarrollo cultural e intelectual de los panameños.**
- 2. Explica las ventajas y desventajas para Panamá, de las negociaciones del Tratado Arias- Roosevelt en 1936.**

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
○ La Declaración Conjunta en 1933: causas y repercusiones. ○ La Educación Superior en Panamá: Fundación de la Primera Universidad Oficial (1935). ○ El Tratado Arias- Roosevelt de 1936: Causas y consecuencias.	Análisis de la Declaración Conjunta de 1933. Investigación de la Educación Superior en Panamá. Análisis de las causas y consecuencias del Tratado Arias-Roosevelt.	Adquisición de conocimientos de los acuerdos bilaterales entre países. Concienciación del desarrollo educativo de Panamá. Actitud crítica y reflexiva por las luchas panameñas en recuperar la zona del Canal de Panamá.	Comenta algunas características de la Declaración Conjunta de 1933. Describe la organización de la Educación Superior en Panamá. Argumenta las causas y consecuencias del tratado Arias-Roosevelt.	Redacta un informe de la Declaración Conjunta de 1933. Elabora un cuadro sinóptico del Sistema de Educación Superior en Panamá. Organiza un debate del contenido del tratado Arias-Roosevelt.

ÁREA 3: El Panamá Republicano: luchas sociales, políticas, económicas y culturales durante el siglo XX y XXI.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

1. Describe la delimitación territorial establecida entre Costa Rica y Panamá, mediante el tratado Arias-Calderón (1941).
2. Explica las causas y consecuencias que tuvo para los panameños, la firma del Convenio Fábrega-Wilson en 1942.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
○ Primera presidencia de Arnulfo Arias: Administración y gobierno (1941). ○ Tratado Arias – Calderón (1941): delimitación limítrofe entre Panamá y Costa Rica. ○ La Segunda Constitución panameña de 1941: nuevas normativas. ○ El Convenio Fábrega-Wilson de 1942: causas y sus consecuencias.	Investigación del sistema de administración de Arnulfo Arias M. Identificación de los problemas limítrofes entre Costa Rica y Panamá. Análisis de contenido de la segunda constitución de Panamá. Caracterización del Convenio Fábrega-Wilson entre Panamá y Estados Unidos.	Actitud crítica y reflexiva por las administraciones de los gobernantes panameños. Respeto por los tratados limítrofes entre países. Respeto por el cumplimiento de las leyes constitucionales. Actitud crítica y reflexiva por la política militar de Estados Unidos en Panamá.	Comenta características de la administración de gobierno de Arnulfo Arias M. Describe los problemas limítrofes entre Panamá y Costa Rica. Comenta en clase el contenido de la segunda constitución de Panamá. Identifica repercusiones del convenio Fábrega-Wilson entre Panamá y Estados Unidos.	Prepara una charla de la Primera presidencia de Arnulfo Arias M. Elabora mapa conceptual de conflictos limítrofes de Panamá y Costa Rica. Lee las normas panameñas en la segunda constitución de 1941. Organiza un debate de las repercusiones del convenio Fábrega-Wilson.

ÁREA 3: El Panamá Republicano: luchas sociales, políticas, económicas y culturales durante el siglo XX y XXI.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- 1. Analiza las repercusiones políticas, económicas y sociales, de la Segunda Guerra Mundial en la República de Panamá.**
- 2. Explica el ordenamiento constitucional; en la tercera constitución de la República de Panamá de 1946.**

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
○ La Segunda Guerra Mundial (1941-1945): repercusiones económicas, políticas y sociales en Panamá. ○ El periodo de la posguerra: repercusiones en Panamá y el mundo (1941-1947). ○ La tercera constitución panameña (1946): ordenamiento constitucional. ○ El Convenio Filós-Hines y sus repercusiones. (1947).	Investigación de las consecuencias de la Segunda Guerra Mundial en Panamá. Caracterización de las repercusiones de la posguerra en Panamá. Análisis del contenido de la constitución panameña de 1946. Interpretación del Convenio Filós-Hines y sus repercusiones.	Respeto por la vida de los seres humanos. Actitud crítica y reflexiva por las repercusiones de los conflictos bélicos. Curiosidad por el ordenamiento constitucional en Panamá. Interés por las causas de aprobación del convenio Filós-Hines.	Expone en clase las repercusiones de la Segunda Guerra Mundial en Panamá. Describe las repercusiones de la posguerra en Panamá. Comenta en clase el contenido de la constitución panameña de 1941. Argumenta las causas de aprobación del convenio Filós-Hines.	Organiza un panel de las repercusiones de la Segunda Guerra Mundial en Panamá. Elabora un cuadro sinóptico de consecuencias de la posguerra en Panamá. Lee aspectos relevantes de la constitución de 1941. Redacta un informe del convenio Filós-Hines en 1947.

ÁREA 3: El Panamá Republicano: luchas sociales, políticas, económicas y culturales durante el siglo XX y XXI.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

1. Explica las ventajas y desventajas para los panameños, en las negociaciones del tratado Remón-Eisenhower en 1955.
2. Analiza las causas y consecuencias de los movimientos estudiantiles, Operación soberanía y Siembra de Banderas (1958-1959).

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Luchas sociales y políticas de los panameños en la segunda mitad del siglo XX y las políticas presidenciales. ○ La presidencia de José A. Remón Cantera 1952-1955: administración y gobierno. ○ El tratado Remón – Eisenhower de 1955: Ventajas y desventajas. ○ Movimiento Operación Soberanía y sus repercusiones (1958). ○ La Operación Siembra de Banderas y sus repercusiones (1959).	Análisis de las luchas panameñas después de la década del año 50. Caracterización de la presidencia de José A. Remón Cantera. Análisis del tratado Remón-Eisenhower y sus ventajas y desventajas para Panamá. Análisis de causas y consecuencias de la Operación Soberanía. Caracterización de la Operación Siembra de Bandera y repercusiones.	Sensibilización por las luchas sociales panameñas a mediados del siglo XX. Curiosidad por la forma de gobierno militarista en Panamá. Concienciación de las ventajas y desventajas de los tratados canaleros para Panamá. Reconocimiento de las luchas panameñas por obtener la soberanía. Respeto por las luchas sociales estudiantiles en Panamá.	Describe las luchas panameñas después de la década del 50. Identifica características de la presidencia de José Remón Cantera. Comenta ventajas y desventajas para Panamá del tratado Remón-Eisenhower. Argumenta en clase las consecuencias de la Operación Soberanía. Dialoga las repercusiones de la Operación Siembra de Bandera.	Elabora un cuadro sinóptico de las luchas panameñas después de la década del 50. Elabora mapa conceptual del gobierno de José Remón Cantera Organiza un debate del tratado Remón-Eisenhower. Lee textos del movimiento Operación Soberanía. Organiza un panel de la Operación Siembra de Banderas.

ÁREA 3: El Panamá Republicano: luchas sociales, políticas, económicas y culturales durante el siglo XX y XXI.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

1. Explica la importancia de la enseñanza de la Historia Patria; en la consolidación de la identidad nacional de los panameños.
2. Explica los sucesos ocurridos el 9 de enero de 1964, entre Estados Unidos y Panamá.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
○ Acuerdo Chiari-Kennedy y sus características. (1962). ○ Ley 31 de 1963: enseñanza de las Relaciones entre Panamá y los Estados Unidos, y su derogación en 2012. ○ Sucesos del 9 de enero de 1964: conflictos entre panameños y tropas estadounidenses. ○ La Declaración Moreno-Bunker (1964).	Análisis del acuerdo Chiari-Kennedy y sus características. Investigación del contenido de la Ley 31 de 1963 y Ley 48 de 2012. Descripción de los sucesos del 9 de enero de 1964. Caracterización de la Declaración Moreno-Bunker.	Actitud reflexiva por los acuerdos entre Estados Unidos y Panamá. Respeto por la enseñanza de la Historia Patria de su país. Sensibilización por el patriotismo de los estudiantes en defensa de la Soberanía Nacional. Interés por el contenido de la Declaración Moreno-Bunker.	Interpreta del acuerdo Chiari-Kennedy. Argumenta las causas de derogación de la Ley No. 31 de 1963. Describe los sucesos históricos del 9 de enero de 1964. Comenta algunas características de la Declaración Moreno-Bunker.	Redacta informe del acuerdo Chiari-Kennedy. Organiza un debate entre la Ley 31 de 1963 y Ley 48 de 2012. Prepara una charla de los sucesos del 9 de enero de 1964. Elabora un mapa conceptual de la Declaración Moreno Bunker.

ÁREA 3: El Panamá Republicano: luchas sociales, políticas, económicas y culturales durante el siglo XX y XXI.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- 1. Explica las causas y consecuencias del Golpe Militar en 1968, y la política internacional del General Omar Torrijos H.**
- 2. Determina la importancia y aportes de los 505 Representantes, en el contenido de la actual Constitución Panameña de 1972.**

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Los Proyectos de Tratado Robles-Johnson de 1967: ○ Causas y Consecuencias. ○ El Golpe Militar de 1968: Causas y consecuencias. ○ Omar Torrijos: gobierno y política internacional (1968-1981). ○ La Asamblea Constituyente y la Constitución de 1972: legalización del gobierno militar. ○ El Acuerdo Tack-Kissinger de 1974 y sus repercusiones.	Investigación de las causas y consecuencias del Proyecto de Tratado Robles –Johnson. Caracterización del Golpe Militar de 1968. Identificación de características del gobierno de Omar Torrijos H. Análisis del rol de los 505 Constituyentes en la constitución de 1972. Interpretación del acuerdo Tack-Kissinger y sus repercusiones.	Actitud crítica y reflexiva por las negociaciones del tratado Robles-Johnson. Respeto por las formas de gobierno democráticas. Curiosidad por la política internacional de Omar Torrijos H. Valoración de los aportes de los constituyentes en la constitución de 1972. Interés por el contenido del acuerdo Tack-Kissinger.	Expone sus ideas del tratado Robles-Johnson. Identifica características del Golpe Militar de 1968. Comenta características del gobierno de Omar Torrijos H. Dialoga en clase los aportes de los constituyentes en 1972. Argumenta sus ideas del acuerdo Tack-Kissinger y sus repercusiones.	Prepara una charla del proyecto de Tratado Robles-Johnson. Elabora mural del Golpe Militar de 1968. Lee textos del gobierno de Omar Torrijos H. Organiza un debate de la elaboración de la constitución de 1972. Lee en grupo el contenido del acuerdo Tack-Kissinger.

ÁREA 3 : El Panamá Republicano: luchas sociales, políticas, económicas y culturales durante el siglo XX y XXI.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- 1. Reconoce la importancia en las negociaciones de los Tratados del Canal, para la reversión del Canal de Panamá y demás zonas adyacentes.**
- 2. Explica la importancia del cumplimiento del Tratado de Neutralidad y Funcionamiento del Canal, para la soberanía nacional.**

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Los Tratados del Canal de Panamá (Torrijos – Carter) en 1977: negociaciones internacionales y el Consejo de Seguridad.	Análisis de las negociaciones canaleras en los Tratados del Canal de Panamá.	Curiosidad por las negociaciones canaleras entre Estados Unidos y Panamá.	Comenta antecedentes de las negociaciones canaleras de Panamá y Estados Unidos.	Lee separatas de las negociaciones canaleras de Panamá y Estados Unidos.
○ El Tratado del Canal: contenido, ventajas y desventajas.	Investigación de las ventajas y desventajas del Tratado Torrijos-Carter para Panamá.	Actitud reflexiva por las ventajas y desventajas del Tratado Torrijos-Carter para Panamá.	Expone las ventajas y desventajas del tratado Torrijos-Carter para Panamá.	Presenta una charla de las ventajas y desventajas del tratado Torrijos-Carter para Panamá.
○ El Tratado concerniente a la Neutralidad y funcionamiento del Canal de Panamá.	Análisis del Tratado concerniente a la Neutralidad y Funcionamiento del Canal de Panamá.	Concienciación por la Neutralidad e importancia del buen Funcionamiento del Canal de Panamá para el mundo.	Argumenta la importancia de la Neutralidad del Canal de Panamá para el mundo.	Redacta un informe del tratado de Neutralidad y Funcionamiento del Canal de Panamá.

ÁREA 3 : El Panamá Republicano: luchas sociales, políticas, económicas y culturales durante el siglo XX y XXI.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

1. Explica las formas de ratificación de los Tratados del Canal, en Estados Unidos y Panamá.
2. Analiza las enmiendas y reservas de entendimiento para la firma del Tratado Torrijos-Carter en 1977.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
○ Ratificación de los tratados del Canal de Panamá, por Panamá y los Estados Unidos. ○ Enmiendas, Reservas, Condiciones y Entendimiento para los tratados del Canal de Panamá. Tratados entre Panamá, Colombia y Costa Rica: Uso del Canal de Panamá. ○ Tratado Montería (1979). ○ Tratado San José (1980).	Descripción el mecanismo de la ratificación de los tratados del Canal en Panamá y Estados Unidos. Caracterización de condiciones y entendimientos en los tratados del Canal de Panamá. Investigación del contenido de los tratados entre Colombia, Costa Rica y Panamá, para el uso del Canal.	Actitud crítica y reflexiva por el mecanismo de ratificación de los tratados. Curiosidad por las enmiendas y reservas en los tratados del Canal de Panamá. Respeto por los acuerdos de Panamá con Colombia y Costa Rica; respecto al uso del Canal.	Dialoga en clase el mecanismo de ratificación de los tratados del Canal de Panamá. Argumenta el contenido de las enmiendas y reservas en los tratados del Canal de Panamá. Expone en clase el contenido de los tratados entre Colombia, Costa Rica y Panamá, para el uso del Canal.	Elabora un mapa conceptual de los mecanismos de ratificación de los tratados del Canal de Panamá. Organiza un debate del contenido de las enmiendas y reservas en los tratados del Canal de Panamá. Prepara una charla de la legalidad del uso del Canal de Panamá, por parte de Colombia y Costa Rica.

ÁREA 3: El Panamá Republicano: luchas sociales, políticas, económicas y culturales durante el siglo XX y XXI.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

1. Analiza la crisis política y económica en Panamá, durante el gobierno militar del ex general Manuel A. Noriega.
2. Explica las causas y consecuencias de la invasión de Estados Unidos a Panamá, en 1989.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Crisis política, económica y social en el período 1981-1989. ○ Manuel A. Noriega: gobierno y política internacional (1981-1989). ○ La Cruzada Civilista ○ La Invasión de Estados Unidos a Panamá en 1989: Causas y Consecuencias. ○ Caída del Régimen Militar en Panamá.	Investigación de causas de la crisis política, económica y social en Panamá, en la década de los años 80.	Respeto por los derechos sociales, económicos y políticos de los seres humanos	Comenta causas de la crisis económica y política en la década del 80 en Panamá.	Redacta un informe de la crisis política y económica en Panamá en la década de los 80.
	Análisis del sistema de gobierno y política internacional del ex general Manuel A. Noriega en los años 80.	Actitud crítica y reflexiva por el sistema de gobierno del ex general Manuel A. Noriega.	Argumenta características del sistema de gobierno y política internacional de Manuel A. Noriega.	Elabora un cuadro sinóptico de la política internacional de Manuel A. Noriega.
	Investigación de causas y consecuencias de la invasión de Estados Unidos a Panamá.	Respeto por la vida y soberanía de los pueblos.	Comenta en clase causas de la invasión de Estados Unidos a Panamá.	Elabora un cuadro sinóptico de la invasión de Estados Unidos a Panamá.
	Identificación de causas de la caída del Régimen Militar en Panamá.	Concienciación por los sistemas de gobierno democráticos.	Menciona causas de la caída del régimen Militar en Panamá.	Organiza una charla de la caída del Régimen Militar en Panamá.

ÁREA 3: El Panamá Republicano: luchas sociales, políticas, económicas y culturales durante el siglo XX y XXI.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

1. Explica la importancia del restablecimiento de la democracia en Panamá, para el respeto de los Derechos Humanos.
2. Analiza las administraciones de gobierno; de los presidentes Guillermo Endara y Ernesto Pérez Balladares.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Restablecimiento de la Democracia en Panamá a partir de la década del 90. ○ La democracia y los sistemas de gobierno de: ○ Guillermo Endara G.: administración de gobierno (1989 - 1994) ○ Ernesto Pérez Balladares: administración de gobierno (1994-1999).	Caracterización del restablecimiento de la democracia en Panamá. Análisis de gobiernos democráticos a partir de la década del 90 en Panamá. Distinción de la administración gubernamental del presidente Guillermo Endara G. Identificación de características en el sistema de gobierno del presidente Ernesto Pérez Balladares.	Participación activa en los problemas de su país. Curiosidad por las políticas de gobierno en los sistemas democrático. Actitud crítica y reflexiva por el proceso de transición democrática durante el gobierno de Guillermo Endara G. Interés por la política gubernamental en Panamá, durante el gobierno de Ernesto Pérez Balladares.	Identifica características del restablecimiento democrático en Panamá. Argumenta los gobiernos democráticos en Panamá desde 1990. Comenta en clase la política gubernamental en el gobierno del presidente Guillermo Endara G. Menciona características del sistema de gobierno del presidente Ernesto Pérez Balladares.	Organiza un debate del restablecimiento de la democracia en Panamá. Elabora mural de los gobiernos democráticos desde 1990. Elabora un cuadro sinóptico de características del gobierno del presidente Guillermo Endara G. Elabora un mapa conceptual de la política gubernamental del presidente Ernesto Pérez Balladares.

ÁREA 3: El Panamá Republicano: luchas sociales, políticas, económicas y culturales durante el siglo XX y XXI.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

1. Explica la importancia de la reversión de las áreas canaleras y la administración del Canal de Panamá, para la consecución de la soberanía nacional.
2. Explica la importancia del proyecto de ampliación del Canal, para el desarrollo económico del sector marítimo de Panamá.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
○ Mireya Moscoso: administración y forma de gobierno (1999-2004)	Investigación del sistema de gobierno establecido en Panamá, durante el periodo de la presidenta Mireya Moscoso.	Actitud crítica y reflexiva por la problemática gubernamental de la presidenta Mireya Moscoso.	Expone sus ideas del sistema de gobierno de Mireya Moscoso.	Redacta un informe del sistema de gobierno de Mireya Moscoso.
○ Reversión de áreas canaleras y la administración del Canal a los panameños (1999).	Recopilación de información de la reversión del Canal a Panamá.	Sensibilización por la reversión del Canal a los panameños.	Comenta en clase las áreas canaleras revertidas a Panamá en 1999.	Organiza un debate de la reversión de áreas y la administración del Canal a los panameños.
○ Martín Torrijos E.: administración de gobierno (2004-2009).	Análisis de la administración de gobierno del presidente Martín Torrijos E.	Concienciación por la forma de gobierno del presidente Martín Torrijos E.	Argumenta en clase la administración gubernamental de Martín Torrijos E.	Organiza una charla de la administración gubernamental de Martín Torrijos E.
○ La ampliación del Canal de Panamá: características y forma de aprobación (2006).	Identificación de las ventajas económicas por la ampliación del Canal de Panamá.	Valoración de la vía interoceánica de Panamá.	Comenta algunas ventajas económicas para los panameños, por la ampliación del Canal.	Elabora mapa conceptual de ventajas por la ampliación del Canal de Panamá.

ÁREA 3: El Panamá Republicano: luchas sociales, políticas, económicas y culturales durante el siglo XX y XXI.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

1. Explica los conflictos políticos -partidistas; en la administración gubernamental del presidente Ricardo Martinelli B.
2. Analiza las ventajas y desventajas de las negociaciones del Tratado de Libre Comercio entre Estados Unidos y Panamá.
3. Explica la importancia de las transformaciones educativas, para el mejoramiento del Sistema Educativo en Panamá.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
○ Ricardo Martinelli B.: administración y forma de gobierno (2009-2014). ○ El Tratado de Libre Comercio: negociaciones, ratificación y efectos (2009-2012). ○ Proyecto de Reformas Educativas: logros para el Sistema Educativo de Panamá (2009.....).	Caracterización de la política gubernamental del presidente Ricardo Martinelli B. Análisis del contenido del Tratado de Libre Comercio entre Panamá y Estados Unidos Investigación de las transformaciones en el Sistema educativo Educativas de la educación panameña.	Actitud reflexiva por los conflictos político-partidista en el gobierno del presidente de Ricardo Martinelli B. Curiosidad por el intercambio comercial entre países. Concienciación de las transformaciones educativas, para el mejoramiento de la calidad de la enseñanza.	Comenta con sus compañeros la forma de gobierno del presidente Ricardo Martinelli B. Argumenta las ventajas y desventajas del tratado de Libre Comercio entre Panamá y Estados Unidos Comenta en clase las transformaciones educativas, en la educación panameña.	Participa en un debate de la política gubernamental del presidente Ricardo Martinelli B. Prepara una charla del Tratado de Libre Comercio entre Panamá y Estados Unidos. Prepara una charla de las transformaciones educativas que se realizan en el Sistema Educativo Panameño.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta, D. (e. o. 1981): ***Influencia decisiva de la opinión pública en el rechazo del Convenio Filós-Hines de 1947.*** Editorial Universitaria: Panamá: 1994.
- Araúz, C. A., C. M. Gasteazoro y A. Muñoz Pinzón: ***La Historia de Panamá en sus textos.*** Dos tomos. Editorial Universitaria: Panamá: 1980.
- Araúz Celestino y Pizzurno Patricia. ***Relaciones entre Panamá y los Estados Unidos*** (Historia del Canal Interoceánico desde el siglo XVI hasta 1903). Tomo I. Biblioteca de la Nacionalidad. Autoridad del Canal de Panamá 1999.
- Beluche, O.: ***Diez años de luchas políticas y sociales en Panamá (1980-1990).*** Edición del autor: Panamá: 1994.
- Beluche, O. (e. o. 1990): ***La verdad sobre la invasión.*** CELA: Panamá: 1991.
- Cambrá, J.: ***De la dictadura a la invasión. Análisis del proceso político 1984-1990.*** Editorial Portobelo: Panamá: 1999.
- Espino, R. y R. Martínez: ***Panamá.*** Universidad de Guadalajara/Alianza Editorial Mexicana: México: 1988.
- Ferguson, O. L., compilador: ***Relaciones entre Panamá y los Estados Unidos.*** Ministerio de Educación: Panamá: 1974.
- Figueroa Navarro, A. (e. o. 1976): ***Dominio y Sociedad en el Panamá Colombiano (1821-1903).*** Editorial Universitaria: Panamá: 1982.
- Fitzgerald, Luis: ***Historia de las Relaciones Entre Panamá y los Estados Unidos.*** Editorial Universitaria: Panamá 2008
- Gandásegui, h., M. (e. o. 1989): ***La democracia en Panamá.*** CELA: Panamá: 1998.
- González H., S.: ***La crisis del torrijismo y las elecciones de 1984.*** Ediciones Horizonte: Panamá: 1985.
- Jaramillo Levi, E., compilador: ***Una explosión en América Latina: el Canal de Panamá.*** Siglo XXI Editores: México D. F.: 1976.

Leis, R.: **Comando Sur: Poder Hostil**. CEASPA: Panamá: 1985.

McKay, A. A.: **Panamá. La primera república de Colombia y el ideario hispano americanista**. Instituto de Estudios Nacionales: Panamá: 2008.

Martínez H., M.: **Panamá 1978-1990: Una crisis sin fin**. CEASPA: 1990.

Méndez D'Avila, L., compilador: **Canal de Panamá -polémica permanente-**. Ediciones de la Revista Tareas: 1984.

Navas, L.: **El movimiento obrero en Panamá (1880-1914)**. Editorial Universitaria Centroamericana: San José de Costa Rica: 1979.

Presidencia de la República: **Panamá, 90 años de República**. Dos tomos. Instituto Nacional de Cultura: Panamá: 1993.

Pizzurno Gelós, P.: **Antecedentes, hechos y consecuencias de la Guerra de los Mil Días en el Istmo de Panamá**. Ediciones Formato 16: Panamá: 1990.

Pizzurno Gelós, P. y M. R. de Muñoz, compiladoras: **La modernización del Estado panameño bajo las administraciones de Belisario Porras y Arnulfo Arias Madrid**. Instituto Nacional de Cultura: Panamá: 1992.

Ricord, H. E. y otros: **Panamá y la Frutera. Una batalla contra el colonialismo**. Editorial Universitaria: Panamá: 1974.

Ricord, H. E.: **Panamá en la Guerra de los Mil Días**. Instituto Nacional de Cultura: Panamá: 1989.

Soler, R.: **Panamá: Nación y Oligarquía. 1925-1975**. Ediciones de la Revista Tareas: Panamá: 1976.

Soler, R.: **Panamá: historia de una crisis**. Siglo XXI Editores: México D. F. 1989.

Soler, R.: **La invasión de Estados Unidos a Panamá. Neocolonialismo en la posguerra fría**. Siglo XXI Editores: México D. F.: 1991.

Soler Torrijos, G.: **Bajo la sombra de los Estados Unidos: Panamá, el Canal y la transición democrática, 1968-1999**. Editorial Mariano Arosemena: Panamá: 2008.

Tratados del Canal de Panamá. Dirección Ejecutiva del Canal de Panamá. 1980.

Industrial en Refrigeración y Climatización
Ciencias Industrial en Electrónica
Contabilidad
Industrial en Construcción
Marítimo
Turismo
Tecnología Informática
Industrial en Tecnología Mecánica
Industrial en Electricidad
Agropecuaria
Comercio Industrial en Autotrónica
Servicio y Gestión Institucional Humanidades



Historia de Panamá II (Periodos Departamental y Republicano)

Taller V (Tecnología y Práctica de la Refrigeración y Climatización)

Proyecto y Presupuesto

Francés

Ensayo de Materiales (Estática y Resistencia)

Gestión Empresarial y Formulación de Proyectos

Cívica
Ofimática

Filosofía
Lógica

Tecnología de la Información

Geografía Humana, Económica y Política

Fundamento Laboral y Comercial Turismo Sostenible

Desarrollo Humano y la Vida Independiente

Matemática Matemática Comercial

DUODÉCIMO

Administración en la Gestión Agropecuaria

GRADO

Taller III (Tecnología Taller Automotriz)

Contabilidad

Biología

Gestión Empresarial

Química

Inglés

Física

Español

Transporte y Logística

Servicios Turísticos

Práctica de Campo

Recursos Marinos y Costeros

Investigación y Extensión Agropecuaria

Náutica Básica

Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares



REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN NACIONAL
DE CURRÍCULO Y
TECNOLOGÍA EDUCATIVA

EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA DE

**INGENIERÍA
AGROPECUARIA BÁSICA**

VERSIÓN ACTUALIZADA 2014



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA
NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA
PROGRAMA CURRICULAR DE
INGENIERÍA AGROPECUARIA BÁSICA
DUODÉCIMO GRADO



Actualización 2014

AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

LUCY MOLINAR

Ministra

MIRNA DE CRESPO

Viceministra Académica

JOSÉ G. HERRERA K.

Viceministro Administrativo

ISIS XIOMARA NÚÑEZ

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

MENSAJE DE LA MINISTRA DE EDUCACIÓN

La actualización del currículo para la Educación Media, constituye un significativo aporte de diferentes sectores de la sociedad panameña en conjunto con el Ministerio de Educación, con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en nuestros centros educativos.

La innovación tecnológica, la investigación, los descubrimientos de nuevos conocimientos; exigen una mentalidad abierta que permita poner a nuestros estudiantes del sistema oficial y particular a la altura de los tiempos.

Los programas de asignaturas se han elaborado basados en los nuevos planes de estudios en su fase experimental y fortalecen las competencias orientadas al desarrollo de los conocimientos, valores, actitudes, destrezas, capacidades y habilidades que favorecen la inserción exitosa en la vida social, familiar, comunitaria y productiva del país.

Invitamos a todos los educadores a trabajar con optimismo, dedicación y entusiasmo, dentro de este proceso de transformación que hoy inicia y que aspiramos no termine nunca.

Gracias por aceptar el reto. Esto es solo el principio de un camino en el que habrá que rectificar, adecuar, mejorar... para ello, nos sobra humildad y entusiasmo. Seguiremos adelante porque nuestros jóvenes se lo merecen.


LUCY MOLINAR



EQUIPO TÉCNICO NACIONAL

COORDINACIÓN GENERAL

Mgtra. Isis Xiomara Núñez de Esquivel Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

COORDINACIÓN POR ÁREAS

Euribiades Chérigo Director Nacional de Media Académica

Elías González Director Nacional de Media Profesional y Técnica

Arturo Rivera Director Nacional de Evaluación Educativa

ASESORÍA TÉCNICA CURRICULAR

Mgtr. Abril Ch. de Méndez Subdirectora de Evaluación de la Universidad de Panamá.

Dra. Elizabeth de Molina Coordinadora de Transformación Curricular de la Universidad de Panamá.

PROFESORES RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA POR

MINISTERIO DE EDUCACIÓN:

Lauro Patiño

Mariel Pittí

Graciela Tejedor

Víctor Pimentel

Manuel Camaño

Felipe Álvarez

CORRECCIÓN Y ESTILO:

Emelda Guerra

ÍNDICE

PARTE I	8
1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA	8
1.1. Base Constitucional.....	8
1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación	8
1.2.1. Fines de la Educación	8
1.2.2. Caracterización de la Educación Media	9
1.2.3. Situación y características de la Educación Media	9
1.2.4. Objetivos de la Educación Media.....	11
PARTE II	12
2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA.....	12
2.1 Fundamento psicopedagógico	12
2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje	12
2.1.2 Concepción de aprendizaje	12
2.2. Fundamento psicológico	13
2.3. Fundamento socioantropológico	13
2.4. Fundamento socioeconómico	13
PARTE III	14
3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN EN COMPETENCIAS.....	14
3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media	14
3.2. El modelo educativo.....	14
3.3 El enfoque en competencias.....	14

3.4 Competencias básicas y genéricas	15
3.4.1 El perfil del egresado	15
3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media.....	16
3.4..3 Competencia específica:Emprendurismo.....	21
IV PARTE	22
4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE.....	22
PARTE V.....	23
5. ENFOQUE EVALUATIVO	23
5.1 La evaluación de los aprendizajes.....	23
5.2 ¿Para qué evalúa el docente?	23
5.3 ¿Qué evaluar?	23
5.4 ¿Cómo evaluar?	24
5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:.....	24
5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos.....	25
PARTE VI.....	25
6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	25
PARTE VII	
7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO	

PARTE I

1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA

1.1. Base Constitucional

Los Fundamentos Legales y de Política Educativa están consignados en diferentes instrumentos legales y normativos: Constitución Política de la República de Panamá, Capítulo 5º y en los principios, fines y objetivos establecidos en la Ley 47 de 1946 Orgánica de Educación.

Artículo 92. La educación debe atender el desarrollo armónico e integral del educando dentro de la convivencia social, en los aspectos físico, intelectual, moral, estético y cívico y debe procurar su capacitación para el trabajo útil en interés propio y en beneficio colectivo.

1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación

Artículo 3: “La educación panameña se fundamenta en principios universales, humanísticos, cívicos, éticos, morales, democráticos, científicos, tecnológicos, en la idiosincrasia de nuestras comunidades y en la cultura nacional”.

Artículo 14: La educación como proceso permanente, científico y dinámico, desarrollará los principios de “aprender a ser”, “aprender a aprender” y “aprender a hacer”, sobre proyectos reales que permitan preparar al ser humano y a la sociedad con una actitud positiva hacia el cambio que eleve su dignidad, con base en el fortalecimiento del espíritu y el respeto a los derechos humanos.

Artículo 83: El segundo nivel de enseñanza continuará la formación cultural del estudiante y le ofrecerá una sólida formación en opciones específicas, a efecto de prepararlo para el trabajo productivo, que le facilita su ingreso al campo laboral y proseguir

estudios superiores de acuerdo con sus capacidades, intereses y las necesidades socioeconómicas del país.

1.2.1. Fines de la Educación

- Contribuir al desarrollo integral del individuo con énfasis en la capacidad crítica, reflexiva y creadora, para tomar decisiones con una clara concepción filosófica y científica del mundo y de la sociedad, con elevado sentido de solidaridad humana.
- Coadyuvar en el fortalecimiento de la conciencia nacional, la soberanía, el conocimiento y valorización de la historia patria; el fortalecimiento, la independencia nacional y la autodeterminación de los pueblos.
- Infundir el conocimiento y la práctica de la democracia como forma de vida y gobierno.
- Favorecer el desarrollo de actitudes en defensa de las normas de justicia e igualdad de los individuos, mediante el conocimiento y respeto de los derechos humanos.
- Fomentar el desarrollo, conocimiento, habilidades, actitudes y hábitos para la investigación y la innovación científica y tecnológica, como base para el progreso de la sociedad y el mejoramiento de la calidad de vida.
- Impulsar, fortalecer y conservar el folclor y las expresiones artísticas de toda la población, de los grupos étnicos del país y de la cultura regional y universal.
- Fortalecer y desarrollar la salud física y mental de los panameños a través del deporte y actividades recreativas de vida sana, como medios para combatir el vicio y otras prácticas nocivas.

- Incentivar la conciencia para la conservación de la salud individual y colectiva.
- Fomentar el hábito del ahorro, así como el desarrollo del cooperativismo y la solidaridad.
- Fomentar los conocimientos en materia ambiental con una clara conciencia y actitudes conservacionistas del ambiente y los recursos naturales de la Nación y del Mundo.
- Fortalecer los valores de la familia panameña como base fundamental para el desarrollo de la sociedad.
- Garantizar la formación del ser humano para el trabajo productivo y digno en beneficio individual y social.
- Cultivar sentimientos y actitudes de apreciación estética en todas las expresiones de la cultura.
- Contribuir a la formación, capacitación y perfeccionamiento de la persona como recurso humano, con la perspectiva de la educación permanente, para que participe eficazmente en el desarrollo social, el conocimiento político y cultural de la Nación, y reconozca y analice críticamente los cambios y tendencias del mundo actual.
- Garantizar el desarrollo de una conciencia social en favor de la paz, la tolerancia y la concertación como medios de entendimiento entre los seres humanos, pueblos y naciones.
- Reafirmar los valores éticos, morales y religiosos en el marco del respeto y la tolerancia entre los seres humanos.
- Consolidar la formación cívica para el ejercicio responsable de los derechos y deberes ciudadanos, fundamentada en el conocimiento de la historia, los

problemas de la `Patria y los más elevados valores nacionales y mundiales.

1.2.2. Caracterización de la Educación Media

Dentro de la estructura del sistema educativo panameño, la Educación Media constituye el nivel que sigue a la Educación Básica General.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación, el segundo nivel de la enseñanza o Educación Media es el final de la escolaridad regular del sistema educativo, con una duración de tres años. Le corresponde atender las necesidades educativas de la población joven luego de la finalización del nivel de Educación Básica General. Es una oferta educativa de carácter gratuito y diversificado.

En este nivel le compete formar a los estudiantes para ese doble propósito relacionado con la continuación de estudios superiores y/o la inserción en el mundo adulto y laboral.

1.2.3. Situación y características de la Educación Media

Hasta mediados del siglo XX la prosperidad personal y colectiva se podía sostener en una educación básica completa, lo que fue extendiendo su obligatoriedad. Ésta comenzó a ser insuficiente en la medida que la automatización y la informática fueron desplazando el esfuerzo físico por la inteligencia, la comunicación masiva y las redes digitales fueron permeando el tejido social y la transnacionalización fue estructurando las relaciones económicas. Fue así como la Educación Media se empezó a transformar en uno de los principales factores para abandonar la marginación y la pobreza o permanecer en ella.

La Educación Media panameña atiende al 44% de los jóvenes, que representa cerca de 83,000 estudiantes, de los cuales el 53% son mujeres. La matrícula es en un 86.1% de carácter urbana, en un 12% rural y en un 1,6% indígena. Los estudiantes son atendidos en 150 centros educativos. El número de profesores es cercano a los 3,500, de los cuales un 52% correspondiente a media profesional y técnica y 48% a media académica. La deserción total es de 2,9%, pero esta cifra esconde diferencias importantes, como el hecho de que sea sobre un 5% en 4to año y 1,5% en los años siguientes. Se eleva en el medio rural e indígena, especialmente en las mujeres.

Hoy al culminar la experiencia educativa secundaria, les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo así al desarrollo político, social y cultural de un país, así como al crecimiento económico sustentable.

En la búsqueda de una nueva oferta curricular, la Educación Media asume como una parte fundamental del sistema que posee rasgos o características particulares, que la perfilan claramente y la diferencian de los otros niveles del sistema que la anteceden y preceden.

Entre esas características adquieren especial relevancia las siguientes:

- El nivel de Educación Media representa, no sólo la oportunidad de la continuación de un proceso formativo de la población adolescente y de adultos jóvenes iniciada en la Educación Básica General; sino también su carácter terminal que tiene un doble significado: por una parte, debe ser lo

suficientemente efectiva para permitirle a los sujetos una formación que los habilite como personas y ciudadanos, integrándolos al mundo laboral con clara conciencia de sus valores, tradiciones y costumbres con capacidad para convivir con otros. Aprender y emprender con habilidad utilizando con propiedad los códigos básicos de la nueva ciudadanía, así como el pensamiento científico y tecnológico y, por otra parte, debe preparar a los alumnos para continuar estudios superiores con una habilitación científica y tecnológica sólida y pertinente.

- La educación de los jóvenes en el nivel medio se plantea como una etapa de consolidación de procesos de socialización y de desarrollo del pensamiento que sólo es posible lograrlo dentro de los primeros 25 años de vida. Esto significa, que se debe considerar la necesidad de una propuesta educativa coherente en todos los niveles del sistema educativo, y además, tener una concepción pedagógica sustentada en un conocimiento profundo de las características biopsicosociales de los estudiantes.
- Esta etapa del sistema se caracteriza por la integración de la teoría y la práctica. Esta última se fortalece en la modalidad técnica-profesional que debe realizarse en empresas o instituciones oficiales y particulares del país.
- Este nivel debe proveer a los adolescentes los aprendizajes relativos a la educación ciudadana.

Las dimensiones que hoy se reconocen como contenidos esenciales de esta educación son: derechos humanos, democracia, desarrollo y paz, los cuales requieren para su aprendizaje e internalización una

escala nueva de valores, así como formas distintas de estructurar las oportunidades para su aprendizaje.

Para lograr los mejores resultados en la Educación Media, y considerando las características definitorias que posee esta etapa dentro de la estructura de organización y funcionamiento del sistema, se deben considerar los riesgos que conlleva el período de transición que viven los estudiantes en esta etapa y que posiblemente puede ser la última de su escolaridad.

1.2.4 Objetivos de la Educación Media

El cumplimiento de los propósitos generales se alcanzará en la medida en que los alumnos logren los siguientes objetivos:

- Incorporar a los estudiantes a la sociedad en forma crítica y participativa considerando los valores de nuestra tradición cultural promoviendo su desarrollo.
- Valorar el conocimiento de nuestra historia, reconociendo la interdependencia de los pueblos y la necesidad de contribuir a la construcción de una cultura de paz fundamentada en la tolerancia y el respeto a los derechos humanos y la diversidad cultural
- Tomar conciencia de la necesidad de establecer un equilibrio respetuoso con el ambiente asumiendo los comportamientos que corresponden a tal posición.
- Desarrollar las habilidades intelectuales que les permita decodificar, procesar, reconstruir y transmitir información en una forma crítica y por diferentes medios aplicando el pensamiento creativo y la imaginación en la solución de problemas y en la toma de decisiones que les permitan asimilar los cambios y contribuir al proceso de transformación social en diversos órdenes.
- Fortalecer el aprendizaje y uso de las diferentes formas de expresión oral y escrita, con un alto grado de eficiencia.
- Ampliar el desarrollo del pensamiento lógico matemático y su utilización en la resolución de problemas matemáticos en la vida cotidiana, particularmente en sus estudios superiores.
- Valorar la importancia de la educación, a lo largo de toda la vida, como medio de acceder al conocimiento y así estar en condiciones de participar en la generación de conocimientos, en los beneficios del desarrollo científico y tecnológico desde una perspectiva crítica asumiendo una conducta ética y moral socialmente aceptable.
- Valorar el dominio de los conocimientos científicos y tecnológicos, y la experiencia práctica como elementos básicos que les permiten incorporarse a los estudios superiores, a la sociedad civil o al sector productivo, adaptándose a diversas condiciones de trabajo y con suficiente autonomía y responsabilidad para enfrentar, con éxito, las exigencias de la vida social, personal y laboral.

PARTE II

2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA

2.1 Fundamento psicopedagógico

La misión del Ministerio de Educación es formar ciudadanos íntegros, generadores de conocimientos con alto compromiso social y creadores de iniciativas, partícipes del mejoramiento, bienestar y calidad de vida de los panameños.

2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje

El paradigma del aprendizaje lo encontramos en todas las posibles formas de aprendizaje; aprender a aprender; aprender a emprender; aprender a desaprender; aprender a lo largo de toda la vida lo que obliga a la educación permanente.

El paradigma del aprendizaje debe considerar además, los cuatro pilares de la educación del futuro: aprender a saber, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir, según el (Informe de la Comisión Internacional de la Educación para el siglo XXI, conocido como Informe Delors). El paradigma del acento puesto en los aprendizajes exige a los educadores, incluyendo los del nivel superior, formarse primordialmente, como diseñadores de métodos y ambientes de aprendizaje.

El paradigma del nuevo rol del profesor como mediador de los aprendizajes, que requiere de un (a) profesor (a) que desarrolle una metodología integradora y motivadora de los procesos intelectuales, y que hace posible en el estudiante el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y proactivo llevándolo a descubrir lo que está más

allá del currículo formal. El (la) profesor (a), deja de ser el centro principal del proceso, pero no desaparece de éste, sino que se transforma en un guía, en un tutor capaz de generar en su aula un ambiente de creatividad y construcción de aprendizajes.

El paradigma del nuevo rol del estudiante como constructor de su aprendizaje se refiere a un estudiante dinámico, proactivo, reflexivo y comprometido con su propio aprendizaje; sensible a los problemas sociales del entorno reconociendo que su aporte es esencial para la solución de estos problemas.

2.1.2 Concepción de aprendizaje

En la búsqueda de respuestas a cómo aprenden los seres humanos, se ha conformado diferentes teorías que tratan de explicar este fenómeno. Al principio y desde Aristóteles se planteó la necesidad de encontrar explicaciones desde la filosofía; con el desarrollo de la psicología; se desarrolló la búsqueda de explicaciones matizadas de fuerte componente experimentales.

En la actualidad se reconocen por lo menos, diez teorías principales que tratan de explicar el aprendizaje; las que sin embargo, se pueden agrupar en dos grandes campos:

1. Teorías conductistas y neoconductistas
2. Teorías cognoscitivistas o cognitivistas.

En la perspectiva conductivista se agrupan las explicaciones de que toda conducta se considera compuesta por actos más simples cuyo dominio es necesario y hasta suficiente para la conducta total. Estas teorías reconocen exclusivamente elementos observables y medibles de la conducta, descartando los conceptos abstractos intrínsecos al sujeto.

Por las ineficiencias explicativas del conductismo, sobre todo por la falta de consideración a la actitud pensante del ser humano se plantea la perspectiva cognitivista que sostiene que el ser humano es activo en lo que se refiere a la búsqueda y construcción del conocimiento. Según este enfoque, las personas desarrollan estructuras cognitivas o constructivas con los cuales procesan los datos del entorno para darles un significado personal, un orden propio razonable en respuesta a las condiciones del medio.

2.2. Fundamento psicológico

En el marco de las expectativas de cambio en nuestro país, se evidencian en relación con este fundamento, planteamientos como los siguientes:

- El proceso curricular se centra en el alumno como el elemento más importante, para ello se considera la forma como este aprende y se respeta su ritmo de aprendizaje.
- Se enfatiza al plantear la propuesta curricular en la importancia de llenar las necesidades, los intereses y las expectativas de los alumnos, estimulando en ellos a la vez, sus habilidades, la creatividad, el juicio crítico, la capacidad de innovar, tomar decisiones y resolver retos y problemas.
- Se busca un currículo orientado al desarrollo integral del alumno, considerando las dimensiones socioafectiva, cognoscitiva y psicomotora, vistas como una unidad; esto es, como tres aspectos que interactúan.
- Se pretende estimular los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los procedimientos necesarios para la investigación, la construcción y reconstrucción del conocimiento.

- El proceso curricular fortalece el desarrollo de aprendizajes relacionados con el “saber”, el “saber hacer”, el “saber ser” y el “saber convivir”.
- El nuevo currículo presta especial atención a la capacidad de pensar autónoma y críticamente, de resolver problemas cotidianos y de adaptarse a los cambios permanentes.

2.3. Fundamento socioantropológico

El aporte de los fundamentos socio-antropológicos permite comprender el papel que se asumirá ante el contexto sociocultural al planificar y ejecutar el currículo. Permite conocer los rasgos culturales y sociales y la forma en que interactúan los actores sociales, en un determinado contexto.

2.4. Fundamento socioeconómico

Panamá es un país con buenos indicadores macroeconómicos que facilitan el diseño y ejecución de planes que fomenten un crecimiento sustentable. Dentro de las políticas sociales, la educación debería cobrar un rol relevante, considerando por un lado, que en ella se cimenta el progreso de las personas y, por otro, que es un pilar decisivo del desarrollo político y productivo. En este contexto, se ha venido planteando la necesidad de efectuar una Transformación de la Educación Media que la ponga en el mismo nivel que se observa en países emergentes.

Hoy, culminar bien la experiencia educativa secundaria les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y a la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo al desarrollo político, social y cultural de un país y a un crecimiento económico sustentable.

PARTE III

3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media

El cambio curricular se ha concebido como una forma de hacer efectiva la revisión integral de los principios, estructura y funcionamiento del sistema educativo para renovarlo, democratizarlo y adecuarlo a los cambios acelerados, diversos y profundos que se generan en la sociedad.

3.2. El modelo educativo

El modelo educativo está sustentado en la historia, valores profesados, la filosofía, objetivos y finalidades de la institución; además, propicia en los estudiantes **una formación integral y armónica: intelectual, humana, social y profesional**. El modelo educativo se orienta por los postulados de la UNESCO acerca de la educación para el siglo XXI en cuanto debe estimular: **el aprendizaje permanente, el desarrollo autónomo, el trabajo en equipo, la comunicación con diversas audiencias, la creatividad y la innovación en la producción de conocimiento y en el desarrollo de tecnología, la destreza en la solución de problemas, el desarrollo de un espíritu emprendedor, la sensibilidad social y la comprensión de diversas culturas**.

El modelo educativo está centrado en los **valores, la misión y la visión institucional**; tiene como objetivo fundamental la formación de ciudadanos emprendedores, íntegros, con conciencia social y pensamiento crítico y sirve de referencia para las funciones de docencia dentro del proyecto educativo.

3.3 El enfoque en competencias

El enfoque en competencias se fundamenta en una visión constructivista, que reconoce al aprendizaje como un proceso que se construye en forma individual, en donde los nuevos conocimientos toman sentido estructurándose con los previos y en su interacción social. Por ello, un enfoque por competencias conlleva un planteamiento pertinente de los procesos de enseñanza y aprendizaje, actividad que compete al docente, quien promoverá la creación de ambientes de aprendizaje y situaciones educativas apropiadas al enfoque de competencias, favoreciendo las actividades de investigación, el trabajo colaborativo, la resolución de problemas, la elaboración de proyectos educativos interdisciplinarios, entre otros. De la misma manera, la evaluación de las competencias de los estudiantes requiere el uso de métodos diversos, por es los docentes deberán contar con las herramientas para evaluarlas.

Una competencia se puede definir como un saber actuar en una situación; es la posibilidad de movilizar un conjunto integrado de recursos (saber, saber hacer y saber ser) para resolver una situación problema en un contexto dado utilizando recursos propios y del entorno. La competencia implica una situación que involucra diferentes dimensiones: cognitiva, procedimental, afectiva, interpersonal y valorativa. Al hacerlo, el sujeto pone en juego sus recursos personales, colectivos (redes) y contextuales en el desempeño de una tarea. Debe señalarse que no existen las competencias independientes de las personas.

Una formación por competencias es una formación humanista que integra los aprendizajes pedagógicos del pasado a la vez que los adapta a situaciones cada vez más complejas circunstancias del mundo actual.

3.4 Competencias básicas y genéricas

Las ofertas de Educación Media están orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias básicas:

Las ofertas de Educación Media deberían estar orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias genéricas:

Son necesarias para el desempeño de numerosas tareas. Incluyen la mayoría de las básicas y están relacionadas con la comunicación de ideas, el manejo de la información, la solución de problemas, el trabajo en equipo (análisis, planeación, interpretación y negociación).

Se acepta que la formación en competencias es producto de un desarrollo continuo y articulado a lo largo de toda la vida y en todos los niveles de formación. Las competencias se adquieren (educación, experiencia, vida cotidiana), se movilizan y se desarrollan continuamente y no pueden explicarse y demostrarse independientemente de un contexto.

Las competencias genéricas que conforman el perfil del egresado describen **fundamentalmente, conocimientos, habilidades, actitudes y valores, indispensables en la formación de los sujetos que se despliegan y movilizan desde los distintos saberes.** Su dominio apunta a una autonomía creciente de los estudiantes tanto en el ámbito del aprendizaje como de su actuación individual y social.

Las competencias genéricas no son competencias en el sentido estricto del término, pues en su formulación precisan solamente los recursos a movilizar y no las tareas complejas a resolver, como en el caso de las competencias en sí mismas.

3.4.1 El perfil del egresado

¿Qué es el perfil del egresado basado en competencias?

Es el que contempla aprendizajes pertinentes que cobran significado en la vida real de los estudiantes.

No hablamos sólo de conocimientos directa y automáticamente relacionados con la vida práctica y con una función inmediata, sino también de aquellos que generan una cultura científica y humanista, que da sentido y articula los conocimientos, habilidades y actitudes asociados con las distintas disciplinas en las que se organiza el saber.

Perfil de egreso: Es el ideal compartido de los rasgos de una persona a formar en el nivel educativo al que pertenece. En el caso del bachillerato general, se formulan las cualidades personales, éticas, académicas y profesionales, fuertemente deseables en el ciudadano joven. Son las características que debe tener un estudiante al finalizar un curso o ciclo tomando en cuenta qué aprendió y desarrolló, lo que se especificó previamente en el currículum o plan de estudios.

La primera tarea para la elaboración del diseño curricular implicó la definición de un perfil compartido, que reseña los rasgos fundamentales que el egresado debe poseer y que podrá ser enriquecido en cada institución de acuerdo a su modelo educativo.

Este perfil es un conjunto de competencias genéricas, las cuales representan un objetivo compartido del sujeto a formar en la Educación Media, que busca responder a los desafíos del mundo moderno; en él se formulan las cualidades individuales, de carácter ético, académico, profesional y social que debe reunir el egresado.

Cabe destacar que la escuela, los contextos socioculturales a los que pertenece cada plantel, y los precedentes de formación contribuyen a la constitución de sujetos. Por tanto, el desarrollo y la expresión de las competencias genéricas será el resultado de todo ello.

Este perfil se logrará mediante los procesos y prácticas educativas relativas a los diferentes niveles de concreción del currículo, como se ilustra a continuación: Diseño curricular (nivel interinstitucional), modelo educativo, planes y programas de estudios (nivel institucional), adecuaciones por centro escolar y finalmente, currículum impartido en el aula. En todos estos niveles se requiere la participación y colaboración de los diversos actores involucrados en la Educación Media.

Perfil ciudadano:

- Emplea y comprende el idioma oficial de manera oral y escrita.
- Emplea y comprende una segunda lengua oral y escrita.
- Conoce y maneja las principales tecnologías de la información.
- Reconoce y aplica la responsabilidad ética en el ejercicio de sus labores.
- Es activo de manera individual y colectiva.

- Se reconoce y conduce con una auténtica identidad nacional.
- Manifiesta el compromiso social con la protección y cuidado del ambiente.
- Valora e integra los elementos éticos, socioculturales, artísticos y deportivos a la vida en forma digna y responsable.

3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media

Competencia 1: Lenguaje y comunicación

Esta competencia se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento; además de la organización y autorrealización del pensamiento, las emociones y la conducta, necesaria para mejorar la interacción comunicativa dentro del entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Desarrolla la capacidad para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno de manera crítica y reflexiva.
2. Emplea el lenguaje verbal y no verbal para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno, mediante su idioma materno, oficial y otros.
3. Comprende, analiza e interpreta lo que se le comunica.
4. Comunica de forma oral, escrita, visual y gestual, sus ideas con claridad y fluidez en diferentes contextos.
5. Desarrolla el hábito de la lectura para el enriquecimiento personal, cultural y profesional.

6. Demuestra capacidad para la comunicación verbal y no verbal, la abstracción, la síntesis y la toma de decisiones.
7. Aplica normas de gramática y comunicación para expresar sus ideas, pensamientos, sentimientos y hechos.

Competencia 2: Pensamiento lógico matemático

Consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información como para ampliar el conocimiento acerca de aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad y resolver problemas de la vida cotidiana en su entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Resuelve operaciones fundamentales en el campo de los números reales mediante la aplicación de los conceptos matemáticos en la solución de situaciones de su entorno.
2. Maneja estructuras básicas, conocimientos y procesos matemáticos, que le permiten comprender y resolver situaciones en su vida diaria.
3. Maneja instrumentos de medición, para lo cual considera la calibración, las normas del sistema internacional y los sistemas de seguridad.
4. Utiliza símbolos y fórmulas con el fin de decodificar e interpretar conceptos matemáticos para comprender su relación con el lenguaje natural.
5. Resuelve problemas propuestos desarrollando el razonamiento lógico y los procesos sistemáticos que

conlleven a la solución de situaciones concretas de su entorno.

6. Recopila información, elabora, analiza e interpreta cuadros y gráficas referidos a fenómenos propios de la interacción social.
7. Utiliza herramientas de tecnología digital para procesos matemáticos y analiza información de diversas fuentes.
8. Cuestiona, reflexiona e investiga permanentemente acerca de la inserción de los conceptos matemáticos en situaciones prácticas de la vida cotidiana.
9. Utiliza su capacidad de pensamiento reflexivo, analítico, de abstracción y síntesis en matemática aplicándolo en la resolución de situaciones del contexto.

Competencia 3: En el conocimiento y la interacción con el mundo físico

Ésta se refiere a la habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de tal modo que se posibilita la comprensión de los sucesos, la predicción de las consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y preservación de las condiciones de la vida propia, de las personas y del resto de los seres vivos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Valora a la familia como institución conociendo la importancia de sus aportes en la integración familiar. Es tolerante con las ideas de los demás. Es consciente de sus fortalezas, limitaciones, y de las debilidades para su desarrollo.

2. Conoce la necesidad del aprovechamiento racional de los recursos naturales, de la protección del medio ambiente y de la prevención integral ante los peligros de los fenómenos naturales, económicos y sociales y su responsabilidad en la prevención del riesgo.
3. Actúa responsablemente frente al impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
4. Aprecia la biodiversidad aplicando hábitos de conservación para la protección de la naturaleza, responsablemente.
5. Demuestra responsabilidad ante el impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
6. Mantiene y promueve su salud física, mental y emocional mediante la práctica de hábitos alimenticios, higiénicos y deportivos para fortalecerlas.

Competencia 4: En el tratamiento de la información y competencia digital

Consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información y para transformarla en conocimiento. Incorporar habilidades, que van desde el acceso a la información hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratado, incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

Rasgos del perfil por competencia

1. Conoce el uso de tecnologías de la información y comunicación y las aplica para mejorar la interacción en su vida personal, laboral y ciudadana.
2. Participa en situaciones comunicativas que implican el análisis y la decodificación de mensajes generados por interlocutores y medios de comunicación.
3. Comprende e interpreta lo que se le comunica y envía mensajes congruentes.
4. Utiliza la tecnología como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje con responsabilidad social.
5. Utiliza herramientas de informática para procesar y analizar información de diversas fuentes incorporando elementos que refuercen su desempeño.
6. Formula, procesa e interpreta datos y hechos; y resuelve problemas de su entorno ayudando a mejorar sus condiciones.
7. Es consciente de la repercusión positiva y negativa de los avances científicos y tecnológicos de su entorno.
8. Investiga, manipula y comunica los procesos tecnológicos básicos necesarios para resolver situaciones cotidianas.
9. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para aprender e incrementar sus conocimientos de manera autónoma y mejorar la interacción social.
10. Participa en proyectos innovadores mediante la aplicación de estrategias diversas con miras a la solución de situaciones de su entorno.

Competencia 5: Social y ciudadana

Hace posible comprender la realidad social en que se vive, cooperar, convivir y ejercer la ciudadanía democrática en una sociedad plural, así como comprometerse a contribuir a su mejora. En ella están integrados conocimientos diversos y habilidades complejas que permiten participar, tomar decisiones, elegir cómo comportarse en determinadas situaciones y responsabilizarse por las elecciones adoptadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Manifiesta responsablemente, su identidad regional y nacional, mediante la demostración de valores morales, éticos, cívicos y elementos socioculturales, artísticos que le permiten fortalecer el ser social.
2. Analiza críticamente situaciones problemáticas de la sociedad y propone acciones para mejorar.
3. Respeta las normas legales y éticas cuando hace uso de herramientas tecnológicas.
4. Expresa su compromiso con respecto al tratamiento de la diversidad y la multiculturalidad en su interacción diaria.
5. Aprecia la vida y la naturaleza.
6. Aplica principios y normas éticas necesarias para la interacción diaria.
7. Comprende, como miembro de la familia, los deberes y derechos que debemos cumplir para lograr una sociedad más humana.
8. Desarrolla el sentido de la responsabilidad frente al compromiso que tenemos con la sociedad.

Competencia 6: Cultural y artística

Supone conocer, comprender, apreciar y valorar, críticamente, diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos enmarcados en el planteamiento intercultural donde tienen prioridad las manifestaciones culturales y artísticas como resultado de las culturas heredadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Recuerda y describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.
2. Cultiva la capacidad estética - creadora y demuestra interés por participar en la vida cultural contribuyendo en la conservación del patrimonio cultural y artístico.
3. Expresa las ideas, experiencias o sentimientos mediante diferentes medios artísticos tales como la música, la literatura, las artes visuales y escénicas que le permiten interaccionar mejor con la sociedad.
4. Valora la libertad de expresión, el derecho a la diversidad cultural, la importancia del diálogo intercultural y la realización de experiencias artísticas compartidas.
5. Reconoce la pluriculturalidad del mundo y respeta las diversas lenguas artísticas.
6. Exhibe el talento artístico en el canto y la danza folclórica y la utiliza como herramienta de sensibilización social.
7. Posee capacidad creativa para proyectar situaciones, conceptos y sentimientos por medio del arte escénico y musical.

8. Demuestra sentido y gusto artístico por medio de la creación y expresión en el arte pictórico y teatral, lo cual fortalece en comprensión del ser social.

Competencia 7: Aprender a aprender

Consiste en disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a las propuestas, objetivos y necesidades. Éstas tienen dos dimensiones fundamentales: la adquisición de la convivencia de las propias capacidades (intelectuales, emocionales, físicas) y del proceso y las estrategias necesarias para desarrollar por uno mismo y de lo que se puede hacer con ayuda de otras personas o recursos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Demuestra capacidad permanente para obtener y aplicar nuevos conocimientos y adquirir destrezas.
2. Genera nuevas ideas, especifica metas, crea alternativas, evalúa y escoge la mejor
3. Muestra comprensión, simpatía cortesía e interés por lo ajeno y por las demás personas.
4. Demuestra responsabilidad acerca del impacto que tienen los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
5. Expresa una opinión positiva en las diversas situaciones de la vida.
6. Es consciente y responsable de sus éxitos y equivocaciones
7. Argumenta y sustenta de forma crítica y reflexiva, ideas personales acerca de temas de interés y relevancia, para la sociedad, respetando la individualidad.

8. Aprende a aprender y se actualiza de manera permanente con referencia a conocimientos científicos y tecnológicos.
9. Demuestra iniciativa, imaginación y creatividad al expresarse mediante códigos artísticos.
10. Participa, creativamente, en la solución de los problemas comunitarios.
11. Describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.

Competencia 8: Para la autonomía e iniciativa personal

Se refiere, por una parte, a la adquisición de la conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionadas como la responsabilidad, la perseverancia, el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la creatividad, la autocrítica, el control emocional, la capacidad para elegir, calcular riesgos y afrontar problemas, así como la capacidad para demorar la necesidad de satisfacción inmediata, de aprender de los errores y de asumir riesgos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Practica la solidaridad y la democracia como forma de vida.
2. Actúa orientado por principios de honradez, responsabilidad y respeto.
3. Posee actitudes positivas que se reflejan en una alta autoestima y un actuar auto controlado que se proyecta en su trabajo, salud física, psíquica y social.
4. Manifiesta una actitud perseverante hasta lograr las metas que se ha propuesto.
5. Participa activa, creativa, crítica y responsablemente en el cambio permanente y que se vivencia en el presente y futuro del país y del mundo, conscientemente.

6. Demuestra actitud creadora para desempeñarse con eficiencia y eficacia en el proceso educativo, de acuerdo con las condiciones y expectativas en consonancia con las políticas del desarrollo nacional.
7. Manifiesta un marcado sentido de solidaridad y de equidad en sus normas de comportamiento y relación con los demás dentro de su contexto, familiar, social y laboral.
8. Participa, con vivencia, aplicando los principios de solidaridad social en la búsqueda de soluciones locales, nacionales e internacionales.

- Aprende los principios básicos de seguridad y cuidados de los equipos agrícolas.
- Valora la utilidad y el uso correcto de equipos y herramientas agrícolas.
- Valora la importancia de la topografía y la agrimensura en el desarrollo de la actividad agropecuaria.

Competencia 9: Agropecuaria

Competencia Específica: EMPRENDIMIENTO

Actitud para la aceptación del cambio, asumiendo las responsabilidades propias, según el contexto, aprovechando los recursos naturales, tecnológicos, económicos, y humanos; enfocados en actividades de la gestión, la elaboración y ejecución de proyectos agropecuarios, con la finalidad de transformar su entorno social y económico.

Rasgos del perfil por competencia

- Aprende y pone en práctica habilidades y destrezas para el manejo de herramientas y equipos agrícolas.
- Reconoce y aprende los componentes de los equipos e instalaciones agropecuarias para su eventual operación y mantenimiento.

IV PARTE

4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE

Este modelo educativo, concibe al profesor como el motor que impulsa las capacidades de los alumnos planificando y diseñando experiencias de aprendizaje, más que la simple transmisión de los contenidos.

Entre los rasgos característicos del perfil docente, está la clara conciencia de sus funciones y tareas como guiador del proceso, intelectual, como transformador, crítico y reflexivo; un agente de cambio social y político con profundos conocimientos de los fundamentos epistemológicos de su área de competencia en los procesos educativos.

Además, debe estar dispuesto para el acompañamiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Es líder y mediador de las interacciones didácticas con una práctica basada en valores, que posibilitan el estímulo a la capacidad crítica y creadora de los alumnos y promueve en él, el desarrollo del sentido crítico y reflexivo de su rol social frente a la educación.

El profesor estimula el desarrollo de las capacidades de los alumnos; en consecuencia, su formación debe concebirse y realizarse desde la perspectiva de la adquisición y aplicación de estrategias para que el alumno aprenda, desarrolle sus capacidades y adquiera conciencia del valor de su creatividad y de la necesidad de ser él, como sujeto educativo, el resultado y la expresión duradera de la calidad de sus aprendizajes.

El docente debe tener clara conciencia de su condición personal y profesional para el cumplimiento cabal de su proyecto de vida desde

su particular esfera de actuación, promoviendo una conciencia ética y valores morales en aras de la construcción de una sociedad más justa, equitativa y solidaria.

El rol del profesor, en la educación actual, consiste en favorecer y facilitar las condiciones para la construcción del conocimiento en el aula como un hecho social en donde alumnos y docentes trabajan en la construcción compartida, entre otros, los contenidos actitudinales.

El rol del docente es de gran importancia por las complejas responsabilidades que tiene “el ser profesor”. Cuando se habla de la función del docente como mediador, estamos frente al concepto de la Relación Educativa, entendida como el conjunto de relaciones sociales que se establecen entre el educador y los que él educa, para ir hacia objetivos en una estructura institucional dada. (Oscar Sáenz, 1987).

“La mediación del profesor se establece esencialmente entre el sujeto de aprendizaje y el objeto de conocimiento...” éste media entre el objeto de aprendizaje y las estrategias cognitivas del alumnado. A tal punto es eficaz esta mediación, que los sistemas de pensamiento de los estudiantes son moldeados profundamente por las actitudes y prácticas de los docentes”. (Sáenz, citado por Batista, 1999). Por ello, la mediación pedagógica para el aprendizaje de carácter crítico, activo y constructivo constituye el principal reto del docente. La relación pedagógica trata de lograr el pleno desarrollo de la personalidad del alumno respetando su autonomía; desde este punto de vista, la autoridad que se confiere a los docentes tiene siempre un carácter dialógico, puesto que no se funda en una afirmación del poder de éstos, sino en el libre reconocimiento de la legitimidad del saber.

PARTE V

5. ENFOQUE EVALUATIVO

5.1 La evaluación de los aprendizajes

Dentro del conjunto de acciones y actividades que conforman la práctica educativa, la evaluación es uno de los procesos más importantes, pues involucra la participación de todos los agentes y elementos requeridos para el mismo: estudiantes, docentes, plantel educativo, factores asociados, padres de familia, entre otros.

La evaluación de los aprendizajes escolares se refiere al proceso sistemático y continuo, mediante el cual se determina el grado en que se están logrando los objetivos de aprendizaje.

5.2 ¿Para qué evalúa el docente?

La evaluación es parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje. No es el final de éste, sino el medio para mejorarlo, ya que sólo por medio de una adecuada evaluación, se podrán tomar decisiones que apoyen efectivamente al alumnado; por lo tanto, evaluar sólo al final es llegar tarde para asegurar el aprendizaje continuo y oportuno.

Al asumir esta reflexión, se comprende la necesidad de tener en cuenta la evaluación a lo largo de todas las acciones que se realizan durante este proceso.

Finalmente, se evalúa para entender la manera en que aprenden los estudiantes, sus fortalezas, debilidades y así ayudarlos en su aprendizaje.

5.3 ¿Qué evaluar?

La evaluación del aprendizaje se debe realizar mediante criterios e indicadores:

- Los criterios de evaluación: Constituyen las unidades de recolección de datos y de comunicación de resultados a los estudiantes y sus familias. Se originan en las competencias y actitudes de cada área curricular.
- Los indicadores: Son los indicios o señales que hacen observable el aprendizaje del estudiante. En el caso de las competencias, los indicadores deben explicitar la tarea o producto que el estudiante debe realizar para demostrar que logró el aprendizaje.
- Los conocimientos: Son el conjunto de concepciones, representaciones y significados. En definitiva, no es el fin del proceso pedagógico, es decir, no se pretende que el educando acumule información y la aprenda de memoria, sino que la procese, la utilice y aplique como medio o herramienta para desarrollar capacidades. Precisamente a través de éstas es evaluado el conocimiento.
- Los valores: Los valores no son directamente evaluables, normalmente son inferidos a través de conductas manifiestas (actitudes evidentes), por lo que su evaluación exige una interpretación de las acciones o hechos observables.
- Las actitudes: Como predisposiciones y tendencias, conductas favorables o desfavorables hacia un objeto, persona o situación; se evalúan a través de cuestionarios, listas de cotejo, escalas de actitud, escalas descriptivas, escalas de valoración, entre otros.

5.4 ¿Cómo evaluar?

El docente debe seleccionar las técnicas y procedimientos más adecuados para evaluar los logros del aprendizaje, considerando, además, los propósitos que se persiguen al evaluar.

La nueva tendencia de evaluación en función de competencias requiere que el docente asuma una actitud más crítica y reflexiva sobre los modelos para evaluar que, tradicionalmente, se aplicaban (pruebas objetivas, cultivo de la memoria, etc.); más bien se pretende que éstos hagan uso de instrumentos más completos, pues los resultados deben estar basados en un conjunto de aprendizajes que le servirán al individuo para enfrentarse a su vida futura. Es decir que la evaluación sería el resultado de la asociación que el estudiante haga de diferentes conocimientos, asignaturas, habilidades, destrezas e inteligencias, aplicables a su círculo social, presente y futuro.

5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:

- Proyectos grupales
 - ✓ Informes
 - ✓ Diario reflexivo
 - ✓ Exámenes:
 - Orales
 - Escritos
 - Grupales
 - De criterios
 - Estandarizados
 - Ensayo
- Mapa conceptual
- Foros de discusión

- Carpetas o portafolios
- Carteles o afiches
- Diarios
- Texto paralelo
- Rúbricas
- Murales
- Discursos/disertaciones entrevistas
- Informes/ ensayos
- Investigación
- Proyectos
- Experimentos
- Estudios de caso
- Creaciones artísticas: plásticas, musicales
- Autoevaluación
- Elaboración de perfiles personales
- Observaciones

- Entrevistas
- Portafolios
- Preguntas de discusión
- Mini presentaciones

Experiencias de campo

- Diseño de actividades
- Ejercicios para evaluar productos
- Ensayos colaborativos
- Discusión grupal
- Poemas concretos
- Tertulias virtuales.

5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos

- Autenticidad: cercano a la realidad.
- Generalización: alta probabilidad de generalizar el desempeño a otras situaciones comparables.
- Focalización múltiple: posibilidad de evaluar diferentes resultados de aprendizaje.
- Potencial educativo: permite a los estudiantes ser más hábiles, diestros, analíticos, críticos.
- Equidad: evita sesgos derivados de género, NEE, nivel socioeconómico, procedencia étnica.
- Viabilidad: es factible de realizar con los recursos disponibles.
- Corregible: lo solicitado al alumno puede corregirse en forma confiable y precisa.

PARTE VI

6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

1. El programa es un instrumento para el desarrollo del currículo, de tipo flexible, cuyas orientaciones deberán adecuarse mediante el planeamiento didáctico trimestral, a las particularidades y necesidades de los alumnos y el contexto educativo.
2. Las actividades y las evaluaciones sugeridas son sólo algunas. Cada educador, deberá diseñar nuevas y creadoras estrategias para el logro de las competencias.
3. El enfoque de formación por competencias implica la transformación de las prácticas y realidades del aula a fin de propiciar el aprender haciendo, aprender a aprender, aprender a desaprender y aprender a reaprender.
4. Para ello se recomienda la incorporación de estrategias que favorezcan el desarrollo de habilidades para la investigación, la resolución de problemas del entorno, el estudio de caso, el diseño de proyectos, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, la vinculación con las empresas, entre otras.

PARTE VII

ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.

INGENIERÍA AGROPECUARIA BÁSICA

DATOS GENERALES

1. **ASIGNATURA:** INGENIERÍA AGROPECUARIA BÁSICA **GRADO:** DUODÉCIMO
2. **HORAS SEMANALES:** 3 (TRES)
3. **FECHA DE ELABORACIÓN:** ENERO DEL 2011
4. **FECHA DE REVISIÓN:** JULIO DEL 2013

JUSTIFICACIÓN

Parte importante de la formación de un bachiller agropecuario es la relacionada con aspectos de ingeniería básica, necesaria para el establecimiento y desarrollo de actividades agropecuarias. Con este propósito se presenta el programa Ingeniería Agropecuaria Básica, con el que se busca dotar a los estudiantes del área de agropecuaria, de los criterios y competencias básicas de los conocimientos, que le permitan diseñar, construir, operar estructuras y equipos imprescindibles para el desarrollo de las actividades de campo.

DESCRIPCIÓN

La asignatura Ingeniería Agropecuaria Básica en el bachillerato agropecuario cuenta con tres (3) horas semanales en el duodécimo grado (12°) con un total de ciento veinte (120) horas al año escolar. El programa presenta cuatro (4) áreas, para su desarrollo: 1. Topografía y la Agrodesia, 2. La Topografía y la Agricultura de Precisión, 3. La Topografía y la Producción Agropecuaria, 4. La Topografía y las Prácticas Agroambientales. En el desarrollo del programa se deben contemplar horas prácticas y teóricas, de acuerdo a las posibilidades logísticas del centro educativo, reforzando el aprender haciendo. Las tres horas en el plan de estudio serán distribuidas en una teórica y dos prácticas o viceversa.

METODOLOGÍA

Las líneas metodológicas orientadoras que se plantean para el desarrollo eficiente del programa **Ingeniería Agropecuaria Básica**, implica que se incluyan una serie de procedimientos metodológicos que faciliten al estudiante participar, desarrollar y adquirir de forma autónoma y supervisada los aprendizajes favoreciendo así el principio de aprender a aprender. Esto significa que el proceso metodológico ha de ser dinámico, investigativo y propicio de la crítica y creatividad, lo cual lo ayudará a construir o reconstruir el conocimiento. Propiciar en forma permanente la observación, la investigación, la experimentación, el trabajo colaborativo, el taller, laboratorio, proyectos, asignación de tareas y otros.

EVALUACIÓN SUGERIDA

La perspectiva del aprendizaje autónomo con la declaración explícita “aprender-aprender”, conlleva necesariamente que las evidencias de los aprendizajes sean realizaciones que

los estudiantes demuestren capacidades de aprendizaje, que es algo diferente a “recitar”, “repetir” o “reproducir” lo que ha dado el profesor o lo que se ha leído en un texto.

En este sentido, la evaluación se interesa por la aprehensión y transferencias de los conceptos básicos, así como de la capacidad de aplicar y usar conocimientos en la resolución de problemas, en la ejecución de procesos de investigación, con lo cual se sugiere la recurrencia y la utilización de diversas y variadas técnicas de evaluación y de instrumentos cónsonos a la competencia que se han asociado al programa, tales como:

- Lista de cotejo
- Escala de rango
- Rúbricas
- Estudios de casos
- Proyectos
- Debates
- Ensayos
- Cuestionarios
- Diarios
- Mapa conceptual

- Portafolio
- Otros

La evaluación toma en cuenta los aspectos cognoscitivos, procedimentales y actitudinales del aprendizaje para el logro de las competencias. El aprendizaje se demuestra cuando el alumno expresa el dominio de las dimensiones o competencias en relación a los objetos de estudios.

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- Garantiza la eficacia y continuidad de los procesos productivos agropecuarios, sosteniendo el uso adecuado de las maquinarias, equipos, implementos e instalaciones.
- Selecciona las diferentes alternativas para abstracción, equipos, implementos, herramientas e instalaciones utilizados en cada proceso productivo agropecuario.
- Aplica normas de seguridad e higiene en el uso de la maquinaria, equipos, implementos y herramientas, con la convicción de la presentación del medio ambiente.
- Maneja recursos multimedia y digitales básicos, de acuerdo a los avances tecnológicos de herramientas e implementos agropecuarios.

OBJETIVOS DE GRADO

- Reconoce la importancia de la topografía y la agrodesia en las actividades agropecuarias.
- Identifica la simbología topográfica básica.
- Relaciona las matemáticas en las prácticas aplicadas en topografía.
- Selecciona de forma eficiente el equipo adecuadamente ajustado, a la explotación eficiente económicamente hablando.
- Aplica técnicas elementales en los levantamientos topográficos.
- Valora las prácticas agroambientales en los levantamientos topográficos.

ÁREA 1: LA TOPOGRAFÍA Y LA AGRODESIA**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

1. Describe la Topografía como ciencia, resaltando su aplicabilidad con otras disciplinas.
2. Aplica fórmulas trigonométricas y geométricas en la determinación de líneas desconocidas, distancias y superficie de un terreno.
3. Describe métodos sencillos para la medición de distancias horizontales.
4. Explica las técnicas de alineamiento y de levantamiento de perpendiculares para fines agropecuarios.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. LA TOPOGRAFÍA - Concepto - Importancia - Fundamentos básicos - Relación con otras disciplinas	- Creación del concepto de Topografía y comentario de su desarrollo histórico. - Conversación de los objetivos de la topografía en relación con otras disciplinas.	- Interés por entender el concepto topografía. - Valoración de los objetivos de la Topografía como ciencia y su aplicación en otras disciplinas.	- Explica el concepto Topografía y su relación con la Agronomía. - Relaciona con interés la topografía con otras disciplinas.	Diagnóstica: - Interrogatorios. - Lluvia de ideas. Formativa: - Murales. - Cuadros sinópticos. - Investigaciones. - Exposiciones. - Talleres. Sumativa: - Ejercicio práctico grupal. - Evaluación de informes.
2. SIMBOLOGÍA TOPOGRÁFICA - Concepto	- Conversación del concepto e importancia de la simbología	- Interiorización de la importancia de la simbología topográfica.	- Explica la importancia de la simbología topográfica e interpreta los tipos de	Diagnóstica: - Interrogatorios. - Lluvia de ideas.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
- Importancia - Tipo de símbolo 3. RELACIÓN CON LAS MATEMÁTICAS - Medidas y unidades - Funciones trigonométricas - Áreas de figuras geométricas - Polígono abierto/cerrado - Cálculos	topográfica. -Diferenciación y utilización de los tipos de símbolos. - Realización de cálculo de medidas de longitud, peso y capacidad utilizando el sistema de medidas internacional. - Aplicación de teoremas y fórmulas matemáticas en la solución de problemas propuestos. - Discusión de diferencias entre los polígonos abiertos y cerrados. - Resolución de problemas de aplicación para determinar distancias, ángulos y superficie de un terreno.	- Interés por interpretar la simbología topográfica. -Apreciación de la importancia de realizar cálculos de medidas de longitud, peso y capacidad utilizando el sistema de medidas internacional. -Reconocimiento del valor de la aplicación de teoremas y fórmulas matemáticas para la solución de problemas propuestos. -Concienciación de las diferencias entre polígonos abiertos y cerrados. -Interés para determinar distancias, ángulos y superficies de un terreno.	símbolos. - Interpreta con interés la simbología topográfica. -Realiza cálculos de medidas de longitud, peso y capacidad utilizando el sistema de medidas internacional. -Expresa el valor de la aplicación de teoremas y fórmulas matemáticas para solucionar problemas propuestos. -Explica las diferencias entre polígonos abiertos y cerrados. -Resuelve con interés problemas para determinar distancias, ángulos y superficies de un terreno con precisión	- Juegos. Formativa: - Murales. - Cuadros sinópticos. - Investigaciones. - Proyectos. - Observaciones prácticas. - Exposiciones. - Talleres. Sumativa: - Ejercicio práctico grupal. - Evaluación de informes, proyectos. - Evaluaciones prácticas de actividades en el taller.
4. MEDIDAS DE DISTANCIAS HORIZONTALES	- Utilización de los métodos para medir distancias horizontales.	-Concienciación de la importancia de escoger el método adecuado.	-Escoge adecuadamente el método para medir distancias horizontales.	Diagnóstica: - Lluvia de ideas.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
- Métodos - Calibración de pasos 3-4-5 - Alineamiento - Levantamiento Perpendicular	- Calibración de sus pasos en una distancia horizontal. - Aplicación del método 3-4-5 al demarcar una parcela. - Práctica de alineamiento en una distancia horizontal. - Levantamiento de perpendiculares en una parcela de terreno.	-Esfuerzo por aprender la calibración de pasos, el método 3-4-5, al demarcar una parcela. -Interés por practicar el alineamiento en una distancia horizontal y para perpendiculares en el terreno.	-Pone en práctica la calibración de pasos en una distancia horizontal. -Aplica con esfuerzo y empeño el método 3-4-5 al demarcar una parcela. -Alinea con interés correctamente y levanta perpendiculares en una parcela de terreno.	Formativa: - Observaciones y prácticas. - Investigaciones. - Exposiciones. - Talleres. Sumativa: - Ejercicio práctico. - Evaluación de informes. - Evaluaciones de prácticas de actividades.
5. ÁNGULOS, RUMBOS Y ACIMUTES. - Conceptos - Importancia - Clasificación de ángulos - Medición de cálculo	- Comparación de los ángulos de acuerdo al plano en que se midan. - Ejemplificación de la utilidad de las líneas meridianas. - Levantamiento de un polígono con diversos instrumentos. - Realización de cálculos de ángulos, rumbos y acimuts, aplicando las	-Interiorización de la importancia de la aplicación correcta de los ángulos, rumbos y acimutes. -Valoración de la utilidad de las líneas meridianas como referencia para establecer direcciones de líneas en los levantamientos topográficos.	-Explica el significado y la importancia de los ángulos, rumbos y acimutes. -Clasifica los ángulos correctamente tomando en cuenta el plano en que se midan. -Practica el levantamiento de un polígono y mide ángulos, rumbos y acimuts con precisión.	Diagnóstica: - Interrogatorios. - Lluvia de ideas.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
	funciones trigonométricas.	-Interés por realizar cálculos de ángulos, rumbos y acimuts, aplicando las funciones trigonométricas.	-Realiza cálculo con interés de ángulos, rumbos y acimuts aplicando las funciones trigonométricas.	Formativa: - Observaciones prácticas. - Talleres. Sumativa: - Ejercicio práctico grupal. - Evaluaciones prácticas de actividades en el taller.

ÁREA 2. LA TOPOGRAFÍA Y LA AGRICULTURA DE PRECISIÓN.**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

1. Identifica las principales partes del Teodolito describiendo su uso, mantenimiento y el procedimiento operativo para levantar un polígono cerrado o abierto por el método de lecturas angulares de desviación o ángulos internos.
2. Reconoce los beneficios de la Tecnología Digital en la Topografía.
3. Aplica los avances tecnológicos para levantar información topográfica.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. TEODOLITO - Partes y utilidad - Manejo o mantenimiento - Procedimiento operativo - Registro de campo	- Diferenciación de las principales partes del Teodolito y su utilidad. - Manipulación de las partes de un Teodolito. - Aplicación del procedimiento operativo para realizar el levantamiento planimétrico de un polígono. - Práctica en la toma de datos de campo.	-Interés por diferenciar las partes y utilidad del Teodolito. -Concienciación de la importancia de manipular correctamente el Teodolito. -Interiorización del procedimiento operativo para realizar el levantamiento planimétrico de un polígono. -Valoración de la toma de datos de campo para hacer un buen registro.	-Identifica con interés las partes principales de un Teodolito. - Practica en el campo el uso correcto del Teodolito. -Aplica el procedimiento operativo para realizar el levantamiento planimétrico de un polígono. -Toma datos de campo valorando la precisión para confeccionar registros correctamente.	Diagnóstica: - Discusiones participativas. Formativa: - Investigaciones. - Observaciones prácticas. - Exposiciones. - Talleres. - Cuadros comparativos. Sumativa: - Ejercicio práctico grupal. - Evaluación de informes, de cuadros comparativos. - Evaluaciones prácticas de actividades en el taller. - Pruebas escritas con diferentes ítems.
2. LA TOPOGRAFÍA Y LA TECNOLOGÍA DIGITAL - Teodolito Digital - Teodolito	- Observación de catálogos, láminas y videos sobre los avances de la tecnología digital y	-Valoración de los beneficios del uso de la tecnología digital en la topografía.	-Explica los beneficios de la tecnología digital valorando su utilidad en la topografía.	

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Taquémetro de Estación Total - GPS - AUTOCAD	su aplicabilidad en los trabajos de Topografía. - Práctica de cuidado y manejo del Teodolito Digital, Teodolito Taquémetro de Estación Total y GPS. - Levantamiento de un polígono utilizando la tecnología digital. - Dibujo de polígonos sencillos utilizando el AUTOCAD.	-Concienciación del cuidado y manejo correcto del Teodolito Digital, Teodolito Taquémetro de Estación Total y GPS. -Interés por aprender el levantamiento de un polígono utilizando tecnología digital. -Participación en la elaboración del dibujo de polígonos sencillos.	-Maneja a conciencia el Teodolito Digital, Taquémetro y GPS siguiendo las recomendaciones para su cuidado. -Levanta con interés polígono utilizando tecnología digital. -Dibuja participativamente polígonos sencillos con corrección, utilizando el AUTOCAD.	Diagnóstica: - Interrogatorios. - Lluvia de ideas. - Discusiones participativas. Formativa: - Murales. - Cuadros sinópticos. - Investigaciones. - Proyectos. - Observaciones prácticas. - Exposiciones. - Talleres. Sumativa: - Ejercicio práctico grupal. - Evaluación de informes, proyectos. - Evaluaciones prácticas de actividades en el taller. - Pruebas escritas con diferentes ítemes.
3. SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA - Definición - Componentes - Base de datos - Topologías - Modelos de datos - Tipos de SIG - Aplicabilidad	-Observación de los Sistemas de Información Geográfica. -Comentario de los componentes del SIG, base de datos, Topologías, modelos de datos y su aplicabilidad.	-Interiorización de la importancia de los Sistemas de Información Geográfica. -Interés por los componentes del SIG, base de datos, topologías y modelos de datos.	-Expresa con claridad la importancia de los Sistemas de Información Geográfica. -Indica con interés los componentes, base de datos, topologías, modelos de datos y tipos de SIG.	

ÁREA 3. LA TOPOGRAFÍA Y LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA.**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

1. Realiza levantamiento de pequeñas parcelas de terreno con una cinta, aplicando los conocimientos simples de medición de distancias horizontales.
2. Reconoce las técnicas de levantamiento de un polígono utilizando el Teodolito para calcular el área de un polígono.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. LEVANTAMIENTO DE PARCELAS CON CINTA - Métodos y técnicas - Equipos e instrumentos - Registro y proceso de datos - Planos	- Selección del método para el levantamiento topográfico. - Realización del levantamiento topográfico de una parcela pequeña, tomando en cuenta el instrumento, personal y los pasos a seguir para realizar las diferentes mediciones. - Recopilación y procesamiento de datos de campo para la elaboración del croquis o plano de la parcela.	-Preocupación por seleccionar el método para el levantamiento topográfico. -Interés por realizar un levantamiento topográfico de una parcela pequeña tomando en cuenta el instrumento, personal y pasos a seguir para realizar las mediciones. -Concienciación de la toma de datos correctos en el campo para la elaboración del croquis o plano de la parcela.	-Selecciona el método apropiado para el levantamiento topográfico. -Realiza con interés un levantamiento topográfico en una parcela pequeña, tomando en cuenta el instrumento y el personal apropiados, siguiendo los pasos recomendados para realizar las mediciones. -Toma datos de campo con precisión y elabora croquis o planos de la parcela.	Diagnóstica - Lluvia de ideas. - Discusiones participativas. Formativa: - Cuadros sinópticos. - Investigaciones. - Proyectos. - Observaciones prácticas. - Exposiciones. - Talleres. Sumativa: - Ejercicio práctico grupal. - Evaluación de informes, proyectos, de cuadros comparativos, de cuadros de presupuestos. - Evaluaciones prácticas de actividades en el taller. - Pruebas escritas con diferentes ítemes.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
2. TÉCNICAS DE LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICOS - Irradiación - Intersección - Coordenadas - Triangulación - Caminamiento	Práctica de levantamiento topográfico aplicando las técnicas de irradiación y caminamiento, para determinar el área de un polígono.	-Valoración de las diferentes técnicas de levantamiento de un polígono para determinar áreas. -Aceptación de las diferencias entre las técnicas de levantamiento de polígono.	-Reconoce y valora las diferentes técnicas de levantamiento de un polígono para determinar áreas. -Pone en práctica el levantamiento topográfico utilizando las técnicas de irradiación y caminamiento para determinar el área de un polígono.	Diagnóstica: - Interrogatorios. - Lluvia de ideas. - Discusiones participativas. Formativa: - Murales. - Cuadros sinópticos. - Investigaciones. - Proyectos. - Observaciones prácticas. - Exposiciones. - Talleres. Sumativa: - Ejercicio práctico grupal. - Evaluación de informes, proyectos. - Evaluaciones prácticas de actividades en el taller. - Pruebas escritas con diferentes ítemes.
2.1 CÁLCULOS DE ÁREAS - Funciones trigonométricas y geométricas - Doble distancia meridiana (ddm) - Aplicación digital	- Procesamiento de la información de los registros de campo para determinar: error de cierre angular, cierre lineal, factor de corrección y cálculo de área del polígono por las dobles distancias meridianas (DDM). - Comparación de los resultados de la superficie estimada por la Doble Distancia	-Interés por aprender el procesamiento de la información de los registros de campo para determinar: error de cierre angular, cierre lineal, factor de corrección y el cálculo de áreas del polígono por las dobles distancias meridianas (DDM). -Interés por comparar los resultados de la superficie estimada por la Doble Distancia	-Procesa correctamente la información de los registros de campo. -Compara con interés los resultados de la superficie estimada utilizando la Doble Distancia Meridiana y el Programa Digital para llegar a conclusiones.	

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
3. LA ESCALA  Concepto  Selección y métodos  Técnicas de dibujo  Escalímetro, Planímetro, Curvímetro y Malla de puntos.  Problemas de aplicación.	Meridiana (DDM) y el Programa Digital. - Definición del concepto de Escala y la importancia de su conocimiento para el dibujo o interpretación del plano. - Descripción de los métodos que indica la Escala en Planos o Mapas Topográficos; dibujados a diferentes escalas. - Práctica de diferentes técnicas de dibujos de plano, utilizando la escala más apropiada, de acuerdo a su finalidad. -Determinación de distancias de medidas lineales y áreas en Planos o Mapas con el uso del Escalímetro, Planímetro, Curvímetro y Mallas de Puntos. - Resolución de problemas de distancia lineales o cuadradas en Proyectos de levantamientos	Meridiana y el Programa Digital para llegar a conclusiones. -Apreciación de la importancia del uso de la Escala para el dibujo e interpretación del plano. -Interés por describir los métodos que indica la Escala en el Plano o Mapas Topográficos, dibujados e diferentes escalas. -Aceptación de la importancia de practicar las diferentes técnicas de dibujos de plano. -Interés por determinar distancias de medias lineales y áreas en planos o mapas utilizando el escalímetro, el planímetro, el curvímetro y mallas de punto.	-Explica la importancia de la Escala para el dibujo e interpretación del plano. -Describe los métodos que indica la Escala en el plano o Mapas Topográficos, dibujados a diferentes escalas. -Pone en prácticas las diferentes técnicas de dibujos de planos utilizando la escala más apropiada y tomando en cuenta su finalidad. -Determina distancias de medidas lineales y áreas en Planos o Mapas utilizando el escalímetro, Planímetro, Curvímetro y Mallas de Puntos. -Resuelve problemas de distancias lineales o	Diagnóstica: - Interrogatorios. - Lluvia de ideas. - Discusiones participativas. Formativa: - Murales. - Cuadros sinópticos. - Investigaciones. - Proyectos. - Observaciones prácticas. - Exposiciones. - Talleres. Sumativa: - Ejercicio práctico grupal. - Evaluación de informes, proyectos. - Evaluaciones prácticas de actividades en el taller. - Pruebas escritas con diferentes ítemes.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
4. PLANOS TOPOGRÁFICOS 🚧 Coordenadas totales 🚧 AUTOCAD 2010	topográficos de aplicación en otras ciencias afines. - Aplicación de procedimiento de cálculo de las coordenadas totales y su utilización en la elaboración del plano correspondiente a una escala aproximada. - Dibujo de planos de polígonos con AUTOCAD aplicando las indicaciones y formato establecido por las diferentes instituciones públicas.	- Disposición para resolver problemas de distancias lineales o cuadradas en Proyectos de levantamiento topográficos de aplicación en otras ciencias afines. - Interés por entender la composición de formatos de presentación de planos y la anotación de las indicaciones. - Valoración de la importancia de reconocer el entorno del programa AUTOCAD en la elaboración de planos de polígonos.	cuadradas en Proyectos de levantamientos topográficos de aplicación en otras ciencias afines. - Aplica los cálculos empleando AUTOCAD para la elaboración de planos de polígono. - Realiza el cálculo de coordenadas totales y valora su utilización en la elaboración del plano a una escala aproximada. - Dibuja planos de polígonos.	Diagnóstica: - Interrogatorios. - Lluvia de ideas. - Discusiones participativas. Formativa: - Murales. - Cuadros sinópticos. - Investigaciones. - Proyectos. - Observaciones prácticas. - Exposiciones. - Talleres. Sumativa: - Ejercicio práctico grupal. - Evaluación de informes, proyectos. - Evaluaciones prácticas de actividades en el taller. - Pruebas escritas con diferentes ítemes.

ÁREA 4. LA TOPOGRAFÍA Y LAS PRACTICAS AGROAMBIENTALES**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

1. Define el concepto de nivelación y su importancia en los trabajos topográficos; describiendo los métodos para determinar elevaciones y el equipo usado.
2. Explica el procedimiento de campo y de gabinete para la nivelación de un perfil, secciones transversales, trazado de curvas de nivel; y la representación gráfica a una escala apropiada.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. NIVELACIÓN, SU IMPORTANCIA Y APLICACIÓN EN LAS CIENCIAS AGROPECUARIAS ✚ Concepto ✚ Importancia ✚ Métodos ✚ Equipo y materiales ✚ Registro de campo y cálculos.	- Debate del concepto de nivelación y su importancia para la ingeniería de las Ciencias Agropecuarias. - Exposición de los diferentes métodos para determinar elevaciones o diferencias de elevaciones en la superficie terrestre. - Presentación de catálogos con datos de equipos o instrumentos más usados en nivelaciones de alta, mediana y baja precisión. - Práctica de uso y manejo del equipo, demarcando cuadrículas y tomando la cota o altura en las	-Interés por entender el concepto nivelación y su importancia para la ingeniería de las Ciencias Agropecuarias. -Disposición para aprender los métodos utilizados para determinar elevaciones o diferencias de elevaciones en la superficie terrestre. -Apreciación de catálogos con datos de equipos o instrumentos utilizados en nivelaciones de alta, mediana, y baja precisión.	-Expresa la importancia de la nivelación y reconoce su importancia para la ingeniería de las Ciencias Agropecuarias. -Practica los métodos utilizados para determinar elevaciones o diferencias de elevaciones en la superficie terrestre. -Reconoce en catálogos los instrumentos y equipos utilizados en nivelaciones de alta, mediana, y baja precisión. -Pone en práctica la utilización correcta del nivel.	Diagnóstica: - Interrogatorios. - Lluvia de ideas. - Discusiones participativas. Formativa: - Murales. - Cuadros sinópticos. - Investigaciones. - Proyectos. - Observaciones prácticas. - Exposiciones. - Talleres. Sumativa: - Ejercicio práctico grupal. - Evaluación de informes, proyectos. - Evaluaciones prácticas de actividades en el taller. - Pruebas escritas con diferentes ítemes.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
2. PERFILES Y CURVAS DE NIVEL  Concepto  Procedimiento ▪ Campo – Gabinete  Trazado e interpretación de curvas de nivel.	diferentes partes de la superficie terrestre. - Comentario del concepto de perfiles longitudinales, transversales y curvas de nivel. - Aplicación del procedimiento de Campo y Gabinete para levantar perfiles longitudinales, transversales y curvas de nivel. - Creación de un levantamiento de niveles de puntos de un perfil longitudinal, transversal y demarcación de una cuadrícula para trazar curvas de nivel. - Cálculo de una pendiente del terreno, rasante de diseño, volumen de corte o relleno, costo, y mantenimiento para la construcción de drenaje y nivelación de terreno.	-Interés por entender la utilización correcta del nivel. -Internalización de los conceptos de perfiles longitudinales, transversales y curvas de nivel. -Valoración del procedimiento de Campo y Gabinete para levantar perfiles longitudinales, transversales y curvas de nivel. -Participación del levantamiento de niveles de puntos de un perfil longitudinal, transversal y demarcación de una cuadrícula para trazar curvas de nivel. -Preocupación por entender la técnica para levantar niveles de diferentes puntos, y para interpretar y	-Explica los conceptos de perfiles longitudinales, transversales, y curvas de nivel. -Aplica el procedimiento de Campo y Gabinete valorándolo para levantar perfiles longitudinales, transversales y curvas de nivel. -Pone en práctica el levantamiento de puntos de un perfil longitudinal, transversal y demarcación de una cuadrícula para trazar curvas de nivel. -Levanta niveles de diferentes puntos para interpretar y dibujar curvas de nivel. -Realiza cálculos para determinar: una pendiente del terreno, rasante de diseño, volumen de corte	Diagnóstica: - Interrogatorios. - Lluvia de ideas. - Discusiones participativas. Formativa: - Murales. - Cuadros sinópticos. - Investigaciones. - Proyectos. - Observaciones prácticas. - Exposiciones. - Talleres. Sumativa: - Ejercicio práctico grupal. - Evaluación de informes, proyectos. - Evaluaciones prácticas de actividades en el taller. - Pruebas escritas con diferentes ítemes.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
3. PRACTICAS MECÁNICAS Y AGRONÓMICAS DE CONSERVACIÓN DE SUELOS. - Conceptos - Importancia - Ventajas y Desventajas - Equipo e Instrumentación - Demarcación y Mensuración - Construcción y Evaluación	- Investigación de las prácticas mecánicas y agronómicas de conservación de suelos, su importancia, ventajas y desventajas. - Descripción del equipo e instrumentación para la demarcación y mensuración. - Exposición de la construcción y evaluación de prácticas mecánicas y agronómicas de conservación de suelos.	- Dibujar curvas de nivel. - Concienciación de la importancia de las prácticas mecánicas y agronómicas de conservación de suelos. - Valoración de sus ventajas y desventajas. - Interés por conocer el equipo e instrumentación para la demarcación y mensuración - Interés por entender la construcción y evaluación.	- o relleno, costo y mantenimiento, necesarios para la construcción de drenajes y nivelación de terrenos. - Reconoce los beneficios de las prácticas mecánicas y agronómicas de conservación de suelos. - Explica y valora las ventajas y desventajas. - Identifica con interés el equipo e instrumentación para la demarcación y mensuración. - Entiende y explica el procedimiento para la construcción y evaluación. - Comprende y explica el marco legal y administrativo en Panamá valorando su rol en las actividades agropecuarias.	Diagnóstica: - Interrogatorios. - Lluvia de ideas. - Discusiones participativas. Formativa: - Murales. - Cuadros sinópticos. - Investigaciones. - Proyectos. - Observaciones prácticas. - Exposiciones. - Talleres. Sumativa: - Ejercicio práctico grupal. - Evaluación de informes, proyectos. - Evaluaciones prácticas de actividades en el taller. - Pruebas escritas con diferentes ítemes.
4. MARCO LEGAL Y ADMINISTRATIVO EN PANAMÁ - Leyes y normas de Panamá - Instituciones Públicas.	- Exposición del marco legal y administrativo en Panamá. - Enumeración de las leyes y normas que regulan el	- Valoración del marco legal y administrativo en nuestro país. - Aceptación de las leyes y normas que regulan la		

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
	tema. -Investigación de las instituciones públicas relacionadas con el tema.	materia. -Respeto por las instituciones públicas que tienen la responsabilidad sobre la materia.	-Interpreta las leyes y normas que regulan la materia. -Enumera las instituciones públicas responsables de la materia, y conoce sus funciones.	

BIBLIOGRAFÍA

- Álvaro González, José Ignacio. 1994. Ejercicios del sistema de planos acotados y su aplicación al dibujo topográfico. Dossat 2000. Madrid.-
- Barry, Austin. 1980. Topografía Aplicada a la Construcción. 2da. Ed. México. Editorial Limusa. 343 pp.
- Brinker, Russell C. y Violf, Paul R. 1982. Topografía Moderna. 6ta. Edición. Harper and Row Latinoamericana. 534 pp.
- Davis, Raymond E. y Fote, Francis. 1964. Tratado de Topografía. 4ta. Edición, Editorial Aguilar. España. 880 pp.
- García Martín, Antonio y Otros. 1994. Topografía Básica para Ingenieros. Universidad de Murcia, Secretariado de Publicaciones, Murcia.
- González, Rigo Alberto. 2002. Topografía Digital. Apuntes de Seminario para Profesores de Ciencias Agropecuarias. Panamá: MEDUC. 58 PP.
- Martín Morejon, Luis. 1987. Topografía y replanteos. Llobregat: Romargraf). Francia. 440 pp.
- Parker, Harry y MacGuirre, John W. 1972. Ingeniería de Caminos, Simplificada para Arquitectos y Constructores. Editorial Limusa. 261 pp.
- Serrano Gómez, Ángel. 1994. Topografía para Técnicos. España.
- Universidad Tecnológica de Panamá. Centro Regional de Azuero. Extensión de la Facultad de Ingeniería Civil. 13/20 de octubre de 2000. Seminario Taller Dos Dimensiones. AUTOCAD 14 40 pp.
- Williams, Irving Y. 1975, Topografía. Editorial McGraw-Hill. 259 pp.
- Yeniano, Hailiu y Cardoze V., Ramón. 1983. Topografía General. 4ta. Ed. México. Editorial Patuca. 220 pp.

Industrial en Refrigeración y Climatización
Ciencias Industrial en Electrónica
Contabilidad
Industrial en Construcción
Marítimo
Turismo
Tecnología Informática
Industrial en Tecnología Mecánica
Industrial en Electricidad
Agropecuaria
Comercio Industrial en Autotrónica
Servicio y Gestión Institucional Humanidades



Historia de Panamá II (Periodos Departamental y Republicano)

Taller V (Tecnología y Práctica de la Refrigeración y Climatización)

Proyecto y Presupuesto

Francés

Ensayo de Materiales (Estática y Resistencia)

Gestión Empresarial y Formulación de Proyectos

Cívica
Ofimática

Filosofía
Lógica

Tecnología de la Información

Geografía Humana, Económica y Política

Fundamento Laboral y Comercial Turismo Sostenible

Desarrollo Humano y la Vida Independiente

Matemática Matemática Comercial

DUODÉCIMO

Administración en la Gestión Agropecuaria

GRADO

Taller III (Tecnología Taller Automotriz)

Contabilidad
Biología

Gestión Empresarial

Química

Inglés

Física

Español

Transporte y Logística

Servicios Turísticos

Práctica de Campo

Recursos Marinos y Costeros

Investigación y Extensión Agropecuaria

Náutica Básica

Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares



REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN NACIONAL
DE CURRÍCULO Y
TECNOLOGÍA EDUCATIVA

EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA DE

INGLÉS

REIMPRESIÓN 2014



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA

NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA CURRICULAR DE INGLÉS
DUODÉCIMO GRADO



Reimpresión 2014

AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

LUCY MOLINAR

Ministra

MIRNA DE CRESPO

Viceministra Académica

JOSÉ G. HERRERA K.

Viceministro Administrativo

ISIS XIOMARA NÚÑEZ

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

MENSAJE DE LA MINISTRA DE EDUCACIÓN

La actualización del currículo para la Educación Media, constituye un significativo aporte de diferentes sectores de la sociedad panameña en conjunto con el Ministerio de Educación, con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en nuestros centros educativos.

La innovación tecnológica, la investigación, los descubrimientos de nuevos conocimientos; exigen una mentalidad abierta que permita poner a nuestros estudiantes del sistema oficial y particular a la altura de los tiempos.

Los programas de asignaturas se han elaborado basados en los nuevos planes de estudios en su fase experimental y fortalecen las competencias orientadas al desarrollo de los conocimientos, valores, actitudes, destrezas, capacidades y habilidades que favorecen la inserción exitosa en la vida social, familiar, comunitaria y productiva del país.

Invitamos a todos los educadores a trabajar con optimismo, dedicación y entusiasmo, dentro de este proceso de transformación que hoy inicia y que aspiramos no termine nunca.

Gracias por aceptar el reto. Esto es solo el principio de un camino en el que habrá que rectificar, adecuar, mejorar... para ello, nos sobra humildad y entusiasmo. Seguiremos adelante porque nuestros jóvenes se lo merecen.


LUCY MOLINAR


EQUIPO TÉCNICO NACIONAL

COORDINACIÓN GENERAL

Isis Xiomara Núñez de Esquivel

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

COORDINACIÓN POR ÁREAS

Euribiades Chérigo

Director Nacional de Media Académica

Elías González

Director Nacional de Media Profesional y Técnica

Arturo Rivera

Director Nacional de Evaluación Educativa

ASESORÍA TÉCNICA CURRICULAR

Mgtr. Abril Ch. de Méndez

Subdirectora de Evaluación de la Universidad de Panamá

Dra. Elizabeth de Molina

Coordinadora de Transformación Curricular de la Universidad de Panamá

PROFESORES RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA POR

MINISTERIO DE EDUCACIÓN:

EYRA RODRÍGUEZ DE MADRID

JUAN AGUILAR

LUZ BARRANCO

ÍNDICE

PARTE I	8
1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA	8
1.1. Base Constitucional.....	8
1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación	8
1.2.1. Fines de la Educación	8
1.2.2. Caracterización de la Educación Media	10
1.2.3. Situación y características de la Educación Media	10
1.2.4. Objetivos de la Educación Media.....	12
PARTE II	12
2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA.....	12
2.1 Fundamento psicopedagógico	12
2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje	13
2.1.2 Concepción de aprendizaje	13
2.2. Fundamento psicológico	14
2.3. Fundamento socioantropológico	14
2.4. Fundamento socioeconómico	15
PARTE III	15
3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS	15
3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media	15
3.2. El modelo educativo.....	15
3.3 El enfoque por competencias	16

3.4 Competencias básicas y genéricas	16
3.4.1 El perfil del egresado	17
3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media.....	18
4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE.....	25
PARTE V	26
5. ENFOQUE EVALUATIVO	26
5.1 La evaluación de los aprendizajes.....	26
5.2 ¿Para qué evalúa el docente?	26
5.3 ¿Qué evaluar?	26
5.4 ¿Cómo evaluar?	27
5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:.....	27
5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos.....	28
PARTE VI.....	28
6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	28
PARTE VII.....	29
7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	29

PARTE I

1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA

1.1. Base Constitucional

Los Fundamentos Legales y de Política Educativa están consignados en diferentes instrumentos legales y normativos: Constitución Política de la República de Panamá, Capítulo 5º y en los principios, fines y objetivos establecidos en la Ley 47 de 1946 Orgánica de Educación.

Artículo 92. La educación debe atender el desarrollo armónico e integral del educando dentro de la convivencia social, en los aspectos físico, intelectual, moral, estético y cívico y debe procurar su capacitación para el trabajo útil en interés propio y en beneficio colectivo.

1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación

Artículo 3: “La educación panameña se fundamenta en principios universales, humanísticos, cívicos, éticos, morales, democráticos, científicos, tecnológicos, en la idiosincrasia de nuestras comunidades y en la cultura nacional”.

Artículo 14: La educación como proceso permanente, científico y dinámico, desarrollará los principios de “aprender a ser”, “aprender a aprender” y “aprender a hacer”, sobre proyectos reales que permitan preparar al ser humano y a la sociedad con una actitud positiva hacia el cambio que eleve su dignidad, con base en el

fortalecimiento del espíritu y el respeto a los derechos humanos.

Artículo 83: El segundo nivel de enseñanza continuará la formación cultural del estudiante y le ofrecerá una sólida formación en opciones específicas, a efecto de prepararlo para el trabajo productivo, que le facilita su ingreso al campo laboral y `proseguir estudios superiores de acuerdo con sus capacidades, intereses y las necesidades socioeconómicas del país.

1.2.1. Fines de la Educación

- Contribuir al desarrollo integral del individuo con énfasis en la capacidad crítica, reflexiva y creadora, para tomar decisiones con una clara concepción filosófica y científica del mundo y de la sociedad, con elevado sentido de solidaridad humana.
- Coadyuvar en el fortalecimiento de la conciencia nacional, la soberanía, el conocimiento y valorización de la historia patria; el fortalecimiento, la independencia nacional y la autodeterminación de los pueblos.
- Infundir el conocimiento y la práctica de la democracia como forma de vida y gobierno.
- Favorecer el desarrollo de actitudes en defensa de las normas de justicia e igualdad de los individuos, mediante el conocimiento y respeto de los derechos humanos.

- Fomentar el desarrollo, conocimiento, habilidades, actitudes y hábitos para la investigación y la innovación científica y tecnológica, como base para el progreso de la sociedad y el mejoramiento de la calidad de vida.
- Impulsar, fortalecer y conservar el folclor y las expresiones artísticas de toda la población, de los grupos étnicos del país y de la cultura regional y universal.
- Fortalecer y desarrollar la salud física y mental de los panameños a través del deporte y actividades recreativas de vida sana, como medios para combatir el vicio y otras prácticas nocivas.
- Incentivar la conciencia para la conservación de la salud individual y colectiva.
- Fomentar el hábito del ahorro, así como el desarrollo del cooperativismo y la solidaridad.
- Fomentar los conocimientos en materia ambiental con una clara conciencia y actitudes conservacionistas del ambiente y los recursos naturales de la Nación y del Mundo.
- Fortalecer los valores de la familia panameña como base fundamental para el desarrollo de la sociedad.
- Garantizar la formación del ser humano para el trabajo productivo y digno en beneficio individual y social.
- Cultivar sentimientos y actitudes de apreciación estética en todas las expresiones de la cultura.
- Contribuir a la formación, capacitación y perfeccionamiento de la persona como recurso humano, con la perspectiva de la educación permanente, para que participe eficazmente en el desarrollo social, el conocimiento político y cultural de la Nación, y reconozca y analice críticamente los cambios y tendencias del mundo actual.
- Garantizar el desarrollo de una conciencia social en favor de la paz, la tolerancia y la concertación como medios de entendimiento entre los seres humanos, pueblos y naciones.
- Reafirmar los valores éticos, morales y religiosos en el marco del respeto y la tolerancia entre los seres humanos.
- Consolidar la formación cívica para el ejercicio responsable de los derechos y deberes ciudadanos, fundamentada en el conocimiento de la historia, los problemas de la `Patria y los más elevados valores nacionales y mundiales.

1.2.2. Caracterización de la Educación Media

Dentro de la estructura del sistema educativo panameño, la Educación Media constituye el nivel que sigue a la Educación Básica General.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación, el segundo nivel de la enseñanza o Educación Media es el final de la escolaridad regular del sistema educativo, con una duración de tres años. Le corresponde atender las necesidades educativas de la población joven luego de la finalización del nivel de Educación Básica General. Es una oferta educativa de carácter gratuito y diversificado.

En este nivel le compete formar a los estudiantes para ese doble propósito relacionado con la continuación de estudios superiores y/o la inserción en el mundo adulto y laboral.

1.2.3. Situación y características de la Educación Media

Hasta mediados del siglo XX la prosperidad personal y colectiva se podía sostener en una educación básica completa, lo que fue extendiendo su obligatoriedad. Ésta comenzó a ser insuficiente en la medida que la automatización y la informática fueron desplazando el esfuerzo físico por la inteligencia, la comunicación masiva y las redes digitales fueron permeando el tejido social y la transnacionalización fue estructurando las relaciones

económicas. Fue así como la Educación Media se empezó a transformar en uno de los principales factores para abandonar la marginación y la pobreza o permanecer en ella.

La Educación Media panameña atiende al 50% de los jóvenes, que representa cerca de 90,000 estudiantes, de los cuales el 54% son mujeres. La matrícula es en un 80.90% de carácter urbana, en un 16% rural y en un 3,7% indígena. Los estudiantes son atendidos en 160 centros educativos. El número de profesores es cercano a los 6,500, de los cuales un 54% correspondiente a media profesional y técnica y 46% a media académica. La deserción total es de 3,2%, pero esta cifra esconde diferencias importantes, como el hecho de que sea sobre un 2% en 4to año y menos de 1% en los años siguientes. Se eleva en el medio rural e indígena, especialmente en las mujeres.

Hoy al culminar la experiencia educativa secundaria, les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo así al desarrollo político, social y cultural de un país, así como al crecimiento económico sustentable.

En la búsqueda de una nueva oferta curricular, la Educación Media asume como una parte fundamental del sistema que posee rasgos o características particulares, que la perfilan claramente y la diferencian de los otros niveles del sistema que la anteceden y preceden.

Entre esas características adquieren especial relevancia las siguientes:

- El nivel de Educación Media representa, no sólo la oportunidad de la continuación de un proceso formativo de la población adolescente y de adultos jóvenes iniciada en la Educación Básica General; sino también su carácter terminal que tiene un doble significado: por una parte, debe ser lo suficientemente efectiva para permitirle a los sujetos una formación que los habilite como personas y ciudadanos, integrándolos al mundo laboral con clara conciencia de sus valores, tradiciones y costumbres con capacidad para convivir con otros. Aprender y emprender con habilidad utilizando con propiedad los códigos básicos de la nueva ciudadanía, así como el pensamiento científico y tecnológico y, por otra parte, debe preparar a los alumnos para continuar estudios superiores con una habilitación científica y tecnológica sólida y pertinente.
- La educación de los jóvenes en el nivel medio se plantea como una etapa de consolidación de procesos de socialización y de desarrollo del pensamiento que sólo es posible lograrlo dentro de los primeros 25 años de vida. Esto significa, que se debe considerar la necesidad de una propuesta educativa coherente en todos los niveles del sistema educativo, y además, tener una concepción pedagógica sustentada en un conocimiento

profundo de las características biopsicosociales de los estudiantes.

- Esta etapa del sistema se caracteriza por la integración de la teoría y la práctica. Esta última se fortalece en la modalidad técnica-profesional que debe realizarse en empresas o instituciones oficiales y particulares del país.
- Este nivel debe proveer a los adolescentes los aprendizajes relativos a la educación ciudadana.

Las dimensiones que hoy se reconocen como contenidos esenciales de esta educación son: derechos humanos, democracia, desarrollo y paz, los cuales requieren para su aprendizaje e internalización una escala nueva de valores, así como formas distintas de estructurar las oportunidades para su aprendizaje.

Para lograr los mejores resultados en la Educación Media, y considerando las características definitorias que posee esta etapa dentro de la estructura de organización y funcionamiento del sistema, se deben considerar los riesgos que conlleva el período de transición que viven los estudiantes en esta etapa y que posiblemente puede ser la última de su escolaridad.

1.2.4 Objetivos de la Educación Media

El cumplimiento de los propósitos generales se alcanzará en la medida en que los alumnos logren los siguientes objetivos:

- Incorporar a los estudiantes a la sociedad en forma crítica y participativa considerando los valores de nuestra tradición cultural promoviendo su desarrollo.
- Valorar el conocimiento de nuestra historia, reconociendo la interdependencia de los pueblos y la necesidad de contribuir a la construcción de una cultura de paz fundamentada en la tolerancia y el respeto a los derechos humanos y la diversidad cultural
- Tomar conciencia de la necesidad de establecer un equilibrio respetuoso con el ambiente asumiendo los comportamientos que corresponden a tal posición.
- Desarrollar las habilidades intelectuales que les permita decodificar, procesar, reconstruir y transmitir información en una forma crítica y por diferentes medios aplicando el pensamiento creativo y la imaginación en la solución de problemas y en la toma de decisiones que les permitan asimilar los cambios y contribuir al proceso de transformación social en diversos órdenes.
- Fortalecer el aprendizaje y uso de las diferentes formas de expresión oral y escrita, con un alto grado de eficiencia.
- Ampliar el desarrollo del pensamiento lógico matemático y su utilización en la resolución de

problemas matemáticos en la vida cotidiana, particularmente en sus estudios superiores.

- Valorar la importancia de la educación, a lo largo de toda la vida, como medio de acceder al conocimiento y así estar en condiciones de participar en la generación de conocimientos, en los beneficios del desarrollo científico y tecnológico desde una perspectiva crítica asumiendo una conducta ética y moral socialmente aceptable.
- Valorar el dominio de los conocimientos científicos y tecnológicos, la experiencia práctica como elementos básicos que les permiten incorporarse a los estudios superiores, a la sociedad civil o al sector productivo, adaptándose a diversas condiciones de trabajo y con suficiente autonomía y responsabilidad para enfrentar, con éxito, las exigencias de la vida social, personal y laboral.

PARTE II

2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA

2.1 Fundamento psicopedagógico

La misión del Ministerio de Educación es formar ciudadanos íntegros, generadores de conocimientos con alto compromiso social y creadores de iniciativas, partícipes del mejoramiento, bienestar y calidad de vida de los panameños.

2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje

El paradigma del aprendizaje lo encontramos en todas las posibles formas de aprendizaje; aprender a aprender; aprender a emprender; aprender a desaprender; aprender a lo largo de toda la vida lo que obliga a la educación permanente.

El paradigma del aprendizaje debe considerar además, los cuatro pilares de la educación del futuro: aprender a saber, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir, según el (Informe de la Comisión Internacional de la Educación para el siglo XXI, conocido como Informe Delors). El nuevo paradigma exige a los educadores, incluyendo los del nivel superior, formarse primordialmente, como diseñadores de métodos y ambientes de aprendizaje.

El paradigma del nuevo rol del profesor como mediador de los aprendizajes, requiere que el docente desarrolle metodologías integradoras y motivadoras de los procesos intelectuales. Que haga posible en el estudiante el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y proactivo llevándolo a descubrir lo que está más allá del currículo formal. El (la) profesor (a), deja de ser el centro principal del proceso, pero no desaparece de éste, sino que se transforma en un guía, en un tutor capaz de generar en su

aula un ambiente de creatividad y construcción de aprendizajes.

El paradigma del nuevo rol del estudiante como constructor de su aprendizaje se refiere a un estudiante dinámico, proactivo, reflexivo y comprometido con su propio aprendizaje; sensible a los problemas sociales del entorno reconociendo que su aporte es esencial para la solución de estos problemas.

2.1.2 Concepción de aprendizaje

En la búsqueda de respuestas de cómo aprenden los seres humanos, se ha conformado diferentes teorías que tratan de explicar este fenómeno. Al principio y desde Aristóteles se planteó la necesidad de encontrar explicaciones desde la filosofía; con el desarrollo de la psicología; se desarrolló la búsqueda de explicaciones matizadas de fuerte componente experimentales.

En la actualidad, se reconocen por lo menos, diez teorías principales que tratan de explicar el aprendizaje; las que sin embargo, se pueden agrupar en dos grandes campos:

1. Teorías conductistas y neoconductistas
2. Teorías cognoscitivistas o cognitivistas.

En la perspectiva conductivista se agrupan las explicaciones de que toda conducta se considera

compuesta por actos más simples cuyo dominio es necesario y hasta suficiente para la conducta total. Estas teorías reconocen exclusivamente elementos observables y medibles de la conducta, descartando los conceptos abstractos intrínsecos al sujeto.

Por las ineficiencias explicativas del conductismo, sobre todo por la falta de consideración a la actitud pensante del ser humano se plantea la perspectiva cognitivista que sostiene que el ser humano es activo en lo que se refiere a la búsqueda y construcción del conocimiento. Según este enfoque, las personas desarrollan estructuras cognitivas o constructivas con los cuales procesan los datos del entorno para darles un significado personal, un orden propio razonable en respuesta a las condiciones del medio.

2.2. Fundamento psicológico

En el marco de las expectativas de cambio en nuestro país, se evidencian en relación con este fundamento, planteamientos como los siguientes:

- El proceso curricular se centra en el alumno como el elemento más importante, para ello se considera la forma como este aprende y se respeta su ritmo de aprendizaje.
- Se enfatiza al plantear la propuesta curricular en la importancia de llenar las necesidades, los intereses y las expectativas de los alumnos, estimulando en ellos a la vez, sus habilidades, la creatividad, el

juicio crítico, la capacidad de innovar, tomar decisiones y resolver retos y problemas.

- Se busca un currículo orientado al desarrollo integral del alumno, considerando las dimensiones socioafectiva, cognoscitiva y psicomotora, vistas como una unidad; esto es, como tres aspectos que interactúan.
- Se pretende estimular los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los procedimientos necesarios para la investigación, la construcción y reconstrucción del conocimiento.
- El proceso curricular fortalece el desarrollo de aprendizajes relacionados con el “saber”, el “saber hacer”, el “saber ser” y el “saber convivir”.
- El nuevo currículo presta especial atención a la capacidad de pensar autónoma y críticamente, de resolver problemas cotidianos y de adaptarse a los cambios permanentes.

2.3. Fundamento socioantropológico

El aporte de los fundamentos socio-antropológicos permite comprender el papel que se asumirá ante el contexto sociocultural al planificar y ejecutar el currículo. Permite conocer los rasgos culturales y sociales y la forma en que interactúan los actores sociales, en un determinado contexto.

2.4. Fundamento socioeconómico

Panamá es un país con buenos indicadores macroeconómicos que facilitan el diseño y ejecución de planes que fomenten un crecimiento sustentable. Dentro de las políticas sociales, la educación debería cobrar un rol relevante, considerando por un lado, que en ella se cimenta el progreso de las personas y, por otro, que es un pilar decisivo del desarrollo político y productivo. En este contexto, se ha venido planteando la necesidad de efectuar una Transformación de la Educación Media que la ponga en el mismo nivel que se observa en países emergentes.

Hoy culminar bien la experiencia educativa secundaria les abre las puertas a los estudiantes para integrarse activamente a la sociedad y a la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo al desarrollo político, social y cultural de un país y a un crecimiento económico sustentable.

PARTE III

3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS

3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media

El cambio curricular se ha concebido como una forma de hacer efectiva la revisión integral de los principios, estructura y funcionamiento del sistema educativo para renovarlo, democratizarlo y adecuarlo a los cambios acelerados, diversos y profundos que se generan en la sociedad.

3.2. El modelo educativo

El modelo educativo está sustentado en la historia, valores profesados, la filosofía, objetivos y finalidades de la institución; además, propicia en los estudiantes **una formación integral y armónica: intelectual, humana, social y profesional**. El modelo educativo se orienta por los postulados de la UNESCO acerca de la educación para el siglo XXI en cuanto debe estimular: **el aprendizaje permanente, el desarrollo autónomo, el trabajo en equipo, la comunicación con diversas audiencias, la creatividad y la innovación en la producción de conocimiento y en el desarrollo de tecnología, la destreza en la solución de problemas, el desarrollo de un espíritu emprendedor, la sensibilidad social y la comprensión de diversas culturas**.

El modelo educativo está centrado en los **valores, la misión y la visión institucional**; tiene como objetivo fundamental la formación de ciudadanos emprendedores, íntegros, con conciencia social y pensamiento crítico y sirve de referencia para las funciones de docencia dentro del proyecto educativo.

3.3 El enfoque por competencias

El enfoque en competencias se fundamenta en una visión constructivista, que reconoce al aprendizaje como un proceso que se construye en forma individual, en donde los nuevos conocimientos toman sentido estructurándose con los previos y en su interacción social. Por ello, un enfoque por competencias conlleva un planteamiento pertinente de los procesos de enseñanza y aprendizaje, actividad que compete al docente, quien promoverá la creación de ambientes de aprendizaje y situaciones educativas apropiadas al enfoque de competencias. Dicho enfoque favorece las actividades de investigación, el trabajo colaborativo, la resolución de problemas, la elaboración de proyectos educativos interdisciplinarios, entre otros. De la misma manera, la evaluación de las competencias de los estudiantes requiere el uso de métodos diversos, por lo que los docentes deberán contar con las herramientas para evaluarlas.

Una competencia se puede definir como un saber actuar en una situación; es la posibilidad de movilizar un conjunto integrado de recursos (saber, saber hacer y saber ser) para resolver una situación problema en un contexto dado utilizando recursos propios y del entorno. La competencia implica una situación que involucra diferentes dimensiones: cognitiva, procedimental, afectiva, interpersonal y valorativa. Al hacerlo, el sujeto pone en juego sus recursos personales, colectivos (redes) y contextuales en el desempeño de una tarea. Debe

señalarse que no existen las competencias independientes de las personas.

Una formación por competencias es una formación humanista que integra los aprendizajes pedagógicos del pasado a la vez que los adapta a situaciones cada vez más complejas circunstancias del mundo actual.

3.4 Competencias básicas y genéricas

Las ofertas de Educación Media están orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias genéricas:

Son necesarias para el desempeño de numerosas tareas. Incluyen la mayoría de las básicas y están relacionadas con la comunicación de ideas, el manejo de la información, la solución de problemas, el trabajo en equipo (análisis, planeación, interpretación y negociación).

Se acepta que la formación en competencias es producto de un desarrollo continuo y articulado a lo largo de toda la vida y en todos los niveles de formación. Las competencias se adquieren (educación, experiencia, vida cotidiana), se movilizan y se desarrollan continuamente y

no pueden explicarse y demostrarse independientemente de un contexto.

Las competencias genéricas que conforman el perfil del egresado describen **fundamentalmente, conocimientos, habilidades, actitudes y valores, indispensables en la formación de los sujetos que se despliegan y movilizan desde los distintos saberes.** Su dominio apunta a una autonomía creciente de los estudiantes tanto en el ámbito del aprendizaje como de su actuación individual y social.

Las competencias genéricas no son competencias en el sentido estricto del término, pues en su formulación precisan solamente los recursos a movilizar y no las tareas complejas a resolver, como en el caso de las competencias en sí mismas.

3.4.1 El perfil del egresado

¿Cómo es el perfil del egresado basado en competencias?

Es el que contempla aprendizajes pertinentes que cobran significado en la vida real de los estudiantes.

No hablamos sólo de conocimientos directa y automáticamente relacionados con la vida práctica y con una función inmediata, sino también de aquellos que generan una cultura científica y humanista, que da sentido y articula los conocimientos, habilidades y actitudes asociados con las distintas disciplinas en las que se organiza el saber.

Perfil de egreso: Es el ideal compartido de los rasgos de una persona a formar en el nivel educativo al que pertenece. En el caso del bachillerato general, se formulan las cualidades personales, éticas, académicas y profesionales, fuertemente deseables en el ciudadano joven. Son las características que debe tener un estudiante al finalizar un curso o ciclo tomando en cuenta qué aprendió y desarrolló, lo que se especificó previamente en el currículum o plan de estudios.

La primera tarea para la elaboración del diseño curricular implicó la definición de un perfil compartido, que reseña los rasgos fundamentales que el egresado debe poseer y que podrá ser enriquecido en cada institución de acuerdo a su modelo educativo.

Este perfil es un conjunto de competencias genéricas, las cuales representan un objetivo compartido del sujeto a formar en la Educación Media, que busca responder a los desafíos del mundo moderno; en él se formulan las cualidades individuales, de carácter ético, académico, profesional y social que debe reunir el egresado.

Cabe destacar que la escuela, los contextos socioculturales a los que pertenece cada plantel, y los precedentes de formación contribuyen a la constitución de sujetos. Por tanto, el desarrollo y la expresión de las competencias genéricas será el resultado de todo ello.

Este perfil se logrará mediante los procesos y prácticas educativas relativas a los diferentes niveles de concreción

del currículo, como se ilustra a continuación: Diseño curricular (nivel interinstitucional), modelo educativo, planes y programas de estudios (nivel institucional), adecuaciones por centro escolar y finalmente, currículum impartido en el aula. En todos estos niveles se requiere la participación y colaboración de los diversos actores involucrados en la Educación Media.

Perfil ciudadano:

- Emplea y comprende el idioma oficial de manera oral y escrita.
- Emplea y comprende una segunda lengua oral y escrita.
- Conoce y maneja las principales tecnologías de la información.
- Reconoce y aplica la responsabilidad ética en el ejercicio de sus labores.
- Es activo de manera individual y colectiva.
- Se reconoce y conduce con una auténtica identidad nacional.
- Manifiesta el compromiso social con la protección y cuidado del ambiente.
- Valora e integra los elementos éticos, socioculturales, artísticos y deportivos a la vida en forma digna y responsable.

3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media

Competencia 1: Lenguaje y comunicación

Esta competencia se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de

representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento; además de la organización y autorrealización del pensamiento, las emociones y la conducta, necesaria para mejorar la interacción comunicativa dentro del entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Desarrolla la capacidad para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno de manera crítica y reflexiva.
2. Emplea el lenguaje verbal y no verbal para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno, mediante su idioma materno, oficial y otros.
3. Comprende, analiza e interpreta lo que se le comunica.
4. Comunica de forma oral, escrita, visual y gestual, sus ideas con claridad y fluidez en diferentes contextos.
5. Desarrolla el hábito de la lectura para el enriquecimiento personal, cultural y profesional.
6. Demuestra capacidad para la comunicación verbal y no verbal, la abstracción, la síntesis y la toma de decisiones.

7. Aplica normas de gramática y comunicación para expresar sus ideas, pensamientos, sentimientos y hechos.

Competencia 2: Pensamiento lógico matemático

Consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información como para ampliar el conocimiento acerca de aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad y resolver problemas de la vida cotidiana en su entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Resuelve operaciones fundamentales en el campo de los números reales mediante la aplicación de los conceptos matemáticos en la solución de situaciones de su entorno.
2. Maneja estructuras básicas, conocimientos y procesos matemáticos, que le permiten comprender y resolver situaciones en su vida diaria.
3. Maneja instrumentos de medición, para lo cual considera la calibración, las normas del sistema internacional y los sistemas de seguridad.
4. Utiliza símbolos y fórmulas con el fin de decodificar e interpretar conceptos

matemáticos para comprender su relación con el lenguaje natural.

5. Resuelve problemas propuestos desarrollando el razonamiento lógico y los procesos sistemáticos que conlleven a la solución de situaciones concretas de su entorno.
6. Recopila información, elabora, analiza e interpreta cuadros y gráficas referidos a fenómenos propios de la interacción social.
7. Utiliza herramientas de tecnología digital para procesos matemáticos y analiza información de diversas fuentes.
8. Cuestiona, reflexiona e investiga permanentemente acerca de la inserción de los conceptos matemáticos en situaciones prácticas de la vida cotidiana.
9. Utiliza su capacidad de pensamiento reflexivo, analítico, de abstracción y síntesis en matemática aplicándolo en la resolución de situaciones del contexto.

Competencia 3: En el conocimiento y la interacción con el mundo físico

Ésta se refiere a la habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de tal modo que se posibilita la comprensión de los sucesos, la predicción de las consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y

preservación de las condiciones de la vida propia, de las personas y del resto de los seres vivos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Valora a la familia como institución conociendo la importancia de sus aportes en la integración familiar. Es tolerante con las ideas de los demás. Es consciente de sus fortalezas, limitaciones, y de las debilidades para su desarrollo.
2. Conoce la necesidad del aprovechamiento racional de los recursos naturales, de la protección del medio ambiente y de la prevención integral ante los peligros de los fenómenos naturales, económicos y sociales y su responsabilidad en la prevención del riesgo.
3. Actúa responsablemente frente al impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
4. Aprecia la biodiversidad aplicando hábitos de conservación para la protección de la naturaleza, responsablemente.
5. Demuestra responsabilidad ante el impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
6. Mantiene y promueve su salud física, mental y emocional mediante la práctica de hábitos alimenticios, higiénicos y deportivos para fortalecerlas.

Competencia 4: En el tratamiento de la información y competencia digital

Consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información y para transformarla en conocimiento. Incorporar habilidades, que van desde el acceso a la información, hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratado. Incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

Rasgos del perfil por competencia

1. Conoce el uso de tecnologías de la información y comunicación y las aplica para mejorar la interacción en su vida personal, laboral y ciudadana.
2. Participa en situaciones comunicativas que implican el análisis y la decodificación de mensajes generados por interlocutores y medios de comunicación.
3. Comprende e interpreta lo que se le comunica y envía mensajes congruentes.
4. Utiliza la tecnología como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje con responsabilidad social.
5. Utiliza herramientas de informática para procesar y analizar información de diversas

fuentes incorporando elementos que refuercen su desempeño.

6. Formula, procesa e interpreta datos y hechos; y resuelve problemas de su entorno ayudando a mejorar sus condiciones.
7. Es consciente de la repercusión positiva y negativa de los avances científicos y tecnológicos de su entorno.
8. Investiga, manipula y comunica los procesos tecnológicos básicos necesarios para resolver situaciones cotidianas.
9. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para aprender e incrementar sus conocimientos de manera autónoma y mejorar la interacción social.
10. Participa en proyectos innovadores mediante la aplicación de estrategias diversas con miras a la solución de situaciones de su entorno.

Competencia 5: Social y ciudadana

Hace posible comprender la realidad social en que se vive, cooperar, convivir y ejercer la ciudadanía democrática en una sociedad plural, así como comprometerse a contribuir a su mejora. En ella están integrados conocimientos diversos y habilidades complejas que permiten participar, tomar decisiones, elegir cómo comportarse en determinadas situaciones y responsabilizarse por las elecciones adoptadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Manifiesta responsablemente, su identidad regional y nacional, mediante la demostración de valores morales, éticos, cívicos y elementos socioculturales, artísticos que le permiten fortalecer el ser social.
2. Analiza críticamente situaciones problemáticas de la sociedad y propone acciones para mejorar.
3. Respeta las normas legales y éticas cuando hace uso de herramientas tecnológicas.
4. Expresa su compromiso con respecto al tratamiento de la diversidad y la multiculturalidad en su interacción diaria.
5. Aprecia la vida y la naturaleza.
6. Aplica principios y normas éticas necesarias para la interacción diaria.
7. Comprende, como miembro de la familia, los deberes y derechos que debemos cumplir para lograr una sociedad más humana.
8. Desarrolla el sentido de la responsabilidad frente al compromiso que tenemos con la sociedad.

Competencia 6: Cultural y artística

Supone conocer, comprender, apreciar y valorar, críticamente, diferentes manifestaciones culturales y

artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos enmarcados en el planteamiento intercultural donde tienen prioridad las manifestaciones culturales y artísticas como resultado de las culturas heredadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Recuerda y describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.
2. Cultiva la capacidad estética - creadora y demuestra interés por participar en la vida cultural contribuyendo en la conservación del patrimonio cultural y artístico.
3. Expresa las ideas, experiencias o sentimientos mediante diferentes medios artísticos tales como la música, la literatura, las artes visuales y escénicas que le permiten interactuar mejor con la sociedad.
4. Valora la libertad de expresión, el derecho a la diversidad cultural, la importancia del diálogo intercultural y la realización de experiencias artísticas compartidas.
5. Reconoce la pluriculturalidad del mundo y respeta las diversas lenguas artísticas.
6. Exhibe el talento artístico en el canto y la danza folclórica y la utiliza como herramienta de sensibilización social.

7. Posee capacidad creativa para proyectar situaciones, conceptos y sentimientos por medio del arte escénico y musical.
8. Demuestra sentido y gusto artístico por medio de la creación y expresión en el arte pictórico y teatral, lo cual fortalece en comprensión del ser social.

Competencia 7: Aprender a aprender

Consiste en disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a las propuestas, objetivos y necesidades. Éstas tienen dos dimensiones fundamentales: la adquisición de la convivencia de las propias capacidades (intelectuales, emocionales, físicas) y del proceso y las estrategias necesarias para desarrollar por uno mismo y de lo que se puede hacer con ayuda de otras personas o recursos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Demuestra capacidad permanente para obtener y aplicar nuevos conocimientos y adquirir destrezas.
2. Genera nuevas ideas, especifica metas, crea alternativas, evalúa y escoge la mejor
3. Muestra comprensión, simpatía cortesía e interés por lo ajeno y por las demás personas.

4. Demuestra responsabilidad acerca del impacto que tienen los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
5. Expresa una opinión positiva en las diversas situaciones de la vida.
6. Es consciente y responsable de sus éxitos y equivocaciones
7. Argumenta y sustenta de forma crítica y reflexiva, ideas personales acerca de temas de interés y relevancia, para la sociedad, respetando la individualidad.
8. Aprende a aprender y se actualiza de manera permanente con referencia a conocimientos científicos y tecnológicos.
9. Demuestra iniciativa, imaginación y creatividad al expresarse mediante códigos artísticos.
10. Participa, creativamente, en la solución de los problemas comunitarios.
11. Describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.

Competencia 8: Para la autonomía e iniciativa personal

Se refiere, por una parte, a la adquisición de la conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionadas como: la responsabilidad, la perseverancia, el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la creatividad, la autocrítica, el control

emocional, la capacidad para elegir, calcular riesgos y afrontar problemas, así como la capacidad para demorar la necesidad de satisfacción inmediata, de aprender de los errores y de asumir riesgos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Practica la solidaridad y la democracia como forma de vida.
2. Actúa orientado por principios de honradez, responsabilidad y respeto.
3. Posee actitudes positivas que se reflejan en una alta autoestima y un actuar auto controlado que se proyecta en su trabajo, salud física, psíquica y social.
4. Manifiesta una actitud perseverante hasta lograr las metas que se ha propuesto.
5. Participa activa, creativa, crítica y responsablemente en el cambio permanente y que se vivencia en el presente y futuro del país y del mundo, conscientemente.
6. Demuestra actitud creadora para desempeñarse con eficiencia y eficacia en el proceso educativo, de acuerdo con las condiciones y expectativas en consonancia con las políticas del desarrollo nacional.
7. Manifiesta un marcado sentido de solidaridad y de equidad en sus normas de comportamiento y relación con los demás

dentro de su contexto, familiar, social y laboral.

8. Participa, con vivencia, aplicando los principios de solidaridad social en la búsqueda de soluciones locales, nacionales e internacionales.

Competencia 9: Competencia Específicas de Asignatura

Rasgos de Perfil por Competencia

1. Domina el idioma y se acerca, a través de él, a los conocimientos científicos, las artes, la literatura, la tecnología y valora la cultura en general de la cual se apropia e influye en ella.
2. Maneja, en forma instrumental, una segunda lengua como medio para interactuar interculturalmente.
3. Utiliza, eficientemente el lenguaje oral y escrito para establecer una fluida y efectiva comunicación al desenvolverse en el medio social donde convive.
4. Demuestra un nivel de conocimiento significativo en los avances científicos, humanísticos y tecnológicos. Particularmente, en temáticas de actualidad como salud, ambiente, población, entre otras.
5. Posee un nivel de cultura general que le permite visualizar, comprender y analizar críticamente, las situaciones socio-históricas, políticas y culturales de su país en el marco de una visión globalizadora.
6. Muestra habilidad en el uso de la Tecnología, la Informática y destrezas lógico matemática que le permitan resolver problemas prácticos de la vida diaria.
7. Manifiesta amor a la patria es consiente des sus derechos ciudadanos, es tolerante y respeta las diferentes etnias y grupos culturales dentro de la diversidad y su entorno.
8. Posee actitudes positivas que se reflejan en una autoestima equilibrada en el actuar autocontrolado en su salud física, psíquica y social, que le permita proyectarse en su trabajo.
9. Actúa orientado por los principios de una estructura de valores: Honradez, Responsabilidad, Puntualidad, Respeto, Tolerancia, Generosidad, entre otros.
10. Utiliza el idioma oficial y otros idiomas extranjeros para su crecimiento personal, social y espiritual. Es consciente y participa activa, creativa, critica, positiva y respetuosamente en el cambio permanente y vertiginoso que se vivencia en el presente y futuro del país y del mundo.
11. Mantiene consistencia en su actitud positiva, perseverante ante los problemas que se presentan en la vida cotidiana.

IV PARTE

4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE

Este modelo educativo, concibe al profesor como el motor que impulsa las capacidades de los alumnos planificando y diseñando experiencias de aprendizaje, más que la simple transmisión de los contenidos.

Entre los rasgos característicos del perfil docente, está la clara conciencia de sus funciones y tareas como guiador del proceso, intelectual, como transformador, crítico y reflexivo; un agente de cambio social y político con profundos conocimientos de los fundamentos epistemológicos de su área de competencia en los procesos educativos.

Además, debe estar dispuesto para el acompañamiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Es líder y mediador de las interacciones didácticas con una práctica basada en valores, que posibilitan el estímulo a la capacidad crítica y creadora de los alumnos y promueve en él, el desarrollo del sentido crítico y reflexivo de su rol social frente a la educación.

El profesor estimula el desarrollo de las capacidades de los alumnos; en consecuencia, su formación debe concebirse y realizarse desde la perspectiva de la adquisición y aplicación de estrategias para que el alumno aprenda, desarrolle sus capacidades y adquiera conciencia del valor de su creatividad y de la necesidad de ser él, como sujeto

educativo, el resultado y la expresión duradera de la calidad de sus aprendizajes.

El docente debe tener clara conciencia de su condición personal y profesional para el cumplimiento cabal de su proyecto de vida desde su particular esfera de actuación, promoviendo una conciencia ética y valores morales en aras de la construcción de una sociedad más justa, equitativa y solidaria.

El rol del profesor, en la educación actual, consiste en favorecer y facilitar las condiciones para la construcción del conocimiento en el aula como un hecho social en donde alumnos y docentes trabajan en la construcción compartida, entre otros, los contenidos actitudinales.

El rol del docente es de gran importancia por las complejas responsabilidades que tiene “el ser profesor”. Cuando se habla de la función del docente como mediador, estamos frente al concepto de la Relación Educativa, entendida como el conjunto de relaciones sociales que se establecen entre el educador y los que él educa, para ir hacia objetivos en una estructura institucional dada. (Oscar Sáenz, 1987).

“La mediación del profesor se establece esencialmente entre el sujeto de aprendizaje y el objeto de conocimiento...” éste media entre el objeto de aprendizaje y las estrategias cognitivas del alumnado. A tal punto es eficaz esta mediación, que los sistemas de pensamiento de los estudiantes son moldeados profundamente por las

actitudes y prácticas de los docentes”. (Sáenz, citado por Batista, 1999). Por ello, la mediación pedagógica para el aprendizaje de carácter crítico, activo y constructivo constituye el principal reto del docente. La relación pedagógica trata de lograr el pleno desarrollo de la personalidad del alumno respetando su autonomía; desde este punto de vista, la autoridad que se confiere a los docentes tiene siempre un carácter dialógico, puesto que no se funda en una afirmación del poder de éstos, sino en el libre reconocimiento de la legitimidad del saber.

PARTE V

5. ENFOQUE EVALUATIVO

5.1 La evaluación de los aprendizajes

Dentro del conjunto de acciones y actividades que conforman la práctica educativa, la evaluación es uno de los procesos más importantes, pues involucra la participación de todos los agentes y elementos requeridos para el mismo: estudiantes, docentes, plantel educativo, factores asociados, padres de familia, entre otros.

La evaluación de los aprendizajes escolares se refiere al proceso sistemático y continuo, mediante el cual se determina el grado en que se están logrando los objetivos de aprendizaje.

5.2 ¿Para qué evalúa el docente?

La evaluación es parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje. No es el final de éste, sino el medio para mejorarlo, ya que sólo por medio de una adecuada evaluación, se podrán tomar decisiones que apoyen efectivamente al alumnado; por lo tanto, evaluar sólo al final es llegar tarde para asegurar el aprendizaje continuo y oportuno.

Al asumir esta reflexión, se comprende la necesidad de tener en cuenta la evaluación a lo largo de todas las acciones que se realizan durante este proceso.

Finalmente, se evalúa para entender la manera en que aprenden los estudiantes, sus fortalezas, debilidades y así ayudarlos en su aprendizaje.

5.3 ¿Qué evaluar?

La evaluación del aprendizaje se debe realizar mediante criterios e indicadores:

- Los criterios de evaluación: Constituyen las unidades de recolección de datos y de comunicación de resultados a los estudiantes y sus familias. Se originan en las competencias y actitudes de cada área curricular.
- Los indicadores: Son los indicios o señales que hacen observable el aprendizaje del estudiante. En el caso de las competencias, los indicadores deben explicitar la tarea o producto que el estudiante

debe realizar para demostrar que logró el aprendizaje.

- Los conocimientos: Son el conjunto de concepciones, representaciones y significados. En definitiva, no es el fin del proceso pedagógico, es decir, no se pretende que el educando acumule información y la aprenda de memoria, sino que la procese, la utilice y aplique como medio o herramienta para desarrollar capacidades. Precisamente a través de éstas es evaluado el conocimiento.
- Los valores: Los valores no son directamente evaluables, normalmente son inferidos a través de conductas manifiestas (actitudes evidentes), por lo que su evaluación exige una interpretación de las acciones o hechos observables.
- Las actitudes: Como predisposiciones y tendencias, conductas favorables o desfavorables hacia un objeto, persona o situación; se evalúan a través de cuestionarios, listas de cotejo, escalas de actitud, escalas descriptivas, escalas de valoración, entre otros.

5.4 ¿Cómo evaluar?

El docente debe seleccionar las técnicas y procedimientos más adecuados para evaluar los logros del aprendizaje, considerando, además, los propósitos que se persiguen al evaluar.

La nueva tendencia de evaluación en función de competencias requiere que el docente asuma una actitud más crítica y reflexiva sobre los modelos para evaluar que, tradicionalmente, se aplicaban (pruebas objetivas, cultivo de la memoria, etc.); más bien se pretende que éstos hagan uso de instrumentos más completos, pues los resultados deben estar basados en un conjunto de aprendizajes que le servirán al individuo para enfrentarse a su vida futura. Es decir que la evaluación sería el resultado de la asociación que el estudiante haga de diferentes conocimientos, asignaturas, habilidades, destrezas e inteligencias, aplicables a su círculo social, presente y futuro.

5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:

- Proyectos grupales
 - ✓ Informes
 - ✓ Diario reflexivo
 - ✓ Exámenes:
 - Orales
 - Escritos
 - Grupales
 - De criterios
 - Estandarizados
 - Ensayo
- Mapa conceptual
- Foros de discusión
- Carpetas o portafolios
- Carteles o afiches
- Diarios

- Texto paralelo
 - Rúbricas
 - Murales
 - Discursos/disertaciones entrevistas
 - Informes/ ensayos
 - Investigación
 - Proyectos
 - Experimentos
 - Estudios de caso
 - Creaciones artísticas: plásticas, musicales
 - Autoevaluación
 - Elaboración de perfiles personales
 - Observaciones
 - Entrevistas
 - Portafolios
 - Preguntas de discusión
 - Mini presentaciones
- Experiencias de campo
- Diseño de actividades
 - Ejercicios para evaluar productos
 - Ensayos colaborativos
 - Discusión grupal
 - Poemas concretos
 - Tertulias virtuales.

5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos

- Autenticidad: cercano a la realidad.
- Generalización: alta probabilidad de generalizar el desempeño a otras situaciones comparables.
- Focalización múltiple: posibilidad de evaluar diferentes resultados de aprendizaje.

- Potencial educativo: permite a los estudiantes ser más hábiles, diestros, analíticos, críticos.
- Equidad: evita sesgos derivados de género, NEE, nivel socioeconómico, procedencia étnica.
- Viabilidad: es factible de realizar con los recursos disponibles.
- Corregible: lo solicitado al alumno puede corregirse en forma confiable y precisa.

PARTE VI

6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

1. El programa es un instrumento para el desarrollo del currículo, de tipo flexible, cuyas orientaciones deberán adecuarse mediante el planeamiento didáctico trimestral, a las particularidades y necesidades de los alumnos y el contexto educativo. Será revisado periódicamente.
2. Las actividades y las evaluaciones sugeridas son sólo algunas. Cada educador, deberá diseñar nuevas y creadoras estrategias para el logro de las competencias.
3. El enfoque de formación por competencias implica la transformación de las prácticas y realidades del aula a fin de propiciar el aprender haciendo, aprender a aprender, aprender a desaprender y aprender a reaprender.
4. Para ello se recomienda la incorporación de estrategias que favorezcan el desarrollo de habilidades para la investigación, la resolución de problemas del entorno, el estudio de caso, el diseño de proyectos, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, la vinculación con las empresas, entre otras.

PARTE VII

7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

PARA TODOS LOS BACHILLERATO

DATOS GENERALES

1. **Asignatura:** Inglés **Duodécimo grado**
2. **Horas de dedicación:** Totales: 5 horas
3. **Fecha de elaboración:** 30 de agosto de 2010

Fecha de Revisión: Agosto 2012

JUSTIFICACIÓN

El inglés como idioma universal ha llegado a ser una exigencia dentro de las competencias profesionales. La Ley 2 de 14 de enero de 2003 establece la obligatoriedad de la enseñanza del inglés en todos los niveles educativos de la República de Panamá. Por consiguiente, es necesario proveer al estudiantado de todas las herramientas y habilidades para enfrentar los cambios y retos de la sociedad.

Entre las competencias básicas que propone el nuevo enfoque curricular está la **competencia comunicativa**, incluyendo al inglés como idioma extranjero, por ser este conocimiento una exigencia social para enfrentar y acceder a los avances científicos y tecnológicos, e igualmente, permitirle al estudiantado una formación integral con oportunidades de ingreso a otros espacios culturales, profesionales y de estudios superiores. El conocimiento de uno o más idiomas extranjeros fortalece la formación académica y cultural de una persona.

DESCRIPCIÓN

El presente programa de inglés para undécimo grado sugiere una metodología activa y participativa. Las líneas metodológicas orientadoras que se plantean en la enseñanza del idioma inglés como lengua extranjera deben incluir una serie de procedimientos metodológicos que lleven al alumnado a adquirir, por sí mismos los aprendizajes con sustento en el principio de “aprender a aprender”. Esto significa que el proceso metodológico será dinámico, interactivo y en función de su entorno, lo cual ayudará al estudiante a construir o reconstruir el conocimiento, propiciar en forma permanente la observación, la interacción, la exploración, el trabajo colaborativo, el laboratorio, los proyectos y asignación de tareas. Igualmente, utilizará, con la orientación del docente, el método científico y técnico de investigación bibliográfica en la elaboración de trabajos escritos tales como: ensayos, informe, de proyectos y otros.

Este programa está conformado por las siguientes áreas:

- Personal growing and sucess.
- Science and technology.
- Culture, values and society.

METODOLOGÍA

Las líneas metodológicas orientadoras que se plantean, para el desarrollo eficiente del programa de **Inglés**, implica que se incluyan una serie de procedimientos metodológicos, que faciliten al estudiante participar, desarrollar y adquirir de forma autónoma y supervisada los aprendizajes, favoreciendo así el principio de aprender a aprender.

Esto significa que el proceso metodológico ha de ser dinámico, investigativo y propiciador de la criticidad y la creatividad, lo cual lo ayudará a construir o reconstruir el conocimiento. Propiciar en forma permanente, la observación, investigación, la experimentación, el trabajo en grupo, en el taller, laboratorio, proyectos y asignación de tareas.

EVALUACIÓN SUGERIDA

La perspectiva del aprendizaje autónomo con la declaración explícita “aprender a aprender”, conlleva necesariamente que las evidencias de los aprendizajes sean realizaciones donde los estudiantes demuestren capacidades de aprendizaje, que es algo diferente a “recitar”, “repetir” o “reproducir” lo que ha dado el profesor o lo leído en un texto.

En este sentido, la evaluación se interesa por la aprehensión y transferencias de los conceptos básicos, así como de la capacidad de aplicar y usar conocimientos en la resolución de problemas, en la ejecución de procesos de investigación, con lo cual se sugiere la recurrencia y la utilización de diversas y variadas técnicas de evaluación y de instrumentos cónsonos a la competencia que se han asociado al programa, tales como:

Lista de cotejo	Ensayos
Escala de rango	Cuestionarios
Rúbricas	Diarios
Estudio de casos	Mapa Conceptual
Proyectos	Portafolio
Debates	Otros

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- Desarrollar la competencia pragmática y comunicativa para aprender y comprender el inglés como lengua extranjera de forma que el educando pueda interactuar en ambientes de habla inglesa.
- Dominar el idioma inglés como herramienta necesaria para acceder a avances científicos y tecnológicos para el logro del desempeño en el sector productivo y el aporte al desarrollo económico, político, cultural, tecnológico y social de la sociedad.
- Valorar la importancia de la pluriculturalidad y la diversidad a través del inglés como lengua extranjera y universal.

PERSONAL GROWING AND SUCCESS**LEARNING OBJECTIVES:**

- Use the English language skills for academic and professional purposes.
- To be able to interact in different professional situations.
- Value the importance of learning English to participate in academic and professional affairs to consolidate his/her knowledge of the language and the world.

CONTENTS			ACHIEVEMENT INDICATORS	SUGGESTED ASSESSMENT ACTIVITIES
CONCEPTS	PROCEDURE	ATTITUDE		
1. Use of classroom expressions, requests, greetings, farewells, apologies, introductions in professional and academic situations. Grammar in Context for Communicative Purposes: - Verb tenses review 1 - Pronouns: personal, object, possessive, reflexive - Possessive nouns - Modals: <i>can/could to express ability</i> <i>May/might to express possibility</i> - Connecting ideas with conjunctions <i>and, but, or</i>	1.1 Using greetings and formal introductions. 1.2 Using vocabulary and expressions to exchange personal information in formal academic and professional situations. 1.3 Writing an argumentative paragraph, e-mails, dialogues, related to personal information, preferences, routines, interests, others, using the given grammar structures.	1.1 Recognizing the importance of stress and intonation in the exchange of information or ideas. 1.2 Showing a positive attitude and confidence toward learning tasks. 1.3 Using his/her imagination and creativity to perform specific assignments.	1.1 Formally greets, introduces him/herself, exchanges personal information with respect and politeness. 1.2 Engages in a conversation about personal goals and experiences with confidence. 1.3 Successfully identifies trait-related language in an article. 1.4 Speaks with clear voice and correct pronunciation when making an oral presentation about a famous person's life. 1.5 Writes a letter expressing personal goals with clarity and neatness.	1.1 Formally greets, introduces and exchanges personal information. 1.2 Role-plays formal professional situations by using learned linguistic tools. 1.3 Reports orally and in writing about his/her dreams and wishes. 1.4 Demonstrates the ability to make inference and predict outcomes in written material. 1.5 Uses appropriate organizational pattern to make an oral presentation.

CONTENTS			ACHIEVEMENT INDICATORS	SUGGESTED ASSESSMENT ACTIVITIES
CONCEPTS	PROCEDURE	ATTITUDE		
2. Jobs/ Interviews: - Professions and Occupations Grammar in context for communicative purposes: - Active and passive sentences - Passive Voice - Forms of passive - Transitive and intransitive verbs - Comparative adjectives: using <i>the same, similar, different, like, alike</i>. - Simple and compound nouns - Descriptive adjectives - Résumé	2.1 Asking and answering questions related to personal traits. 2.2 Scanning for ideal job and occupation from audiovisual/ recorded material 2.3 Writing a personal ad, résumé, application letter, e-mail to apply for a job. 2.4 Role-playing a job interview showing self-confidence and a positive attitude.	2.1 Showing appropriate verbal and nonverbal behavior when interacting with other people. 2.2 Completing academic tasks with creativity. 2.3 Developing a positive attitude toward sharing personal goals.	2.1 Paraphrases most of the personal and professional information from a video or recorded interview. 2.2 Identifies main job requirements and profile from reading material and job ads. 2.3 Performs writing tasks with appropriate vocabulary, grammar, and syntax. 2.4 Fills out information forms using the required personal information with clarity and accuracy. 2.5 Speaks about his/her personal and professional goals with self-confidence, good intonation and coherence.	2.1. Discusses about the information obtained from an audiovisual/ recorded material. 2.2 Describes his/her future ideal job/occupation. 2.3 Writes a personal ad, résumé, application letter, e-mail with correct spelling and syntax. 2.4 Role-plays a job interview situation following the given instructions.

CONTENIDOS			ACHIEVEMENT INDICATORS	SUGGESTED ASSESSMENT ACTIVITIES
CONCEPTS	PROCEDURE	ATTITUDE		
3. The Panamanian Economy, business and professional opportunities. Grammar in context for communicative purpose • Sentence types • Phrasal verbs • Idiomatic expressions • Independent and dependent clauses • Adjective clauses • Noun clauses • Connecting ideas with <i>though</i>, <i>although</i>, <i>even though</i>, <i>because</i>	3.1 Discussing about the main issues related to Panamanian Economy and job opportunities. 3.2 Scanning texts for specific information on Panamanian Economy. 3.3 Researching on the job necessities in the different economic fields of the country. 3.4 Designing a graphic organizer on the findings to be presented in class. 3.5 Gives a short speech about the research conclusions focused on job opportunities in Panama.	3.1 Be conscious of the economic situation of Panama. 3.2 Promoting interest of insertion in the Panamanian productive sector. 3.3 Developing interest in improving English learning for better professional opportunities.	3.1 Correctly identifies specific information and key words related to the topic. 3.3 Identifies main ideas and supporting information in diverse written texts. 3.4 Collects and organizes information related to the topic. 3.5 Designs and makes an oral presentation about his/her findings. 5.5 Writes a report of the findings.	3.1 Brainstorms on Panamanian economy characteristics after watching a video. 3.2 Discusses and infers opinions related to the topic. 3.3 Does a guided research on the topic. 3.4 Writes a report on the findings with the proper word spelling, grammar structures and syntax. 3.5 Presents an oral report about his/her findings.

SCIENCE AND TECHNOLOGY**LEARNING OBJECTIVES:**

- Produce spoken and written discourse related to science and technology by using concrete vocabulary and functions in order to fulfill intended communication needs in the target language.
- Generate language related to food consumption and preparation by engaging in dialogues and practical demonstrations in order to exchange ideas and opinions with others.
- Interpret and reduce language related to environmental issues and solutions by interacting with peers and writing essays in order to exchange opinions and promote environmental awareness.

CONTENTS			ACHIEVEMENT INDICATORS	SUGGESTED ASSESSMENT ACTIVITIES
CONCEPTS	PROCEDURE	ATTITUDE		
4. Use of technology for professional success: - Software - Internet - E mail - others Grammar in context : - Verb tenses review 2 - Singular forms of <i>other</i>: <i>another vs. the other.</i> - Plural forms of <i>other</i>: <i>other(s) vs. the other(s)</i> - Modals <i>should, had better, ought to to give advice and could, would to request.</i>	4.1 Discussing about the importance of technology in different fields. 4.2. Comparing and contrasting the influence of technological advances in different professions. 4.4. Researching about technological advances. 4.5 Writing a report on findings.	4.1 Practicing organizational skills in academic and leisure time activities. 4.2 Valuing the technological advances to improve English knowledge. 4.3 Appreciating the advantages and challenges of technological devices.	4.1. Expresses opinions about the importance of technology for professions and occupations. 4.2. Compares and contrasts facts on the influence of technological advances nowadays. 4.3. Designs and organizes a research results presentation. 4.4. Writes contrastive paragraphs with grammatical accuracy and appropriate use of connectors.	4.1. Brainstorms about the topic. 4.2 Identifies main ideas and key information from reading selections. 4.3 Writes paragraphs using connectors. 4.4 Writes a report on researched findings.

CONTENTS			ACHIEVEMENT INDICATORS	SUGGESTED ASSESSMENT ACTIVITIES
CONCEPTS	PROCEDURE	ATTITUDE		
- Connecting ideas with <i>however, nevertheless, thus, besides, moreover</i> - Connecting ideas with <i>so</i> -Using auxiliary verbs after <i>but</i> and <i>and</i>. -Using <i>and + too, so, either, neither</i>	4.6 Performing an oral presentation using technological tools helpful in professional applications.	4.4 Cooperating effectively with his/her work-team in the classroom.	4.5 Performs an oral presentation of findings.	4.5 Makes an oral presentation on the research results.

CONTENTS			ACHIEVEMENT INDICATORS	SUGGESTED ASSESSMENT ACTIVITIES
CONCEPTS	PROCEDURE	ATTITUDE		
5. Global warming Effects and measures to protect the planet. - Pollution - Health matters - Deforestation - Natural disasters - Oil spill Grammar in context: Gerunds and Infinitives Verb + gerund <i>Go + -ing</i> Verb + infinitive Verb + gerund or infinitive Preposition + gerund Using <i>by</i> and <i>with</i> to express how something is done Using gerunds as subjects; using <i>it</i> + infinitive <i>It</i> + infinitive: using/or (<i>someone</i>) Expressing purpose with <i>in order to</i> and <i>for</i> Using infinitives with <i>too</i> and <i>enough</i>	5.1 Identifying vocabulary related to global warming problems. 5.2 Listening and listing the factors that cause global warming. 5.3 Discussing possible solutions to environmental problems after watching a video or a reading selection. 5.4 Designing a project to take care of our environment using the grammar in context. 5.5 Presenting the project to his/her peers to call the attention on the necessity to take care of our environment.	1.6 Being aware of the importance of protecting the environment. 1.7 Showing respect for him/herself and nature. 1.8 Defusing and participating in projects and activities to protect the environment. 1.9 Actively participating in team-work tasks.	5.1 Successfully identifies vocabulary related to global warming. 5.2 Respectfully expresses opinions about global warming causes and effects. 5.3 Identifies solutions to environmental problems from TV and/or other sources. 5.4 Correctly uses the grammar structures to describe the effects of human actions on the environment. 5.5 Designs and makes a project to protect the environmental with creativity and enthusiasm. 5.6 Coherently delivers a persuasive speech on actions to prevent further environmental damages.	5.1 Brainstorming about global warming causes. 5.2 Makes a conceptual map on the causes and effects of global warming. 5.3 Participates in a round table on Global warming. 5.4 Designs a project to take care of the environment with the correct word spelling, vocabulary, grammar structures and syntax. 5.5 Delivers a persuasive speech to motivate others to take care of the environment.

CONTENTS			ACHIEVEMENT INDICATORS	SUGGESTED ASSESSMENT ACTIVITIES
CONCEPTS	PROCEDURE	ATTITUDE		
1. Practicing good healthy eating habits as a social responsibility - Recipes - Measures - Appliances - Food prices - Food pyramid - Nutritional facts Grammar in context for communicative purposes: Synonyms Quantifiers Imperatives Using count and noncount nouns: <i>several, a lot of, many/much, a few/a little</i> Using whose in adjective clause	1.1 Listing food and objects by kind His/her favorite food. 1.2 Comparing prices and quality of foods, appliances and other objects. 1.3 Writing down a shopping list. 1.4 Extracting information from different sources about how bad eating habits affect health. 1.5 Preparing and explaining a healthy recipe and nutritional facts.	6.1. Fostering the practice of shopping for the healthiest food and quality goods. 6.2. Promoting the habits of spending just the necessary on food and goods. 6.3. Being interested in learning the English vocabulary related to food issues in order to satisfy specific communication needs.	6.1. Identifies names of food from reading or recording input. 6.2 Compares prices and quality of food, appliances and other objects with the grammatical accuracy. 6.3 Writes down shopping list with correct use of vocabulary. 6.4 Skims main ideas from reading selections on consequences of having bad eating habits. 6.5. Explains a healthy recipe and the ingredients nutritional facts.	6.1 Lists vocabulary on the topic. 6.2 Accurately compares prices and quality of food, appliances and objects. 6.3 Writes down a shopping list to prepare a recipe. 6.4. Prepares and explains a recipe and nutritional facts in class. 6.5 Summarizes main ideas from reading selections or other sources about the importance of good eating habits.

CULTURE, VALUES and SOCIETY**LEARNING OBJETIVES**

- Produce spoken and written English language discourse related to cultural diversity and international tourism.
- Value the importance of English for communication around the world by cooperatively sharing information and experiences with peers.
- To be able to interact in a multicultural environment.

CONTENTS			ACHIEVEMENT INDICATORS	SUGGESTED ASSESSMENT ACTIVITIES
CONCEPTS	PROCEDURE	ATTITUDE		
7. Cultural diversity and international tourism. - Travel - Hotel reservation - Airports - Money exchange - Restaurants - Means of transportation - Tourist sites - Reservations - Giving directions - Cultural differences Grammar in context for communicative purpose: - Polite questions: <i>would you/ could you / will you / can you/ may I / could I</i>	7.1 Identifying main and key information on hometowns' tourist attractions. 7.2 Listening and extracting information about tourist sites from different sources. 7.3 Recognizing concepts and definitions related to hotel reservation, airport, money exchange, giving directions, cultural differences and travel advice.	7.1 Showing respect and interest for specific tourist sites cultural values of other countries. 7.2 Appreciating his/her own tourist sites to consolidate cultural identity. 7.3 Showing appropriate verbal and nonverbal behavior when interacting with other people.	7.1 Identifies main ideas and key information on hometown tourist attractions from different sources. 7.2 Asks for and gives information on hometown and other countries' tourist attractions. 7.3 Extracts and writes down details about tourist sites from audio sources. 7.4 Clearly recognizes and uses language related to hotel reservation, airport,	7.1 Brainstorms on national and international tourist attractions. 7.2 Extracts information about international tourism from different sources. 7.3 Writes original conversations related to tourism issues by using the appropriate vocabulary, grammar and expressions. 7.4 Dramatizes tourism situations applying the appropriate vocabulary, intonation, pronunciation, and grammar.

CONTENTS			ACHIEVEMENT INDICATORS	SUGGESTED ASSESSMENT ACTIVITIES
CONCEPTS	PROCEDURE	ATTITUDE		
- Polite expressions - Expressions to make, accept and refuse invitations. - Indirect questions - Stating preference: prefer, like...better, would rather - Making suggestions: <i>Let's, why don't</i>	7.4 Getting locations of important tourist sites by reading a map. 7.5 Describing future vacation plans. 7.6 Performing role-plays on different tourism situations. 7.7 Elaborating a traveling brochure.		hotel, money exchange, giving directions, cultural differences, travel agency, and others. 7.5 Scans names and places of a country's tourist attractions from maps and articles. 7.6 Describes future plans with grammatical and lexical accuracy. 7.7 Actively interacts in a role-play related to tourism and multi-cultural situations. 7.8 Creatively elaborates a traveling brochure with the appropriate vocabulary and the required information.	7.5 Creatively designs a traveling brochure with the proper vocabulary and required information.

CONTENTS			ACHIEVEMENT INDICATORS	SUGGESTED ASSESSMENT ACTIVITIES
CONCEPTS	PROCEDURE	ATTITUDE		
8. The English language around the world. - Importance - Science - Technology - Communication - Other areas - English speaking countries -Location -History -Culture -Linguistic differences Grammar in context for communicative purpose: Infinitives with <i>too</i> and <i>enough</i> Preposition combinations Punctuation marks review	8.1 Discussing about the importance of the English language to the world. 8.2 Identifying main ideas and key information from different sources. 8.3 Elaborating a graphic presentation on the topic. 8.4 Researching about English speaking countries and the importance of improving the language for his/her academic and professional success. 8.5 Making a power point presentation highlighting the main characteristics of English speaking countries, and linguistic differences (spelling, pronunciation, intonation, false cognates, and others) 8.6 Writes a report on the given topic.	8.1 Showing appreciation and interest for linguistic traits. 8.2 Valuing the importance of the English language to be successful in life. 8.3 Paying careful attention to pronunciation, stress, rhythm and intonation, grammar and word choice according to linguistic differences. 8.4 Showing perseverance and positive attitude toward the acquisition of the English language.	8.1 Talks and provides arguments to support the importance of the English language to the world. 8.2. Scans and skims key information from reading material. 8.3 Summarizes information obtained from different sources. 8.4 Searches and writes a report on specific information related to the topic applying the appropriate grammar and punctuation marks. 8.5 Makes an oral presentation on the given topic by using audiovisual material and applying the proper vocabulary and grammar structures.	8.1 Actively participates in a discussion on the importance of the English language to the world. 8.2 Scans and skims the main ideas and key information from reading material. 8.3 Makes a graphic chart to summarize the information. 8.4 Presents orally the result of his/her findings. 8.5 Writes a report applying the proper grammar, punctuation marks, and connectors.

FUENTE BIBLIOGRÁFICA

- CUSACK, Barry & Sam McCarter. **Listening and Speaking Skills**. McMillan Education.
- HAUGNES, Natasha and Beth Maher. **Reading and Writing, Basic/ Low Intermediate**, Second edition. Pearson Education, Inc., 2004.
- MCCARTHY, Michael, McCarten, Jeanne, Sandiford, Helen. **Touchstone** NY: Cambridge University Press, 2005.
- Nature and Environment 1**. Tools series. Richmond publishing editorial staff. 2000.
- PARROT, Martin. **Grammar for English Language Teachers**. Cambridge University Press.
- RICHARDS, Jack C. **Interchange I**. Third edition, Cambridge University Press, 2005.
- SASLOW, Joan, Ascher, Allen. **Summit**. NY: Pearson Education Inc. 2006.
- SCHAMPFER, Azar, Betty. **Understanding and Using English Grammar**. Third edition
- SMALZER, William and Raymond Murphy. **Grammar in Use Intermediate**. Third edition. Cambridge University Press.
- TANKA, Judith and Lida R. Baker. **Interaction 1, Listening /speaking**. 4th edition. McGraw-Hill, 2002.
- THOMSON /HEINLE. **More Grammar Practice**. USA: Thompson Corporation, 2001.
- WERNER, Patricia and John P. Nelson, **Interaction 1, Grammar**. Silver edition. McGraw Hill, 2007.
- Technology & Future 1**. Tools series. Richmond Publishing Editorial Staff, 2000.
- Society & Humanities 1**. Tools series. Richmond Publishing Editorial Staff. 2000.
- VINCE, Michael & Paul Emmerson. **English Grammar and Vocabulary**. McMillan Education.

INFOGRAFÍA

Beginner Level English Plans for TESOL

http://esl.about.com/od/beginnerlessonplans/Beginner_Level_English_Lesson_Plans_for_TESOL_Teaching.htm

BRIGHT IDEAS FOR TEACHING ESL

<http://www.eslmania.com/teacher/teacher.htm>

Competency Framework FOR TEACHERS

http://click.infospace.com/ClickHandler.ashx?du=http%3a%2f%2fwww.det.wa.edu.au%2fpolicies%2fdetcms%2fcms-service%2fdownload%2fasset%2f%3fasset_id%3d5245770&ru=http%3a%2f%2fwww.det.wa.edu.au%2fpolicies%2fdetcms%2fcms-service%2fdownload%2fasset%2f%3fasset_id%3d5245770&id=20120327&ap=3&app=1&c=zoolagames4&s=zoolagames4&coi=239138&cop=main-title&euip=190.140.174.35&npp=3&p=0&pp=0&pvoid=b6ba259c08e64bc28a58ec29c7699641&ep=2&mid=9&hash=1CFA597C92174BC56E1DE6F977547116

Discovery Kids Puzzles

<http://click.infospace.com/ClickHandler.ashx?du=http%3a%2f%2fkids.discovery.com%2fpuzzles&ru=http%3a%2f%2fkids.discovery.com%2fpuzzles&id=20120327&ap=6&app=1&c=zoolagames4&s=zoolagames4&coi=239138&cop=main-title&euip=190.140.174.35&npp=6&p=0&pp=0&pvoid=603a6a88505c4eea8f8a1ee4c05c6bfb&ep=6&mid=9&hash=9CB263281881221794FDA36D01E9695D>

Education World The Educator's Best Friend

<http://click.infospace.com/ClickHandler.ashx?du=http%3a%2f%2fwww.educationworld.com%2f&ru=http%3a%2f%2fwww.educationworld.com%2f&id=20120327&ap=1&app=1&c=zoolagames4&s=zoolagames4&coi=239138&cop=main-title&euip=190.140.174.35&npp=1&p=0&pp=0&pvoid=7ea69debb5b549ba85f027b6b4218e12&ep=1&mid=9&hash=530F941C0DF51D80B80A198FCA9624A7>

EFL-ESL Lessons and Lesson Plans.

<http://iteslj.org/Lessons/>

English language learning and teaching

<http://click.infospace.com/ClickHandler.ashx?du=http%3a%2f%2fwww.btinternet.com%2f%7eted.power%2f&ru=http%3a%2f%2fwww.btinternet.com%2f%7eted.power%2f&ld=20120327&ap=1&app=1&c=zoolagames4&s=zoolagames4&coi=239138&cop=main-title&euip=190.140.174.35&npp=1&p=0&pp=0&pvoid=084a584e306a44b6afd2a1a844d9d9f7&ep=1&mid=9&hash=33A9D08881716BD A6467B33221E867AA>

English language teaching methods and approaches

<http://click.infospace.com/ClickHandler.ashx?du=http%3a%2f%2fwww.btinternet.com%2f%7eted.power%2fteflindex.htm&ru=http%3a%2f%2fwww.btinternet.com%2f%7eted.power%2fteflindex.htm&ld=20120327&ap=2&app=1&c=zoolagames4&s=zoolagames4&coi=239138&cop=main-title&euip=190.140.174.35&npp=2&p=0&pp=0&pvoid=084a584e306a44b6afd2a1a844d9d9f7&ep=2&mid=9&hash=C4C988A9E3AD843 FE7515858E0907BCF>

English Lesson Plans for ESL EFL Classes.

http://esl.about.com/od/englishlessonplans/English_Lesson_Plans_for_ESL_EFL_Classes.htm

ESL - English Exercises and Quizzes

<http://click.infospace.com/ClickHandler.ashx?du=http%3a%2f%2fwww.rong-chang.com%2fquiz.htm&ru=http%3a%2f%2fwww.rong-chang.com%2fquiz.htm&ld=20120327&ap=3&app=1&c=zoolagames4&s=zoolagames4&coi=239138&cop=main-title&euip=190.140.174.35&npp=3&p=0&pp=0&pvoid=6e2ff22819e24fabaf0f5c91dd31c440&ep=3&mid=9&hash=BEB1393F5B29FE4F4 49C9A90855D0F53>

ESL EFL Teaching Techniques and Strategies - English as 2nd ...

http://click.infospace.com/ClickHandler.ashx?du=http%3a%2f%2fesl.about.com%2fod%2fesleflteachingtechnique%2fESL_EFL_Teaching_Techniques_and_Strategies.htm&ru=http%3a%2f%2fesl.about.com%2fod%2fesleflteachingtechnique%2fESL_EFL_Teaching_Techniques_and_Strategies.htm&ld=20120327&ap=1&app=1&c=zoolagames4&s=zoolagames4&coi=239138&cop=main-title&euip=190.140.174.35&npp=1&p=0&pp=0&pvoid=e5cb055fd68d4b0d857d83d50e6347f0&ep=1&mid=9&hash=708F34C205C2B9C4 4AD2C5DB750B5E27

Industrial en Refrigeración y Climatización
Ciencias Industrial en Electrónica
Contabilidad
Industrial en Construcción
Marítimo
Turismo
Tecnología Informática
Industrial en Tecnología Mecánica
Industrial en Electricidad
Agropecuaria
Comercio Industrial en Autotrónica
Servicio y Gestión Institucional Humanidades



Historia de Panamá II (Periodos Departamental y Republicano)

Taller V (Tecnología y Práctica de la Refrigeración y Climatización)

Proyecto y Presupuesto

Francés

Ensayo de Materiales (Estática y Resistencia)

Gestión Empresarial y Formulación de Proyectos

Cívica
Ofimática

Filosofía
Lógica

Tecnología de la Información

Geografía Humana, Económica y Política

Fundamento Laboral y Comercial Turismo Sostenible

Desarrollo Humano y la Vida Independiente

Matemática Matemática Comercial

DUODÉCIMO

Administración en la Gestión Agropecuaria

GRADO

Taller III (Tecnología Taller Automotriz)

Contabilidad

Biología

Gestión Empresarial

Química

Inglés

Física

Español

Transporte y Logística

Servicios Turísticos

Práctica de Campo

Recursos Marinos y Costeros

Investigación y Extensión Agropecuaria

Náutica Básica

Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares



REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

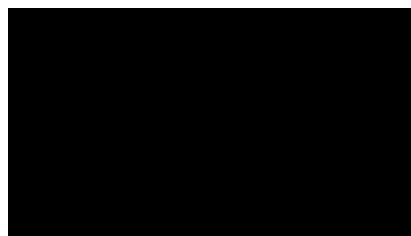
DIRECCIÓN NACIONAL
DE CURRÍCULO Y
TECNOLOGÍA EDUCATIVA

EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA DE

ADMINISTRACIÓN EN LA GESTIÓN AGROPECUARIA

VERSIÓN ACTUALIZADA 2014



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA

NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA
PROGRAMA CURRICULAR DE ADMINISTRACIÓN EN LA
GESTIÓN AGROPECUARIA 12°



Actualización 2014



AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

LUCY MOLINAR

Ministra

MIRNA DE CRESPO

Viceministra Académica

JOSÉ G. HERRERA K.

Viceministro Administrativo

ISIS XIOMARA NÚÑEZ

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa



MENSAJE DE LA MINISTRA DE EDUCACIÓN

La actualización del currículo para la Educación Media, constituye un significativo aporte de diferentes sectores de la sociedad panameña en conjunto con el Ministerio de Educación, con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en nuestros centros educativos.

La innovación tecnológica, la investigación, los descubrimientos de nuevos conocimientos; exigen una mentalidad abierta que permita poner a nuestros estudiantes del sistema oficial y particular a la altura de los tiempos.

Los programas de asignaturas se han elaborado basados en los nuevos planes de estudios en su fase experimental y fortalecen las competencias orientadas al desarrollo de los conocimientos, valores, actitudes, destrezas, capacidades y habilidades que favorecen la inserción exitosa en la vida social, familiar, comunitaria y productiva del país.

Invitamos a todos los educadores a trabajar con optimismo, dedicación y entusiasmo, dentro de este proceso de transformación que hoy inicia y que aspiramos no termine nunca.

Gracias por aceptar el reto. Esto es solo el principio de un camino en el que habrá que rectificar, adecuar, mejorar... para ello, nos sobra humildad y entusiasmo. Seguiremos adelante porque nuestros jóvenes se lo merecen.



LUCY MOLINAR



EQUIPO TÉCNICO NACIONAL

COORDINACIÓN GENERAL

Mgtra. Isis Xiomara Núñez de Esquivel Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

COORDINACIÓN POR ÁREAS

Euribiades Chérigo Director Nacional de Media Académica

Elías González Director Nacional de Media Profesional y Técnica

Arturo Rivera Director Nacional de Evaluación Educativa

ASESORÍA TÉCNICA CURRICULAR

Mgtr. Abril Ch. de Méndez Subdirectora de Evaluación de la Universidad de Panamá.

Dra. Elizabeth de Molina Coordinadora de Transformación Curricular de la Universidad de Panamá.



PROFESORES RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA POR

MINISTERIO DE EDUCACIÓN:

Profesor: Víctor Pimentel

Profesor: Lauro Patiño

Profesor: Graciela Tejedor

Profesor: Manuel Camaño

Profesor: Felipe Álvarez

Profesora: Mariel Pittí

Profesora: Ofelina C. de Martínez

CORRECCIÓN Y ESTILO:

Emelda Guerra



ÍNDICE

PARTE I.....	8
1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA	8
1.1. Base Constitucional.....	8
1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación	8
1.2.1. Fines de la Educación.....	8
1.2.2. Caracterización de la Educación Media	10
1.2.3. Situación y características de la Educación Media.....	10
1.2.4 Objetivos de la Educación Media.....	12
PARTE II.....	13
2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA.....	13
2.1 Fundamento psicopedagógico.....	13
2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje	13
2.1.2 Concepción de aprendizaje.....	13
2.2. Fundamento psicológico.....	14
2.3. Fundamento socioantropológico.....	14
2.4. Fundamento socioeconómico.....	15
PARTE III.....	15
3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN EN COMPETENCIAS.....	15
3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media	15
3.2. El modelo educativo	15



3.3 El enfoque en competencias.....	16
3.4 Competencias básicas y genéricas	16
3.4.1 El perfil del egresado	17
3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media.....	18
4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE.....	25
PARTE V	26
5. ENFOQUE EVALUATIVO	26
5.1 La evaluación de los aprendizajes.....	26
5.2 ¿Para qué evalúa el docente?	26
5.3 ¿Qué evaluar?	26
5.4 ¿Cómo evaluar?	27
5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:.....	27
5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos	28
PARTE VI	28
6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO	28
7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	30
www.google.com	40
www.inca.pho.org/incap	40



PARTE I

1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA

1.1. Base Constitucional

Los Fundamentos Legales y de Política Educativa están consignados en diferentes instrumentos legales y normativos: Constitución Política de la República de Panamá, Capítulo 5º y en los principios, fines y objetivos establecidos en la Ley 47 de 1946 Orgánica de Educación.

Artículo 92. La educación debe atender el desarrollo armónico e integral del educando dentro de la convivencia social, en los aspectos físico, intelectual, moral, estético y cívico y debe procurar su capacitación para el trabajo útil en interés propio y en beneficio colectivo.

1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación

Artículo 3: “La educación panameña se fundamenta en principios universales, humanísticos, cívicos, éticos, morales, democráticos, científicos, tecnológicos, en la idiosincrasia de nuestras comunidades y en la cultura nacional”.

Artículo 14: La educación como proceso permanente, científico y dinámico, desarrollará los principios de “aprender a ser”, “aprender a aprender” y “aprender a hacer”, sobre proyectos reales que permitan preparar al

ser humano y a la sociedad con una actitud positiva hacia el cambio que eleve su dignidad, con base en el fortalecimiento del espíritu y el respeto a los derechos humanos.

Artículo 83: El segundo nivel de enseñanza continuará la formación cultural del estudiante y le ofrecerá una sólida formación en opciones específicas, a efecto de prepararlo para el trabajo productivo, que le facilita su ingreso al campo laboral y `proseguir estudios superiores de acuerdo con sus capacidades, intereses y las necesidades socioeconómicas del país.

1.2.1. Fines de la Educación

- Contribuir al desarrollo integral del individuo con énfasis en la capacidad crítica, reflexiva y creadora, para tomar decisiones con una clara concepción filosófica y científica del mundo y de la sociedad, con elevado sentido de solidaridad humana.
- Coadyuvar en el fortalecimiento de la conciencia nacional, la soberanía, el conocimiento y valorización de la historia patria; el fortalecimiento, la independencia nacional y la autodeterminación de los pueblos.
- Infundir el conocimiento y la práctica de la democracia como forma de vida y gobierno.
- Favorecer el desarrollo de actitudes en defensa de las normas de justicia e igualdad



de los individuos, mediante el conocimiento y respeto de los derechos humanos.

- Fomentar el desarrollo, conocimiento, habilidades, actitudes y hábitos para la investigación y la innovación científica y tecnológica, como base para el progreso de la sociedad y el mejoramiento de la calidad de vida.
- Impulsar, fortalecer y conservar el folclor y las expresiones artísticas de toda la población, de los grupos étnicos del país y de la cultura regional y universal.
- Fortalecer y desarrollar la salud física y mental de los panameños a través del deporte y actividades recreativas de vida sana, como medios para combatir el vicio y otras prácticas nocivas.
- Incentivar la conciencia para la conservación de la salud individual y colectiva.
- Fomentar el hábito del ahorro, así como el desarrollo del cooperativismo y la solidaridad.
- Fomentar los conocimientos en materia ambiental con una clara conciencia y actitudes conservacionistas del ambiente y los recursos naturales de la Nación y del Mundo.
- Fortalecer los valores de la familia panameña como base fundamental para el desarrollo de la sociedad.

- Garantizar la formación del ser humano para el trabajo productivo y digno en beneficio individual y social.
- Cultivar sentimientos y actitudes de apreciación estética en todas las expresiones de la cultura.
- Contribuir a la formación, capacitación y perfeccionamiento de la persona como recurso humano, con la perspectiva de la educación permanente, para que participe eficazmente en el desarrollo social, el conocimiento político y cultural de la Nación, y reconozca y analice críticamente los cambios y tendencias del mundo actual.
- Garantizar el desarrollo de una conciencia social en favor de la paz, la tolerancia y la concertación como medios de entendimiento entre los seres humanos, pueblos y naciones.
- Reafirmar los valores éticos, morales y religiosos en el marco del respeto y la tolerancia entre los seres humanos.
- Consolidar la formación cívica para el ejercicio responsable de los derechos y deberes ciudadanos, fundamentada en el conocimiento de la historia, los problemas de la `Patria y los más elevados valores nacionales y mundiales.



1.2.2. Caracterización de la Educación Media

Dentro de la estructura del sistema educativo panameño, la Educación Media constituye el nivel que sigue a la Educación Básica General.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación, el segundo nivel de la enseñanza o Educación Media es el final de la escolaridad regular del sistema educativo, con una duración de tres años. Le corresponde atender las necesidades educativas de la población joven luego de la finalización del nivel de Educación Básica General. Es una oferta educativa de carácter gratuito y diversificado.

En este nivel le compete formar a los estudiantes para ese doble propósito relacionado con la continuación de estudios superiores y/o la inserción en el mundo adulto y laboral.

1.2.3. Situación y características de la Educación Media

Hasta mediados del siglo XX la prosperidad personal y colectiva se podía sostener en una educación básica completa, lo que fue extendiendo su obligatoriedad. Ésta comenzó a ser insuficiente en la medida que la automatización y la informática fueron desplazando el esfuerzo físico por la inteligencia, la comunicación masiva y las redes digitales fueron permeando el tejido social y la

transnacionalización fue estructurando las relaciones económicas. Fue así como la Educación Media se empezó a transformar en uno de los principales factores para abandonar la marginación y la pobreza o permanecer en ella.

La Educación Media panameña atiende al 44% de los jóvenes, que representa cerca de 83,000 estudiantes, de los cuales el 53% son mujeres. La matrícula es en un 86.1% de carácter urbana, en un 12% rural y en un 1,6% indígena. Los estudiantes son atendidos en 150 centros educativos. El número de profesores es cercano a los 3,500, de los cuales un 52% correspondiente a media profesional y técnica y 48% a media académica. La deserción total es de 2,9%, pero esta cifra esconde diferencias importantes, como el hecho de que sea sobre un 5% en 4to año y 1,5% en los años siguientes. Se eleva en el medio rural e indígena, especialmente en las mujeres.

Hoy al culminar la experiencia educativa secundaria, les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo así al desarrollo político, social y cultural de un país, así como al crecimiento económico sustentable.

En la búsqueda de una nueva oferta curricular, la Educación Media asume como una parte fundamental del sistema que posee rasgos o características particulares,



que la perfilan claramente y la diferencian de los otros niveles del sistema que la anteceden y preceden.

Entre esas características adquieren especial relevancia las siguientes:

- El nivel de Educación Media representa, no sólo la oportunidad de la continuación de un proceso formativo de la población adolescente y de adultos jóvenes iniciada en la Educación Básica General; sino también su carácter terminal que tiene un doble significado: por una parte, debe ser lo suficientemente efectiva para permitirle a los sujetos una formación que los habilite como personas y ciudadanos, integrándolos al mundo laboral con clara conciencia de sus valores, tradiciones y costumbres con capacidad para convivir con otros. Aprender y emprender con habilidad utilizando con propiedad los códigos básicos de la nueva ciudadanía, así como el pensamiento científico y tecnológico y, por otra parte, debe preparar a los alumnos para continuar estudios superiores con una habilitación científica y tecnológica sólida y pertinente.
- La educación de los jóvenes en el nivel medio se plantea como una etapa de consolidación de procesos de socialización y de desarrollo del pensamiento que sólo es posible lograrlo dentro de los primeros 25 años de vida. Esto significa, que se debe considerar la necesidad de una propuesta

educativa coherente en todos los niveles del sistema educativo, y además, tener una concepción pedagógica sustentada en un conocimiento profundo de las características biopsicosociales de los estudiantes.

- Esta etapa del sistema se caracteriza por la integración de la teoría y la práctica. Esta última se fortalece en la modalidad técnica-profesional que debe realizarse en empresas o instituciones oficiales y particulares del país.
- Este nivel debe proveer a los adolescentes los aprendizajes relativos a la educación ciudadana.

Las dimensiones que hoy se reconocen como contenidos esenciales de esta educación son: derechos humanos, democracia, desarrollo y paz, los cuales requieren para su aprendizaje e internalización una escala nueva de valores, así como formas distintas de estructurar las oportunidades para su aprendizaje.

Para lograr los mejores resultados en la Educación Media, y considerando las características definitorias que posee esta etapa dentro de la estructura de organización y funcionamiento del sistema, se deben considerar los riesgos que conlleva el período de transición que viven los estudiantes en esta etapa y que posiblemente puede ser la última de su escolaridad.



1.2.4 Objetivos de la Educación Media

El cumplimiento de los propósitos generales se alcanzará en la medida en que los alumnos logren los siguientes objetivos:

- Incorporar a los estudiantes a la sociedad en forma crítica y participativa considerando los valores de nuestra tradición cultural promoviendo su desarrollo.
- Valorar el conocimiento de nuestra historia, reconociendo la interdependencia de los pueblos y la necesidad de contribuir a la construcción de una cultura de paz fundamentada en la tolerancia y el respeto a los derechos humanos y la diversidad cultural
- Tomar conciencia de la necesidad de establecer un equilibrio respetuoso con el ambiente asumiendo los comportamientos que corresponden a tal posición.
- Desarrollar las habilidades intelectuales que les permita decodificar, procesar, reconstruir y transmitir información en una forma crítica y por diferentes medios aplicando el pensamiento creativo y la imaginación en la solución de problemas y en la toma de decisiones que les permitan asimilar los cambios y contribuir al proceso de transformación social en diversos órdenes.
- Fortalecer el aprendizaje y uso de las diferentes formas de expresión oral y escrita, con un alto grado de eficiencia.
- Ampliar el desarrollo del pensamiento lógico matemático y su utilización en la resolución de problemas matemáticos en la vida cotidiana, particularmente en sus estudios superiores.
- Valorar la importancia de la educación, a lo largo de toda la vida, como medio de acceder al conocimiento y así estar en condiciones de participar en la generación de conocimientos, en los beneficios del desarrollo científico y tecnológico desde una perspectiva crítica asumiendo una conducta ética y moral socialmente aceptable.
- Valorar el dominio de los conocimientos científicos y tecnológicos, y la experiencia práctica como elementos básicos que les permiten incorporarse a los estudios superiores, a la sociedad civil o al sector productivo, adaptándose a diversas condiciones de trabajo y con suficiente autonomía y responsabilidad para enfrentar, con éxito, las exigencias de la vida social, personal y laboral.



PARTE II

2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA

2.1 Fundamento psicopedagógico

La misión del Ministerio de Educación es formar ciudadanos íntegros, generadores de conocimientos con alto compromiso social y creadores de iniciativas, partícipes del mejoramiento, bienestar y calidad de vida de los panameños.

2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje

El paradigma del aprendizaje lo encontramos en todas las posibles formas de aprendizaje; aprender a aprender; aprender a emprender; aprender a desaprender; aprender a lo largo de toda la vida lo que obliga a la educación permanente.

El paradigma del aprendizaje debe considerar además, los cuatro pilares de la educación del futuro: aprender a saber, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir, según el (Informe de la Comisión Internacional de la Educación para el siglo XXI, conocido como Informe Delors). El paradigma del acento puesto en los aprendizajes exige a los educadores, incluyendo los del nivel superior, formarse primordialmente, como diseñadores de métodos y ambientes de aprendizaje.

El paradigma del nuevo rol del profesor como mediador de los aprendizajes, que requiere de un (a) profesor (a) que desarrolle una metodología integradora y motivadora de los procesos intelectuales, y que hace posible en el estudiante el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y proactivo llevándolo a descubrir lo que está más allá del currículo formal. El (la) profesor (a), deja de ser el centro principal del proceso, pero no desaparece de éste, sino que se transforma en un guía, en un tutor capaz de generar en su aula un ambiente de creatividad y construcción de aprendizajes.

El paradigma del nuevo rol del estudiante como constructor de su aprendizaje se refiere a un estudiante dinámico, proactivo, reflexivo y comprometido con su propio aprendizaje; sensible a los problemas sociales del entorno reconociendo que su aporte es esencial para la solución de estos problemas.

2.1.2 Concepción de aprendizaje

En la búsqueda de respuestas a cómo aprenden los seres humanos, se ha conformado diferentes teorías que tratan de explicar este fenómeno. Al principio y desde Aristóteles se planteó la necesidad de encontrar explicaciones desde la filosofía; con el desarrollo de la psicología; se desarrolló la búsqueda de explicaciones matizadas de fuerte componente experimentales.



En la actualidad se reconocen por lo menos, diez teorías principales que tratan de explicar el aprendizaje; las que sin embargo, se pueden agrupar en dos grandes campos:

1. Teorías conductistas y neoconductistas
2. Teorías cognoscitivistas o cognitivistas.

En la perspectiva conductivista se agrupan las explicaciones de que toda conducta se considera compuesta por actos más simples cuyo dominio es necesario y hasta suficiente para la conducta total. Estas teorías reconocen exclusivamente elementos observables y medibles de la conducta, descartando los conceptos abstractos intrínsecos al sujeto.

Por las ineficiencias explicativas del conductismo, sobre todo por la falta de consideración a la actitud pensante del ser humano se plantea la perspectiva cognitivista que sostiene que el ser humano es activo en lo que se refiere a la búsqueda y construcción del conocimiento. Según este enfoque, las personas desarrollan estructuras cognitivas o constructivas con los cuales procesan los datos del entorno para darles un significado personal, un orden propio razonable en respuesta a las condiciones del medio.

2.2. Fundamento psicológico

En el marco de las expectativas de cambio en nuestro país, se evidencian en relación con este fundamento, planteamientos como los siguientes:

- El proceso curricular se centra en el alumno como el elemento más importante, para ello se considera la forma como este aprende y se respeta su ritmo de aprendizaje.
- Se enfatiza al plantear la propuesta curricular en la importancia de llenar las necesidades, los intereses y las expectativas de los alumnos, estimulando en ellos a la vez, sus habilidades, la creatividad, el juicio crítico, la capacidad de innovar, tomar decisiones y resolver retos y problemas.
- Se busca un currículo orientado al desarrollo integral del alumno, considerando las dimensiones socioafectiva, cognoscitiva y psicomotora, vistas como una unidad; esto es, como tres aspectos que interactúan.
- Se pretende estimular los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los procedimientos necesarios para la investigación, la construcción y reconstrucción del conocimiento.
- El proceso curricular fortalece el desarrollo de aprendizajes relacionados con el “saber”, el “saber hacer”, el “saber ser” y el “saber convivir”.
- El nuevo currículo presta especial atención a la capacidad de pensar autónoma y críticamente, de resolver problemas cotidianos y de adaptarse a los cambios permanentes.

2.3. Fundamento socioantropológico

El aporte de los fundamentos socio-antropológicos permite comprender el papel que se asumirá ante el



contexto sociocultural al planificar y ejecutar el currículo. Permite conocer los rasgos culturales y sociales y la forma en que interactúan los actores sociales, en un determinado contexto.

2.4. Fundamento socioeconómico

Panamá es un país con buenos indicadores macroeconómicos que facilitan el diseño y ejecución de planes que fomenten un crecimiento sustentable. Dentro de las políticas sociales, la educación debería cobrar un rol relevante, considerando por un lado, que en ella se cimenta el progreso de las personas y, por otro, que es un pilar decisivo del desarrollo político y productivo. En este contexto, se ha venido planteando la necesidad de efectuar una Transformación de la Educación Media que la ponga en el mismo nivel que se observa en países emergentes.

Hoy, culminar bien la experiencia educativa secundaria les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y a la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo al desarrollo político, social y cultural de un país y a un crecimiento económico sustentable.

PARTE III

3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media

El cambio curricular se ha concebido como una forma de hacer efectiva la revisión integral de los principios, estructura y funcionamiento del sistema educativo para renovarlo, democratizarlo y adecuarlo a los cambios acelerados, diversos y profundos que se generan en la sociedad.

3.2. El modelo educativo

El modelo educativo está sustentado en la historia, valores profesados, la filosofía, objetivos y finalidades de la institución; además, propicia en los estudiantes **una formación integral y armónica: intelectual, humana, social y profesional**. El modelo educativo se orienta por los postulados de la UNESCO acerca de la educación para el siglo XXI en cuanto debe estimular: **el aprendizaje permanente, el desarrollo autónomo, el trabajo en equipo, la comunicación con diversas audiencias, la creatividad y la innovación en la producción de conocimiento y en el desarrollo de tecnología, la destreza en la solución de problemas, el desarrollo de un espíritu emprendedor, la sensibilidad social y la comprensión de diversas culturas**.



El modelo educativo está centrado en los **valores, la misión y la visión institucional**; tiene como objetivo fundamental la formación de ciudadanos emprendedores, íntegros, con conciencia social y pensamiento crítico y sirve de referencia para las funciones de docencia dentro del proyecto educativo.

3.3 El enfoque en competencias

El enfoque en competencias se fundamenta en una visión constructivista, que reconoce al aprendizaje como un proceso que se construye en forma individual, en donde los nuevos conocimientos toman sentido estructurándose con los previos y en su interacción social. Por ello, un enfoque por competencias conlleva un planteamiento pertinente de los procesos de enseñanza y aprendizaje, actividad que compete al docente, quien promoverá la creación de ambientes de aprendizaje y situaciones educativas apropiadas al enfoque de competencias, favoreciendo las actividades de investigación, el trabajo colaborativo, la resolución de problemas, la elaboración de proyectos educativos interdisciplinarios, entre otros. De la misma manera, la evaluación de las competencias de los estudiantes requiere el uso de métodos diversos, por es los docentes deberán contar con las herramientas para evaluarlas.

Una competencia se puede definir como un saber actuar en una situación; es la posibilidad de movilizar un conjunto integrado de recursos (saber, saber hacer y saber ser) para resolver una situación problema en un contexto dado

utilizando recursos propios y del entorno. La competencia implica una situación que involucra diferentes dimensiones: cognitiva, procedimental, afectiva, interpersonal y valorativa. Al hacerlo, el sujeto pone en juego sus recursos personales, colectivos (redes) y contextuales en el desempeño de una tarea. Debe señalarse que no existen las competencias independientes de las personas.

Una formación por competencias es una formación humanista que integra los aprendizajes pedagógicos del pasado a la vez que los adapta a situaciones cada vez más complejas circunstancias del mundo actual.

3.4 Competencias básicas y genéricas

Las ofertas de Educación Media están orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias básicas:

Las ofertas de Educación Media deberían estar orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de



Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias genéricas:

Son necesarias para el desempeño de numerosas tareas. Incluyen la mayoría de las básicas y están relacionadas con la comunicación de ideas, el manejo de la información, la solución de problemas, el trabajo en equipo (análisis, planeación, interpretación y negociación).

Se acepta que la formación en competencias es producto de un desarrollo continuo y articulado a lo largo de toda la vida y en todos los niveles de formación. Las competencias se adquieren (educación, experiencia, vida cotidiana), se movilizan y se desarrollan continuamente y no pueden explicarse y demostrarse independientemente de un contexto.

Las competencias genéricas que conforman el perfil del egresado describen **fundamentalmente, conocimientos, habilidades, actitudes y valores, indispensables en la formación de los sujetos que se despliegan y movilizan desde los distintos saberes**. Su dominio apunta a una autonomía creciente de los estudiantes tanto en el ámbito del aprendizaje como de su actuación individual y social.

Las competencias genéricas no son competencias en el sentido estricto del término, pues en su formulación precisan solamente los recursos a movilizar y no las tareas

complejas a resolver, como en el caso de las competencias en sí mismas.

3.4.1 El perfil del egresado

¿Qué es el perfil del egresado basado en competencias?

Es el que contempla aprendizajes pertinentes que cobran significado en la vida real de los estudiantes.

No hablamos sólo de conocimientos directa y automáticamente relacionados con la vida práctica y con una función inmediata, sino también de aquellos que generan una cultura científica y humanista, que da sentido y articula los conocimientos, habilidades y actitudes asociados con las distintas disciplinas en las que se organiza el saber.

Perfil de egreso: Es el ideal compartido de los rasgos de una persona a formar en el nivel educativo al que pertenece. En el caso del bachillerato general, se formulan las cualidades personales, éticas, académicas y profesionales, fuertemente deseables en el ciudadano joven. Son las características que debe tener un estudiante al finalizar un curso o ciclo tomando en cuenta qué aprendió y desarrolló, lo que se especificó previamente en el currículum o plan de estudios.

La primera tarea para la elaboración del diseño curricular implicó la definición de un perfil compartido, que reseña los rasgos fundamentales que el egresado debe poseer y



que podrá ser enriquecido en cada institución de acuerdo a su modelo educativo.

Este perfil es un conjunto de competencias genéricas, las cuales representan un objetivo compartido del sujeto a formar en la Educación Media, que busca responder a los desafíos del mundo moderno; en él se formulan las cualidades individuales, de carácter ético, académico, profesional y social que debe reunir el egresado.

Cabe destacar que la escuela, los contextos socioculturales a los que pertenece cada plantel, y los precedentes de formación contribuyen a la constitución de sujetos. Por tanto, el desarrollo y la expresión de las competencias genéricas será el resultado de todo ello.

Este perfil se logrará mediante los procesos y prácticas educativas relativas a los diferentes niveles de concreción del currículo, como se ilustra a continuación: Diseño curricular (nivel interinstitucional), modelo educativo, planes y programas de estudios (nivel institucional), adecuaciones por centro escolar y finalmente, currículum impartido en el aula. En todos estos niveles se requiere la participación y colaboración de los diversos actores involucrados en la Educación Media.

Perfil ciudadano:

- Emplea y comprende el idioma oficial de manera oral y escrita.
- Emplea y comprende una segunda lengua oral y escrita.

- Conoce y maneja las principales tecnologías de la información.
- Reconoce y aplica la responsabilidad ética en el ejercicio de sus labores.
- Es activo de manera individual y colectiva.
- Se reconoce y conduce con una auténtica identidad nacional.
- Manifiesta el compromiso social con la protección y cuidado del ambiente.
- Valora e integra los elementos éticos, socioculturales, artísticos y deportivos a la vida en forma digna y responsable.

3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media

Competencia 1: Lenguaje y comunicación

Esta competencia se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento; además de la organización y autorrealización del pensamiento, las emociones y la conducta, necesaria para mejorar la interacción comunicativa dentro del entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Desarrolla la capacidad para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos,



sentimientos en situaciones del entorno de manera crítica y reflexiva.

2. Emplea el lenguaje verbal y no verbal para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno, mediante su idioma materno, oficial y otros.
3. Comprende, analiza e interpreta lo que se le comunica.
4. Comunica de forma oral, escrita, visual y gestual, sus ideas con claridad y fluidez en diferentes contextos.
5. Desarrolla el hábito de la lectura para el enriquecimiento personal, cultural y profesional.
6. Demuestra capacidad para la comunicación verbal y no verbal, la abstracción, la síntesis y la toma de decisiones.
7. Aplica normas de gramática y comunicación para expresar sus ideas, pensamientos, sentimientos y hechos.

Competencia 2: Pensamiento lógico matemático

Consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información como para ampliar el conocimiento acerca de aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad y resolver problemas de la vida cotidiana en su entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Resuelve operaciones fundamentales en el campo de los números reales mediante la aplicación de los conceptos matemáticos en la solución de situaciones de su entorno.
2. Maneja estructuras básicas, conocimientos y procesos matemáticos, que le permiten comprender y resolver situaciones en su vida diaria.
3. Maneja instrumentos de medición, para lo cual considera la calibración, las normas del sistema internacional y los sistemas de seguridad.
4. Utiliza símbolos y fórmulas con el fin de decodificar e interpretar conceptos matemáticos para comprender su relación con el lenguaje natural.
5. Resuelve problemas propuestos desarrollando el razonamiento lógico y los procesos sistemáticos que conlleven a la solución de situaciones concretas de su entorno.
6. Recopila información, elabora, analiza e interpreta cuadros y gráficas referidos a fenómenos propios de la interacción social.
7. Utiliza herramientas de tecnología digital para procesos matemáticos y analiza información de diversas fuentes.
8. Cuestiona, reflexiona e investiga permanentemente acerca de la inserción de



los conceptos matemáticos en situaciones prácticas de la vida cotidiana.

9. Utiliza su capacidad de pensamiento reflexivo, analítico, de abstracción y síntesis en matemática aplicándolo en la resolución de situaciones del contexto.

Competencia 3: En el conocimiento y la interacción con el mundo físico

Ésta se refiere a la habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de tal modo que se posibilita la comprensión de los sucesos, la predicción de las consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y preservación de las condiciones de la vida propia, de las personas y del resto de los seres vivos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Valora a la familia como institución conociendo la importancia de sus aportes en la integración familiar. Es tolerante con las ideas de los demás. Es consciente de sus fortalezas, limitaciones, y de las debilidades para su desarrollo.
2. Conoce la necesidad del aprovechamiento racional de los recursos naturales, de la protección del medio ambiente y de la prevención integral ante los peligros de los fenómenos naturales, económicos y

sociales y su responsabilidad en la prevención del riesgo.

3. Actúa responsablemente frente al impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
4. Aprecia la biodiversidad aplicando hábitos de conservación para la protección de la naturaleza, responsablemente.
5. Demuestra responsabilidad ante el impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
6. Mantiene y promueve su salud física, mental y emocional mediante la práctica de hábitos alimenticios, higiénicos y deportivos para fortalecerlas.

Competencia 4: En el tratamiento de la información y competencia digital

Consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información y para transformarla en conocimiento. Incorporar habilidades, que van desde el acceso a la información hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratado, incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

**Rasgos del perfil por competencia**

1. Conoce el uso de tecnologías de la información y comunicación y las aplica para mejorar la interacción en su vida personal, laboral y ciudadana.
2. Participa en situaciones comunicativas que implican el análisis y la decodificación de mensajes generados por interlocutores y medios de comunicación.
3. Comprende e interpreta lo que se le comunica y envía mensajes congruentes.
4. Utiliza la tecnología como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje con responsabilidad social.
5. Utiliza herramientas de informática para procesar y analizar información de diversas fuentes incorporando elementos que refuercen su desempeño.
6. Formula, procesa e interpreta datos y hechos; y resuelve problemas de su entorno ayudando a mejorar sus condiciones.
7. Es consciente de la repercusión positiva y negativa de los avances científicos y tecnológicos de su entorno.
8. Investiga, manipula y comunica los procesos tecnológicos básicos necesarios para resolver situaciones cotidianas.
9. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para aprender e incrementar

sus conocimientos de manera autónoma y mejorar la interacción social.

10. Participa en proyectos innovadores mediante la aplicación de estrategias diversas con miras a la solución de situaciones de su entorno.

Competencia 5: Social y ciudadana

Hace posible comprender la realidad social en que se vive, cooperar, convivir y ejercer la ciudadanía democrática en una sociedad plural, así como comprometerse a contribuir a su mejora. En ella están integrados conocimientos diversos y habilidades complejas que permiten participar, tomar decisiones, elegir cómo comportarse en determinadas situaciones y responsabilizarse por las elecciones adoptadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Manifiesta responsablemente, su identidad regional y nacional, mediante la demostración de valores morales, éticos, cívicos y elementos socioculturales, artísticos que le permiten fortalecer el ser social.
2. Analiza críticamente situaciones problemáticas de la sociedad y propone acciones para mejorar.
3. Respeta las normas legales y éticas cuando hace uso de herramientas tecnológicas.



4. Expresa su compromiso con respecto al tratamiento de la diversidad y la multiculturalidad en su interacción diaria.
5. Aprecia la vida y la naturaleza.
6. Aplica principios y normas éticas necesarias para la interacción diaria.
7. Comprende, como miembro de la familia, los deberes y derechos que debemos cumplir para lograr una sociedad más humana.
8. Desarrolla el sentido de la responsabilidad frente al compromiso que tenemos con la sociedad.

Competencia 6: Cultural y artística

Supone conocer, comprender, apreciar y valorar, críticamente, diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos enmarcados en el planteamiento intercultural donde tienen prioridad las manifestaciones culturales y artísticas como resultado de las culturas heredadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Recuerda y describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.
2. Cultiva la capacidad estética - creadora y demuestra interés por participar en la vida

- cultural contribuyendo en la conservación del patrimonio cultural y artístico.
3. Expresa las ideas, experiencias o sentimientos mediante diferentes medios artísticos tales como la música, la literatura, las artes visuales y escénicas que le permiten interaccionar mejor con la sociedad.
4. Valora la libertad de expresión, el derecho a la diversidad cultural, la importancia del diálogo intercultural y la realización de experiencias artísticas compartidas.
5. Reconoce la pluriculturalidad del mundo y respeta las diversas lenguas artísticas.
6. Exhibe el talento artístico en el canto y la danza folclórica y la utiliza como herramienta de sensibilización social.
7. Posee capacidad creativa para proyectar situaciones, conceptos y sentimientos por medio del arte escénico y musical.
8. Demuestra sentido y gusto artístico por medio de la creación y expresión en el arte pictórico y teatral, lo cual fortalece en comprensión del ser social.

Competencia 7: Aprender a aprender

Consiste en disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a las propuestas, objetivos y necesidades. Éstas tienen dos



dimensiones fundamentales: la adquisición de la convivencia de las propias capacidades (intelectuales, emocionales, físicas) y del proceso y las estrategias necesarias para desarrollar por uno mismo y de lo que se puede hacer con ayuda de otras personas o recursos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Demuestra capacidad permanente para obtener y aplicar nuevos conocimientos y adquirir destrezas.
2. Genera nuevas ideas, especifica metas, crea alternativas, evalúa y escoge la mejor
3. Muestra comprensión, simpatía cortesía e interés por lo ajeno y por las demás personas.
4. Demuestra responsabilidad acerca del impacto que tienen los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
5. Expresa una opinión positiva en las diversas situaciones de la vida.
6. Es consciente y responsable de sus éxitos y equivocaciones
7. Argumenta y sustenta de forma crítica y reflexiva, ideas personales acerca de temas de interés y relevancia, para la sociedad, respetando la individualidad.
8. Aprende a aprender y se actualiza de manera permanente con referencia a conocimientos científicos y tecnológicos.

9. Demuestra iniciativa, imaginación y creatividad al expresarse mediante códigos artísticos.
10. Participa, creativamente, en la solución de los problemas comunitarios.
11. Describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.

Competencia 8: Para la autonomía e iniciativa personal

Se refiere, por una parte, a la adquisición de la conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionadas como la responsabilidad, la perseverancia, el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la creatividad, la autocritica, el control emocional, la capacidad para elegir, calcular riesgos y afrontar problemas, así como la capacidad para demorar la necesidad de satisfacción inmediata, de aprender de los errores y de asumir riesgos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Practica la solidaridad y la democracia como forma de vida.
2. Actúa orientado por principios de honradez, responsabilidad y respeto.
3. Posee actitudes positivas que se reflejan en una alta autoestima y un actuar auto



controlado que se proyecta en su trabajo, salud física, psíquica y social.

4. Manifiesta una actitud perseverante hasta lograr las metas que se ha propuesto.
5. Participa activa, creativa, crítica y responsablemente en el cambio permanente y que se vivencia en el presente y futuro del país y del mundo, conscientemente.
6. Demuestra actitud creadora para desempeñarse con eficiencia y eficacia en el proceso educativo, de acuerdo con las condiciones y expectativas en consonancia con las políticas del desarrollo nacional.
7. Manifiesta un marcado sentido de solidaridad y de equidad en sus normas de comportamiento y relación con los demás dentro de su contexto, familiar, social y laboral.
8. Participa, con vivencia, aplicando los principios de solidaridad social en la búsqueda de soluciones locales, nacionales e internacionales.

Competencia 9: Agropecuaria

Competencias: Emprendimiento

Es la actitud para la aceptación del cambio, asumiendo las responsabilidades propias según el contexto, aprovechando los recursos naturales, tecnológicos,

económicos y humanos enfocados en actividades de la gestión, la elaboración y ejecución de proyectos agropecuarios con la finalidad de transformar su entorno social y económico.

Rasgos del perfil por competencia

1. Conoce, planifica y elabora proyectos agropecuarios para el desarrollo sustentable.
2. Se relaciona con los componentes vinculados con la actividad agropecuaria del país.
3. Practica la actualización permanente y desarrolla una actividad abierta para promover cambios favorables para el sector agropecuario y su entorno de manera crítica y reflexiva.
4. Promueve y practica el cooperativismo como forma de propiciar el espíritu empresarial de carácter social.
5. Planifica y elabora micro y pequeños proyectos demostrativos, comunitarios y escolares.
6. Aplica, practica y promueve técnicas básicas para el desarrollo de los proyectos productivos y alimentarios sustentables.



PARTE IV

4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE

Este modelo educativo, concibe al profesor como el motor que impulsa las capacidades de los alumnos planificando y diseñando experiencias de aprendizaje, más que la simple transmisión de los contenidos.

Entre los rasgos característicos del perfil docente, está la clara conciencia de sus funciones y tareas como guiador del proceso, intelectual, como transformador, crítico y reflexivo; un agente de cambio social y político con profundos conocimientos de los fundamentos epistemológicos de su área de competencia en los procesos educativos.

Además, debe estar dispuesto para el acompañamiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Es líder y mediador de las interacciones didácticas con una práctica basada en valores, que posibilitan el estímulo a la capacidad crítica y creadora de los alumnos y promueve en él, el desarrollo del sentido crítico y reflexivo de su rol social frente a la educación.

El profesor estimula el desarrollo de las capacidades de los alumnos; en consecuencia, su formación debe concebirse y realizarse desde la perspectiva de la adquisición y aplicación de estrategias para que el alumno aprenda, desarrolle sus capacidades y adquiera conciencia del valor de su creatividad y de la necesidad de ser él, como sujeto educativo, el resultado y la expresión duradera de la calidad de sus aprendizajes.

El docente debe tener clara conciencia de su condición personal y profesional para el cumplimiento cabal de su proyecto de vida desde su particular esfera de actuación, promoviendo una conciencia ética y valores morales en aras de la construcción de una sociedad más justa, equitativa y solidaria.

El rol del profesor, en la educación actual, consiste en favorecer y facilitar las condiciones para la construcción del conocimiento en el aula como un hecho social en donde alumnos y docentes trabajan en la construcción compartida, entre otros, los contenidos actitudinales.

El rol del docente es de gran importancia por las complejas responsabilidades que tiene “el ser profesor”. Cuando se habla de la función del docente como mediador, estamos frente al concepto de la Relación Educativa, entendida como el conjunto de relaciones sociales que se establecen entre el educador y los que él educa, para ir hacia objetivos en una estructura institucional dada. (Oscar Sáenz, 1987).

“La mediación del profesor se establece esencialmente entre el sujeto de aprendizaje y el objeto de conocimiento...” éste media entre el objeto de aprendizaje y las estrategias cognitivas del alumnado. A tal punto es eficaz esta mediación, que los sistemas de pensamiento de los estudiantes son moldeados profundamente por las actitudes y prácticas de los docentes”. (Sáenz, citado por Batista, 1999). Por ello, la mediación pedagógica para el



aprendizaje de carácter crítico, activo y constructivo constituye el principal reto del docente. La relación pedagógica trata de lograr el pleno desarrollo de la personalidad del alumno respetando su autonomía; desde este punto de vista, la autoridad que se confiere a los docentes tiene siempre un carácter dialógico, puesto que no se funda en una afirmación del poder de éstos, sino en el libre reconocimiento de la legitimidad del saber.

PARTE V

5. ENFOQUE EVALUATIVO

5.1 La evaluación de los aprendizajes

Dentro del conjunto de acciones y actividades que conforman la práctica educativa, la evaluación es uno de los procesos más importantes, pues involucra la participación de todos los agentes y elementos requeridos para el mismo: estudiantes, docentes, plantel educativo, factores asociados, padres de familia, entre otros.

La evaluación de los aprendizajes escolares se refiere al proceso sistemático y continuo, mediante el cual se determina el grado en que se están logrando los objetivos de aprendizaje.

5.2 ¿Para qué evalúa el docente?

La evaluación es parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje. No es el final de éste, sino el medio para

mejorarlo, ya que sólo por medio de una adecuada evaluación, se podrán tomar decisiones que apoyen efectivamente al alumnado; por lo tanto, evaluar sólo al final es llegar tarde para asegurar el aprendizaje continuo y oportuno.

Al asumir esta reflexión, se comprende la necesidad de tener en cuenta la evaluación a lo largo de todas las acciones que se realizan durante este proceso.

Finalmente, se evalúa para entender la manera en que aprenden los estudiantes, sus fortalezas, debilidades y así ayudarlos en su aprendizaje.

5.3 ¿Qué evaluar?

La evaluación del aprendizaje se debe realizar mediante criterios e indicadores:

- Los criterios de evaluación: Constituyen las unidades de recolección de datos y de comunicación de resultados a los estudiantes y sus familias. Se originan en las competencias y actitudes de cada área curricular.
- Los indicadores: Son los indicios o señales que hacen observable el aprendizaje del estudiante. En el caso de las competencias, los indicadores deben explicitar la tarea o producto que el estudiante debe realizar para demostrar que logró el aprendizaje.
- Los conocimientos: Son el conjunto de concepciones, representaciones y significados. En



definitiva, no es el fin del proceso pedagógico, es decir, no se pretende que el educando acumule información y la aprenda de memoria, sino que la procese, la utilice y aplique como medio o herramienta para desarrollar capacidades. Precisamente a través de éstas es evaluado el conocimiento.

- Los valores: Los valores no son directamente evaluables, normalmente son inferidos a través de conductas manifiestas (actitudes evidentes), por lo que su evaluación exige una interpretación de las acciones o hechos observables.
- Las actitudes: Como predisposiciones y tendencias, conductas favorables o desfavorables hacia un objeto, persona o situación; se evalúan a través de cuestionarios, listas de cotejo, escalas de actitud, escalas descriptivas, escalas de valoración, entre otros.

5.4 ¿Cómo evaluar?

El docente debe seleccionar las técnicas y procedimientos más adecuados para evaluar los logros del aprendizaje, considerando, además, los propósitos que se persiguen al evaluar.

La nueva tendencia de evaluación en función de competencias requiere que el docente asuma una actitud más crítica y reflexiva sobre los modelos para evaluar que, tradicionalmente, se aplicaban (pruebas objetivas, cultivo de la memoria, etc.); más bien se pretende que éstos

hagan uso de instrumentos más completos, pues los resultados deben estar basados en un conjunto de aprendizajes que le servirán al individuo para enfrentarse a su vida futura. Es decir que la evaluación sería el resultado de la asociación que el estudiante haga de diferentes conocimientos, asignaturas, habilidades, destrezas e inteligencias, aplicables a su círculo social, presente y futuro.

5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:

- Proyectos grupales
 - ✓ Informes
 - ✓ Diario reflexivo
 - ✓ Exámenes:
 - Orales
 - Escritos
 - Grupales
 - De criterios
 - Estandarizados
 - Ensayo
- Mapa conceptual
- Foros de discusión
- Carpetas o portafolios
- Carteles o afiches
- Diarios
- Texto paralelo
- Rúbricas
- Murales
- Discursos/disertaciones entrevistas



- Informes/ ensayos
- Investigación
- Proyectos
- Experimentos
- Estudios de caso
- Creaciones artísticas: plásticas, musicales
- Autoevaluación
- Elaboración de perfiles personales
- Observaciones

- Entrevistas
- Portafolios
- Preguntas de discusión
- Mini presentaciones

Experiencias de campo

- Diseño de actividades
- Ejercicios para evaluar productos
- Ensayos colaborativos
- Discusión grupal
- Poemas concretos
- Tertulias virtuales.

5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos

- Autenticidad: cercano a la realidad.
- Generalización: alta probabilidad de generalizar el desempeño a otras situaciones comparables.

- Focalización múltiple: posibilidad de evaluar diferentes resultados de aprendizaje.
- Potencial educativo: permite a los estudiantes ser más hábiles, diestros, analíticos, críticos.
- Equidad: evita sesgos derivados de género, NEE, nivel socioeconómico, procedencia étnica.
- Viabilidad: es factible de realizar con los recursos disponibles.
- Corregible: lo solicitado al alumno puede corregirse en forma confiable y precisa.

PARTE VI

6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

1. Este programa de estudio es de **carácter experimental**, sujeto a **validación**, cuyos resultados servirán de base para mejorarlos y enriquecerlos.
2. El programa es un instrumento para el desarrollo del currículo, de tipo flexible, cuyas orientaciones deberán adecuarse mediante el planeamiento didáctico trimestral, a las particularidades y necesidades de los alumnos y el contexto educativo.
3. Las actividades y las evaluaciones sugeridas son sólo algunas. Cada educador, deberá diseñar



nuevas y creadoras estrategias para el logro de las competencias y subcompetencias.

4. El enfoque de formación por competencias implica la transformación de las prácticas y realidades del aula a fin de propiciar el aprender haciendo, aprender a aprender, aprender a desaprender y aprender a reaprender.
5. Para ello se recomienda la incorporación de estrategias que favorezcan el desarrollo de habilidades para la investigación, la resolución de problemas del entorno, el estudio de caso, el diseño de proyectos, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, la vinculación con las empresas, entre otras.



PARTE VII

7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.

ADMINISTRACION EN LA GESTIÓN AGROPECUARIA

DATOS GENERALES

1. **Asignatura:** Administración en la Gestión Agropecuaria. **Grado:** Duodécimo
2. **Horas Semanales:** 3
3. **Fecha de elaboración:** Enero 2010
4. **Fecha de Revisión:** 31 de julio de 2013

JUSTIFICACIÓN

Presentamos a los profesores y estudiantes del duodécimo grado (12°) el programa de Administración en la gestión agropecuaria, como oferta académica del bachillerato agropecuario haciendo énfasis en los aspectos técnicos, éticos , humanísticos , sociales y económicos como base importante en la formación del recurso Humano que requiere la producción de alimentos agropecuarios a nivel local, nacional e internacional. Esto permitirá al joven través de la formación Agropecuaria ser un agente proactivo, creativo, sensibilizado y agente de cambios capaces de afrontar los retos del mundo globalizado Ponemos a disposición este trabajo en el cual se han aportado experiencias de docentes que laboran en los IPT's agropecuarios del país.

Este programa permitirá los jóvenes estudiantes tener una visión general del plan de estudio y del perfil del egresado que en su momento ha deseado optar por el bachillerato agropecuario.

DESCRIPCIÓN

Esta asignatura desarrollará en el décimo (12°) grado las siguientes Áreas: 1. El proceso Administrativo, 2. Administración del recurso humano, 3. Administración de recursos financieros.

La misma permitirá a los y las estudiantes tener una visión general de la formación agropecuaria en los diferentes niveles educativos y como fuente de estudio para toda la vida. Las líneas metodológicas que se plantean, debe incluir una serie de procedimientos metodológicos que lleven al alumnado a adquirir, por si mismos los aprendizajes con el principio de “aprender a aprender”.

En la evaluación es importante la demostración del aprendizaje que algo diferente a “recitar”, “repetir” ó “reproducir” lo que ha dado el profesor/ra o que se ha leído en un texto. El aprendizaje se demuestra cuando el alumno expresa el dominio de las dimensiones o competencias en relación a los objetos de estudio.



METODOLOGÍA

Las líneas metodológicas orientadoras que se plantean, para el desarrollo eficiente del programa Administración en la Gestión Agropecuaria, implicar aquellos que faciliten al estudiante participar, desarrollar y adquirir de forma autónoma y supervisada los aprendizajes, favoreciendo así el principio de aprender a aprender. Esto significa que el proceso metodológico ha de ser dinámico, investigativo y propiciador de la criticidad y la creatividad, lo cual lo ayudará a construir o reconstruir el conocimiento. Propiciar en forma permanente, la observación, investigación, la experimentación, el trabajo en grupo, en el taller, laboratorio, proyectos y asignación de tareas.

EVALUACIÓN SUGERIDA

La perspectiva del aprendizaje autónomo con la declaración explícita “aprender a aprender”, conlleva necesariamente que las evidencias de los aprendizajes sean realizaciones donde los estudiantes demuestren capacidades de aprendizaje, que es algo diferente a “recitar”, “repetir” ó “reproducir” lo que ha dado el profesor o lo leído en un texto.

En este sentido, la evaluación se interesa por la aprehensión y transferencias de los conceptos básicos, así como de la capacidad de aplicar y usar conocimientos en la resolución de problemas, en la ejecución de procesos de

investigación, con lo cual se sugiere la recurrencia y la utilización de diversas y variadas técnicas de evaluación y de instrumentos cónsonos a la competencia que se han asociado al programa, tales como:

Lista de cotejo	Ensayos
Escala de rango	Cuestionarios
Rúbricas	Diarios
Estudio de casos	Mapa
Conceptual	
Proyectos	Portafolio
Debates	Otros

Tomando en cuenta los aspectos cognoscitivos, procedimentales y actitudinales del aprendizaje para el logro de las competencias.



OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- Promueve la formación Recursos Humanos orientados a la formación integral, al servicio de promoción de las familias y del desarrollo integral de las comunidades del entorno de influencia de cada unidad escolar.
- Fortalece los conocimientos científicos, humanísticos y tecnológicos que permitan a los estudiantes incorporarse a los estudios superiores y una sociedad productiva.
- Relaciona a los estudiantes con el desarrollo agropecuario promoviendo las actividades agropecuarias y la protección del ambiente.
- Desarrolla actitudes críticas y juicios analíticos que le permitan tomar una posición frente a los cambios socioeconómicos y tecnológicos.

OBJETIVOS DE GRADO

- Asume una actitud crítica y reflexiva desde la propia práctica, con relación a las propuestas educativas actuales.
- Incorpora la formación teórica y práctica de lo más avanzado de la ciencia y la técnica, para que el estudiante esté en capacidad de adaptarse a las nuevas tecnologías y al avance de la ciencia.
- Cultiva las posibilidades expresivas y comunicativas propias a fin de explorar sus potencialidades.
- Desarrolla la habilidad de saber escuchar con atención y respeto, de intercambiar ideas, experiencias y sentimientos propios para convivir mejor.



ÁREA 1: EL PROCESO ADMINISTRATIVO

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

1. Describe y valora el concepto del proceso administrativo, las distintas etapas, elemento e importancia en las empresas agropecuarias.
2. Comprende el significado de la planificación, y su importancia en la administración de la gestión agropecuaria.
3. Reconoce la importancia de la organización en la administración de la gestión agropecuaria.
4. Valora la importancia de la dirección en la administración de la gestión agropecuaria.
5. Comprende el significado de control y su importancia para la empresa agropecuaria.
6. Comprende la importancia y el rol del administrador en el proceso administrativo.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. El Proceso Administrativo. -Concepto -Importancia -Etapas .Planificación .Organización .Dirección .Control -Elementos. . Programa . Programa . Planes	-Investigación y participación en debate sobre el concepto e importancia del Proceso Administrativo -Investigación y Explicación de las distintas etapas y elementos del proceso administrativo y su importancia - Aplicación de las distintas etapas y elementos del proceso	-Valoración e interés por conocer sobre las etapas y elementos del Proceso Administrativo. -se esfuerza por demostrar mediante la idea de un proyecto la importancia de las etapas y los elementos del proceso administrativo y su importancia en la	-Reconoce la importancia del proceso administrativo, sus etapas y elementos. -Comprende y elabora la idea de un proyecto agrícola utilizando las etapas y elementos del proceso administrativo y demuestra su importancia en la administración y gestión agropecuaria	Diagnóstica: escala de evaluación: preguntas orales, cuestionarios, discusiones participativas. Formativa: Escala de evaluación: Investigaciones, Resumen Ejecutivo, idea de un proyecto Sumativa: Escala de evaluación: Entrega de reportes de investigación, pruebas cortas.



CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
- Políticas - Presupuesto - Funciones del administrador en la administración de la gestión agropecuaria.	administrativo en la empresa agropecuaria mediante la idea de un proyecto agrícolas. -Identificación e investigación sobre las funciones del administrador y su importancia en la administración de la gestión agropecuaria.	administración de la gestión agropecuaria -Valoración de las funciones del administrador y su importancia en la administración de la gestión agropecuaria.	-Comprende y explica las funciones del administrador en la administración de la gestión agropecuaria	-Lluvias de ideas informe -Resumen Ejecutivo -Proyecto agrícola Diagnóstica: Explicación del proyecto, lluvia de ideas, preguntas. Formativa: Escala de evaluación: Investigación, tareas. Sumativa: Escala de evaluación: Investigación, tareas, informe.


ÁREA 2: ADMINISTRACIÓN DEL RECURSO HUMANO
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

1. Reconoce la importancia de la administración de los recursos humano en las empresas agropecuarias.
2. Valora las funciones de la Administración de los recursos humanos en las empresas agropecuaria y su importancia.
3. Identifica y explica los factores que afectan el manejo de los recursos humanos en las empresas agrícolas y su importancia.
4. Capacitar a los estudiantes en la organización del personal y el trabajo en las empresas agropecuarias.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Administración de los recursos humanos en las empresas agrícolas. -Definición. -Importancia del Recurso Humano. -Funciones de la administración de los recursos humanos en las empresas agrícolas -Factores que afectan el manejo de los recursos humanos en las empresas agrícolas	- Explicación y definición de Administración de recursos humanos de tal forma que comprendan su importancia en la administración de la gestión agropecuaria. -Comentario e Identificación de las funciones de la administración de los recursos humanos en las empresas agropecuarias. -Identificación y explicación sobre los factores, que afectan el manejo de los recursos humanos en las empresas	-Toma conciencia sobre el valor y la importancia del recurso Humano en la administración de la gestión agropecuaria. -Curiosidad por conocer Sobre las funciones de la administración de los recursos humanos en las empresas agrícolas. - Interés por conocer los factores que afectan el manejo de los recursos humanos en las empresas agrícolas y	-Reconoce la importancia del recurso humano en administración de la gestión agropecuaria. -Comprende, explica y valora las funciones de la administración de los recursos humanos en las empresas agrícolas. - Reconoce la Importancia de los factores que afectan el manejo de los recursos humanos en las	Diagnóstica: -Preguntas exploratorias de sondeo sobre el tema. -Lluvias de ideas Formativa: - Investigación -Trabajo individual o en grupo -Resumen del trabajo -Mural Sumativa: - Investigación de -Presentación de informe -Resumen Ejecutivo - Pruebas mensuales

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
- Ambiente Externo - Ambiente Interno -Carga global del trabajo -Concepto -Cargas Física -Cargas Química -Cargas Biológicas -Cargas Fisiológicas -Cargas Psíquica -Sobrecarga. -Organización del personal y de los puestos de trabajo en la empresa. -Motivación -Satisfacción - Las condiciones y medio ambiente de trabajo.	agrícolas. -Identificación de las cargas de trabajo y su importancia para el buen manejo del recurso humano en las empresas agropecuarias - Investigación y explicación sobre la importancia que tiene la organización del personal y los puestos de trabajo para el buen manejo del recurso humano en la empresa agropecuaria.	su importancia. -Toma conciencia del valor y la importancia que tiene la carga de trabajo para el buen manejo del recurso humano en las empresas agropecuarias - Interés y curiosidad por la importancia y la organización, del puesto de trabajo en las empresas agropecuarias. -Curiosidad y respeto por la motivación satisfacción, condiciones y medio ambiente de trabajo y su importancia en el manejo de los recursos humanos en las empresas agropecuarias	empresas agrícolas. -Describe y reconoce las diferentes cargas de trabajo y su importancia para el buen manejo de las empresas agropecuarias -Reconoce e Identifica la Importancia de la organización, y del puesto de trabajo y la motivación en la empresa agropecuaria. -Comprende y explica la importancia que tienen la satisfacción, las condiciones y los medio ambiente de trabajo en las empresas agropecuarias	Diagnóstica: Preguntas introductorias del tema y participación en la discusión. Formativa: Escala de evaluación: Informes de investigación, Registros Sumativas: Escala de evaluación acumulativa: Reportes de Investigación, pruebas mensuales, de campo Diagnóstica: -Preguntas exploratorias de sondeo sobre el tema. -Lluvias de ideas Formativa: - Investigación -Trabajo individual o en grupo Sumativa: - Investigación -Resumen Ejecutivo - Pruebas mensuales

ÁREA 3: ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS FINANCIEROS
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

1. Proporcionar a los estudiantes elementos fundamentales que les permita conocer sobre entidades financieras que sirven de apoyo al sector agropecuario
2. Capacitar a los estudiantes para la implementación de los recursos financieros

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
- El Crédito Agropecuario - Concepto. - Importancia. - Tipos de crédito en el sector agropecuario - Entidades que ofrecen este tipo de crédito al sector agropecuario.	- Investigación y explicación sobre el Concepto e Importancia del Crédito Agropecuario como una alternativa de apoyo a la producción y al productor - Identificación y explicación sobre los tipos de créditos agropecuarios, las entidades que lo ofrecen y su importancia en el apoyo del sector agropecuario	- Valoración sobre el concepto y la importancia del crédito agropecuario, como una alternativa de apoyo a la producción y al productor - Interés por conocer los distintos tipos de crédito agropecuario que existen y las entidades que lo ofrecen y su importancia para el sector agropecuario	- Demuestra la importancia del crédito agropecuario como una alternativa de apoyo a la producción y al productor - Conoce los distintos tipos de crédito agropecuario que sirven de apoyo al sector agropecuario en la administración de la gestión agropecuaria ofertados por las entidades, además de resaltar su importancia.	Diagnóstica: - Preguntas exploratorias - Lluvias de ideas. Formativa: Investigación - Trabajo individual o en grupo - Resumen del trabajo. Sumativa: Investigación - Presentación de informe - Resumen Ejecutivo.
- El Seguro Agropecuario - Concepto	- Investigación sobre el concepto de seguro agropecuario y su importancia para el sector	- Valoración e importancia del seguro agropecuario y su importancia para el	- Reconoce la importancia que tiene el seguro agropecuario para el sector y sus	Diagnóstica: - Preguntas exploratorias - Lluvias de ideas. Formativa: Investigación



CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
- programas -Beneficios. -Tramites -Tipos de seguros en el sector agropecuario. -Entidades que ofrecen este tipo de seguros	agrícola. -Investigación sobre la importancia que tienen los programas, beneficios y trámites del seguro agropecuario. -Investigación e identificación de los distintos tipos de seguros agropecuarios y las entidades que lo ofrecen como una alternativa de apoyo al sector y su importancia	sector agropecuario -Toma conciencia sobre la importancia que tienen los programas, beneficios y trámites del seguro agropecuario en la Administración de la gestión agropecuaria. - Se interesa por los distintos tipos de seguro agropecuarios las entidades que los ofrecen y su importancia en el sector agrícola	beneficios. -Distingue y Detalla la importancia de los programas, beneficios y trámites del seguro agropecuario en la administración en la gestión agropecuaria. -Reconoce y distingue los distintos tipos de seguro agrícola y las entidades que lo ofrecen determinando su importancia	-Trabajo individual o en grupo -Resumen del trabajo. Sumativa: Investigación, Trabajo individual o grupal, Informe, registros, pruebas. Diagnóstica: -Preguntas exploratorias -Lluvias de ideas. Formativa: Investigación -Trabajo individual o en grupo -Resumen del trabajo. Sumativa: Investigación -Presentación de informe -Resumen Ejecutivo



BIBLIOGRAFÍA:

Juan Carlos Soto
María Isabel Cubillo Delgado

Gestión Empresarial 10°, 11° y 12° Grado Educación Media
Editorial Eduvisión International Business School

Cerrud, Alicia Castillo E

Gestión Empresarial 10°, 11°, 12° Educación Media
Editorial Susaeta, Edición Panamá S.A

Ir. Henk W Ten Brinke

Administración de Empresas Agropecuarias, Área rural
Editorial Trillas, Cuarta Edición

Abraham González 67, col. Juárez

Estrategias de Comercialización, MANUAL 13, 14

Componentes de la Comercialización

ENCICLOPEDIA PRÁCTICA DE LA AGRICULTURA Y LA GANADERÍA EDITORIAL CENTRUM. ESPAÑA, 2008.

INFOGRAFÍA:

www.google.com
www.inca.pho.org/incap
www.ops.org/html
www.contraloria.gob.pa
www.mida.gob.pa
www.up.ac.gob.pa

Industrial en Refrigeración y Climatización
Ciencias Industrial en Electrónica
Contabilidad
Industrial en Construcción
Marítimo Turismo
Tecnología Informática
Industrial en Tecnología Mecánica
Industrial en Electricidad
Agropecuaria
Comercio Industrial en Autotrónica
Servicio y Gestión Institucional Humanidades



Historia de Panamá II (Periodos Departamental y Republicano)

Taller V (Tecnología y Práctica de la Refrigeración y Climatización)

Proyecto y Presupuesto

Francés

Ensayo de Materiales (Estática y Resistencia)

Gestión Empresarial y Formulación de Proyectos

Cívica
Ofimática

Filosofía
Lógica

Tecnología de la Información

Geografía Humana, Económica y Política

Fundamento Laboral y Comercial Turismo Sostenible

Desarrollo Humano y la Vida Independiente

Matemática Matemática Comercial

DUODÉCIMO

Administración en la Gestión Agropecuaria

GRADO

Taller III (Tecnología Taller Automotriz)

Contabilidad

Biología

Gestión Empresarial

Química

Inglés

Física

Español

Transporte y Logística

Servicios Turísticos

Práctica de Campo

Recursos Marinos y Costeros

Investigación y Extensión Agropecuaria

Náutica Básica

Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares



REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN NACIONAL
DE CURRÍCULO Y
TECNOLOGÍA EDUCATIVA

EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA DE

APLICACIÓN CON BASES DE DATOS

REIMPRESIÓN 2014



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA

NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA CURRICULAR DE APLICACIONES CON
BASES DE DATOS
DUODÉCIMO GRADO



Reimpresión 2014

AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

LUCY MOLINAR

Ministra

MIRNA DE CRESPO

Viceministra Académica

JOSÉ G. HERRERA K.

Viceministro Administrativo

ISIS XIOMARA NÚÑEZ

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

MENSAJE DE LA MINISTRA DE EDUCACIÓN

La actualización del currículo para la Educación Media, constituye un significativo aporte de diferentes sectores de la sociedad panameña en conjunto con el Ministerio de Educación, con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en nuestros centros educativos.

La innovación tecnológica, la investigación, los descubrimientos de nuevos conocimientos; exigen una mentalidad abierta que permita poner a nuestros estudiantes del sistema oficial y particular a la altura de los tiempos.

Los programas de asignaturas se han elaborado basados en los nuevos planes de estudios en su fase experimental y fortalecen las competencias orientadas al desarrollo de los conocimientos, valores, actitudes, destrezas, capacidades y habilidades que favorecen la inserción exitosa en la vida social, familiar, comunitaria y productiva del país.

Invitamos a todos los educadores a trabajar con optimismo, dedicación y entusiasmo, dentro de este proceso de transformación que hoy inicia y que aspiramos no termine nunca.

Gracias por aceptar el reto. Esto es solo el principio de un camino en el que habrá que rectificar, adecuar, mejorar... para ello, nos sobra humildad y entusiasmo. Seguiremos adelante porque nuestros jóvenes se lo merecen.


LUCY MOLINAR



EQUIPO TÉCNICO NACIONAL

COORDINACIÓN GENERAL

Isis Xiomara Núñez de Esquivel	Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa
--------------------------------	--

COORDINACIÓN POR ÁREAS

Euribiades Chérigo	Director Nacional de Media Académica
--------------------	--------------------------------------

Elías González	Director Nacional de Media Profesional y Técnica
----------------	--

Arturo Rivera	Director Nacional de Evaluación Educativa
---------------	---

ASESORÍA TÉCNICA CURRICULAR

Mgtr. Abril Ch. de Méndez	Subdirectora de Evaluación de la Universidad de Panamá
---------------------------	--

Dra. Elizabeth de Molina	Coordinadora de Transformación Curricular de la Universidad de Panamá
--------------------------	---

PROFESORES RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA POR

MINISTERIO DE EDUCACIÓN:

Eiglys Saucedo
Patricia Jiménez
Oscar Rodríguez
Raúl Pérez
Leonel Osorio
Guillermina Higuera

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ:

Juan Delgado

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ:

Nicolás Samaniego
Euclides Samaniego

CORRECCIÓN DE TEXTO:

Emelda Guerra
Ana María Díaz

ÍNDICE

PARTE I	8
1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA	8
1.1. Base Constitucional.....	8
1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación	8
1.2.1. Fines de la Educación	8
1.2.2. Caracterización de la Educación Media	10
1.2.3. Situación y características de la Educación Media	10
1.2.4. Objetivos de la Educación Media.....	12
PARTE II	12
2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA.....	12
2.1 Fundamento psicopedagógico	12
2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje	13
2.1.2 Concepción de aprendizaje	13
2.2. Fundamento psicológico	14
2.3. Fundamento socioantropológico	14
2.4. Fundamento socioeconómico	15
PARTE III	15
3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS	15
3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media	15
3.2. El modelo educativo.....	15
3.3 El enfoque por competencias	16

3.4 Competencias básicas y genéricas	16
3.4.1 El perfil del egresado	17
3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media.....	18
4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE.....	24
PARTE V	26
5. ENFOQUE EVALUATIVO	26
5.1 La evaluación de los aprendizajes.....	26
5.2 ¿Para qué evalúa el docente?	26
5.3 ¿Qué evaluar?	26
5.4 ¿Cómo evaluar?	27
5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:.....	27
5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos.....	28
PARTE VI.....	28
6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	28
7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	29

PARTE I

1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA

1.1. Base Constitucional

Los Fundamentos Legales y de Política Educativa están consignados en diferentes instrumentos legales y normativos: Constitución Política de la República de Panamá, Capítulo 5º y en los principios, fines y objetivos establecidos en la Ley 47 de 1946 Orgánica de Educación.

Artículo 92. La educación debe atender el desarrollo armónico e integral del educando dentro de la convivencia social, en los aspectos físico, intelectual, moral, estético y cívico y debe procurar su capacitación para el trabajo útil en interés propio y en beneficio colectivo.

1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación

Artículo 3: “La educación panameña se fundamenta en principios universales, humanísticos, cívicos, éticos, morales, democráticos, científicos, tecnológicos, en la idiosincrasia de nuestras comunidades y en la cultura nacional”.

Artículo 14: La educación como proceso permanente, científico y dinámico, desarrollará los principios de “aprender a ser”, “aprender a aprender” y “aprender a hacer”, sobre proyectos reales que permitan preparar al ser humano y a la sociedad con una actitud positiva hacia el cambio que eleve su dignidad, con base en el

fortalecimiento del espíritu y el respeto a los derechos humanos.

Artículo 83: El segundo nivel de enseñanza continuará la formación cultural del estudiante y le ofrecerá una sólida formación en opciones específicas, a efecto de prepararlo para el trabajo productivo, que le facilita su ingreso al campo laboral y `proseguir estudios superiores de acuerdo con sus capacidades, intereses y las necesidades socioeconómicas del país.

1.2.1. Fines de la Educación

- Contribuir al desarrollo integral del individuo con énfasis en la capacidad crítica, reflexiva y creadora, para tomar decisiones con una clara concepción filosófica y científica del mundo y de la sociedad, con elevado sentido de solidaridad humana.
- Coadyuvar en el fortalecimiento de la conciencia nacional, la soberanía, el conocimiento y valorización de la historia patria; el fortalecimiento, la independencia nacional y la autodeterminación de los pueblos.
- Infundir el conocimiento y la práctica de la democracia como forma de vida y gobierno.
- Favorecer el desarrollo de actitudes en defensa de las normas de justicia e igualdad de los individuos, mediante el conocimiento y respeto de los derechos humanos.

- Fomentar el desarrollo, conocimiento, habilidades, actitudes y hábitos para la investigación y la innovación científica y tecnológica, como base para el progreso de la sociedad y el mejoramiento de la calidad de vida.
- Impulsar, fortalecer y conservar el folclor y las expresiones artísticas de toda la población, de los grupos étnicos del país y de la cultura regional y universal.
- Fortalecer y desarrollar la salud física y mental de los panameños a través del deporte y actividades recreativas de vida sana, como medios para combatir el vicio y otras prácticas nocivas.
- Incentivar la conciencia para la conservación de la salud individual y colectiva.
- Fomentar el hábito del ahorro, así como el desarrollo del cooperativismo y la solidaridad.
- Fomentar los conocimientos en materia ambiental con una clara conciencia y actitudes conservacionistas del ambiente y los recursos naturales de la Nación y del Mundo.
- Fortalecer los valores de la familia panameña como base fundamental para el desarrollo de la sociedad.
- Garantizar la formación del ser humano para el trabajo productivo y digno en beneficio individual y social.
- Cultivar sentimientos y actitudes de apreciación estética en todas las expresiones de la cultura.
- Contribuir a la formación, capacitación y perfeccionamiento de la persona como recurso humano, con la perspectiva de la educación permanente, para que participe eficazmente en el desarrollo social, el conocimiento político y cultural de la Nación, y reconozca y analice críticamente los cambios y tendencias del mundo actual.
- Garantizar el desarrollo de una conciencia social en favor de la paz, la tolerancia y la concertación como medios de entendimiento entre los seres humanos, pueblos y naciones.
- Reafirmar los valores éticos, morales y religiosos en el marco del respeto y la tolerancia entre los seres humanos.
- Consolidar la formación cívica para el ejercicio responsable de los derechos y deberes ciudadanos, fundamentada en el conocimiento de la historia, los problemas de la `Patria y los más elevados valores nacionales y mundiales.

1.2.2. Caracterización de la Educación Media

Dentro de la estructura del sistema educativo panameño, la Educación Media constituye el nivel que sigue a la Educación Básica General.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación, el segundo nivel de la enseñanza o Educación Media es el final de la escolaridad regular del sistema educativo, con una duración de tres años. Le corresponde atender las necesidades educativas de la población joven luego de la finalización del nivel de Educación Básica General. Es una oferta educativa de carácter gratuito y diversificado.

En este nivel le compete formar a los estudiantes para ese doble propósito relacionado con la continuación de estudios superiores y/o la inserción en el mundo adulto y laboral.

1.2.3. Situación y características de la Educación Media

Hasta mediados del siglo XX la prosperidad personal y colectiva se podía sostener en una educación básica completa, lo que fue extendiendo su obligatoriedad. Ésta comenzó a ser insuficiente en la medida que la automatización y la informática fueron desplazando el esfuerzo físico por la inteligencia, la comunicación masiva y las redes digitales fueron permeando el tejido social y la transnacionalización fue estructurando las relaciones

económicas. Fue así como la Educación Media se empezó a transformar en uno de los principales factores para abandonar la marginación y la pobreza o permanecer en ella.

La Educación Media panameña atiende al 50% de los jóvenes, que representa cerca de 90,000 estudiantes, de los cuales el 54% son mujeres. La matrícula es en un 80.90% de carácter urbana, en un 16% rural y en un 3,7% indígena. Los estudiantes son atendidos en 160 centros educativos. El número de profesores es cercano a los 6,500, de los cuales un 54% correspondiente a media profesional y técnica y 46% a media académica. La deserción total es de 3,2%, pero esta cifra esconde diferencias importantes, como el hecho de que sea sobre un 2% en 4to año y menos de 1% en los años siguientes. Se eleva en el medio rural e indígena, especialmente en las mujeres.

Hoy al culminar la experiencia educativa secundaria, les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo así al desarrollo político, social y cultural de un país, así como al crecimiento económico sustentable.

En la búsqueda de una nueva oferta curricular, la Educación Media asume como una parte fundamental del sistema que posee rasgos o características particulares, que la perfilan claramente y la diferencian de los otros niveles del sistema que la anteceden y preceden.

Entre esas características adquieren especial relevancia las siguientes:

- El nivel de Educación Media representa, no sólo la oportunidad de la continuación de un proceso formativo de la población adolescente y de adultos jóvenes iniciada en la Educación Básica General; sino también su carácter terminal que tiene un doble significado: por una parte, debe ser lo suficientemente efectiva para permitirle a los sujetos una formación que los habilite como personas y ciudadanos, integrándolos al mundo laboral con clara conciencia de sus valores, tradiciones y costumbres con capacidad para convivir con otros. Aprender y emprender con habilidad utilizando con propiedad los códigos básicos de la nueva ciudadanía, así como el pensamiento científico y tecnológico y, por otra parte, debe preparar a los alumnos para continuar estudios superiores con una habilitación científica y tecnológica sólida y pertinente.
- La educación de los jóvenes en el nivel medio se plantea como una etapa de consolidación de procesos de socialización y de desarrollo del pensamiento que sólo es posible lograrlo dentro de los primeros 25 años de vida. Esto significa, que se debe considerar la necesidad de una propuesta educativa coherente en todos los niveles del sistema educativo, y además, tener una concepción pedagógica sustentada en un conocimiento

profundo de las características biopsicosociales de los estudiantes.

- Esta etapa del sistema se caracteriza por la integración de la teoría y la práctica. Esta última se fortalece en la modalidad técnica-profesional que debe realizarse en empresas o instituciones oficiales y particulares del país.
- Este nivel debe proveer a los adolescentes los aprendizajes relativos a la educación ciudadana.

Las dimensiones que hoy se reconocen como contenidos esenciales de esta educación son: derechos humanos, democracia, desarrollo y paz, los cuales requieren para su aprendizaje e internalización una escala nueva de valores, así como formas distintas de estructurar las oportunidades para su aprendizaje.

Para lograr los mejores resultados en la Educación Media, y considerando las características definitorias que posee esta etapa dentro de la estructura de organización y funcionamiento del sistema, se deben considerar los riesgos que conlleva el período de transición que viven los estudiantes en esta etapa y que posiblemente puede ser la última de su escolaridad.

1.2.4 Objetivos de la Educación Media

El cumplimiento de los propósitos generales se alcanzará en la medida en que los alumnos logren los siguientes objetivos:

- Incorporar a los estudiantes a la sociedad en forma crítica y participativa considerando los valores de nuestra tradición cultural promoviendo su desarrollo.
- Valorar el conocimiento de nuestra historia, reconociendo la interdependencia de los pueblos y la necesidad de contribuir a la construcción de una cultura de paz fundamentada en la tolerancia y el respeto a los derechos humanos y la diversidad cultural
- Tomar conciencia de la necesidad de establecer un equilibrio respetuoso con el ambiente asumiendo los comportamientos que corresponden a tal posición.
- Desarrollar las habilidades intelectuales que les permita decodificar, procesar, reconstruir y transmitir información en una forma crítica y por diferentes medios aplicando el pensamiento creativo y la imaginación en la solución de problemas y en la toma de decisiones que les permitan asimilar los cambios y contribuir al proceso de transformación social en diversos órdenes.
- Fortalecer el aprendizaje y uso de las diferentes formas de expresión oral y escrita, con un alto grado de eficiencia.
- Ampliar el desarrollo del pensamiento lógico matemático y su utilización en la resolución de

problemas matemáticos en la vida cotidiana, particularmente en sus estudios superiores.

- Valorar la importancia de la educación, a lo largo de toda la vida, como medio de acceder al conocimiento y así estar en condiciones de participar en la generación de conocimientos, en los beneficios del desarrollo científico y tecnológico desde una perspectiva crítica asumiendo una conducta ética y moral socialmente aceptable.
- Valorar el dominio de los conocimientos científicos y tecnológicos, la experiencia práctica como elementos básicos que les permiten incorporarse a los estudios superiores, a la sociedad civil o al sector productivo, adaptándose a diversas condiciones de trabajo y con suficiente autonomía y responsabilidad para enfrentar, con éxito, las exigencias de la vida social, personal y laboral.

PARTE II

2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA

2.1 Fundamento psicopedagógico

La misión del Ministerio de Educación es formar ciudadanos íntegros, generadores de conocimientos con alto compromiso social y creadores de iniciativas, partícipes del mejoramiento, bienestar y calidad de vida de los panameños.

2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje

El paradigma del aprendizaje lo encontramos en todas las posibles formas de aprendizaje; aprender a aprender; aprender a emprender; aprender a desaprender; aprender a lo largo de toda la vida lo que obliga a la educación permanente.

El paradigma del aprendizaje debe considerar además, los cuatro pilares de la educación del futuro: aprender a saber, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir, según el (Informe de la Comisión Internacional de la Educación para el siglo XXI, conocido como Informe Delors). El nuevo paradigma exige a los educadores, incluyendo los del nivel superior, formarse primordialmente, como diseñadores de métodos y ambientes de aprendizaje.

El paradigma del nuevo rol del profesor como mediador de los aprendizajes, requiere que el docente desarrolle metodologías integradoras y motivadoras de los procesos intelectuales. Que haga posible en el estudiante el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y proactivo llevándolo a descubrir lo que está más allá del currículo formal. El (la) profesor (a), deja de ser el centro principal del proceso, pero no desaparece de éste, sino que se transforma en un guía, en un tutor capaz de generar en su

aula un ambiente de creatividad y construcción de aprendizajes.

El paradigma del nuevo rol del estudiante como constructor de su aprendizaje se refiere a un estudiante dinámico, proactivo, reflexivo y comprometido con su propio aprendizaje; sensible a los problemas sociales del entorno reconociendo que su aporte es esencial para la solución de estos problemas.

2.1.2 Concepción de aprendizaje

En la búsqueda de respuestas de cómo aprenden los seres humanos, se ha conformado diferentes teorías que tratan de explicar este fenómeno. Al principio y desde Aristóteles se planteó la necesidad de encontrar explicaciones desde la filosofía; con el desarrollo de la psicología; se desarrolló la búsqueda de explicaciones matizadas de fuerte componente experimentales.

En la actualidad, se reconocen por lo menos, diez teorías principales que tratan de explicar el aprendizaje; las que sin embargo, se pueden agrupar en dos grandes campos:

1. Teorías conductistas y neoconductistas
2. Teorías cognoscitivistas o cognitivistas.

En la perspectiva conductivista se agrupan las explicaciones de que toda conducta se considera

compuesta por actos más simples cuyo dominio es necesario y hasta suficiente para la conducta total. Estas teorías reconocen exclusivamente elementos observables y medibles de la conducta, descartando los conceptos abstractos intrínsecos al sujeto.

Por las ineficiencias explicativas del conductismo, sobre todo por la falta de consideración a la actitud pensante del ser humano se plantea la perspectiva cognitivista que sostiene que el ser humano es activo en lo que se refiere a la búsqueda y construcción del conocimiento. Según este enfoque, las personas desarrollan estructuras cognitivas o constructivas con los cuales procesan los datos del entorno para darles un significado personal, un orden propio razonable en respuesta a las condiciones del medio.

2.2. Fundamento psicológico

En el marco de las expectativas de cambio en nuestro país, se evidencian en relación con este fundamento, planteamientos como los siguientes:

- El proceso curricular se centra en el alumno como el elemento más importante, para ello se considera la forma como este aprende y se respeta su ritmo de aprendizaje.
- Se enfatiza al plantear la propuesta curricular en la importancia de llenar las necesidades, los intereses y las expectativas de los alumnos, estimulando en ellos a la vez, sus habilidades, la creatividad, el

juicio crítico, la capacidad de innovar, tomar decisiones y resolver retos y problemas.

- Se busca un currículo orientado al desarrollo integral del alumno, considerando las dimensiones socioafectiva, cognoscitiva y psicomotora, vistas como una unidad; esto es, como tres aspectos que interactúan.
- Se pretende estimular los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los procedimientos necesarios para la investigación, la construcción y reconstrucción del conocimiento.
- El proceso curricular fortalece el desarrollo de aprendizajes relacionados con el “saber”, el “saber hacer”, el “saber ser” y el “saber convivir”.
- El nuevo currículo presta especial atención a la capacidad de pensar autónoma y críticamente, de resolver problemas cotidianos y de adaptarse a los cambios permanentes.

2.3. Fundamento socioantropológico

El aporte de los fundamentos socio-antropológicos permite comprender el papel que se asumirá ante el contexto sociocultural al planificar y ejecutar el currículo. Permite conocer los rasgos culturales y sociales y la forma en que interactúan los actores sociales, en un determinado contexto.

2.4. Fundamento socioeconómico

Panamá es un país con buenos indicadores macroeconómicos que facilitan el diseño y ejecución de planes que fomenten un crecimiento sustentable. Dentro de las políticas sociales, la educación debería cobrar un rol relevante, considerando por un lado, que en ella se cimenta el progreso de las personas y, por otro, que es un pilar decisivo del desarrollo político y productivo. En este contexto, se ha venido planteando la necesidad de efectuar una Transformación de la Educación Media que la ponga en el mismo nivel que se observa en países emergentes.

Hoy culminar bien la experiencia educativa secundaria les abre las puertas a los estudiantes para integrarse activamente a la sociedad y a la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo al desarrollo político, social y cultural de un país y a un crecimiento económico sustentable.

PARTE III

3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS

3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media

El cambio curricular se ha concebido como una forma de hacer efectiva la revisión integral de los principios, estructura y funcionamiento del sistema educativo para renovarlo, democratizarlo y adecuarlo a los cambios acelerados, diversos y profundos que se generan en la sociedad.

3.2. El modelo educativo

El modelo educativo está sustentado en la historia, valores profesados, la filosofía, objetivos y finalidades de la institución; además, propicia en los estudiantes **una formación integral y armónica: intelectual, humana, social y profesional**. El modelo educativo se orienta por los postulados de la UNESCO acerca de la educación para el siglo XXI en cuanto debe estimular: **el aprendizaje permanente, el desarrollo autónomo, el trabajo en equipo, la comunicación con diversas audiencias, la creatividad y la innovación en la producción de conocimiento y en el desarrollo de tecnología, la destreza en la solución de problemas, el desarrollo de un espíritu emprendedor, la sensibilidad social y la comprensión de diversas culturas**.

El modelo educativo está centrado en los valores, la **misión y la visión institucional**; tiene como objetivo fundamental la formación de ciudadanos emprendedores, íntegros, con conciencia social y pensamiento crítico y sirve de referencia para las funciones de docencia dentro del proyecto educativo.

3.3 El enfoque por competencias

El enfoque en competencias se fundamenta en una visión constructivista, que reconoce al aprendizaje como un proceso que se construye en forma individual, en donde los nuevos conocimientos toman sentido estructurándose con los previos y en su interacción social. Por ello, un enfoque por competencias conlleva un planteamiento pertinente de los procesos de enseñanza y aprendizaje, actividad que compete al docente, quien promoverá la creación de ambientes de aprendizaje y situaciones educativas apropiadas al enfoque de competencias. Dicho enfoque favorece las actividades de investigación, el trabajo colaborativo, la resolución de problemas, la elaboración de proyectos educativos interdisciplinarios, entre otros. De la misma manera, la evaluación de las competencias de los estudiantes requiere el uso de métodos diversos, por lo que los docentes deberán contar con las herramientas para evaluarlas.

Una competencia se puede definir como un saber actuar en una situación; es la posibilidad de movilizar un conjunto integrado de recursos (saber, saber hacer y saber ser) para resolver una situación problema en un contexto dado utilizando recursos propios y del entorno. La competencia implica una situación que involucra diferentes dimensiones: cognitiva, procedimental, afectiva, interpersonal y valorativa. Al hacerlo, el sujeto pone en juego sus recursos personales, colectivos (redes) y contextuales en el desempeño de una tarea. Debe

señalarse que no existen las competencias independientes de las personas.

Una formación por competencias es una formación humanista que integra los aprendizajes pedagógicos del pasado a la vez que los adapta a situaciones cada vez más complejas circunstancias del mundo actual.

3.4 Competencias básicas y genéricas

Las ofertas de Educación Media están orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias genéricas:

Son necesarias para el desempeño de numerosas tareas. Incluyen la mayoría de las básicas y están relacionadas con la comunicación de ideas, el manejo de la información, la solución de problemas, el trabajo en equipo (análisis, planeación, interpretación y negociación).

Se acepta que la formación en competencias es producto de un desarrollo continuo y articulado a lo largo de toda la vida y en todos los niveles de formación. Las competencias se adquieren (educación, experiencia, vida cotidiana), se movilizan y se desarrollan continuamente y

no pueden explicarse y demostrarse independientemente de un contexto.

Las competencias genéricas que conforman el perfil del egresado describen **fundamentalmente, conocimientos, habilidades, actitudes y valores, indispensables en la formación de los sujetos que se despliegan y movilizan desde los distintos saberes.** Su dominio apunta a una autonomía creciente de los estudiantes tanto en el ámbito del aprendizaje como de su actuación individual y social.

Las competencias genéricas no son competencias en el sentido estricto del término, pues en su formulación precisan solamente los recursos a movilizar y no las tareas complejas a resolver, como en el caso de las competencias en sí mismas.

3.4.1 El perfil del egresado

¿Cómo es el perfil del egresado basado en competencias?

Es el que contempla aprendizajes pertinentes que cobran significado en la vida real de los estudiantes.

No hablamos sólo de conocimientos directa y automáticamente relacionados con la vida práctica y con una función inmediata, sino también de aquellos que generan una cultura científica y humanista, que da sentido y articula los conocimientos, habilidades y actitudes asociados con las distintas disciplinas en las que se organiza el saber.

Perfil de egreso: Es el ideal compartido de los rasgos de una persona a formar en el nivel educativo al que pertenece. En el caso del bachillerato general, se formulan las cualidades personales, éticas, académicas y profesionales, fuertemente deseables en el ciudadano joven. Son las características que debe tener un estudiante al finalizar un curso o ciclo tomando en cuenta qué aprendió y desarrolló, lo que se especificó previamente en el currículum o plan de estudios.

La primera tarea para la elaboración del diseño curricular implicó la definición de un perfil compartido, que reseña los rasgos fundamentales que el egresado debe poseer y que podrá ser enriquecido en cada institución de acuerdo a su modelo educativo.

Este perfil es un conjunto de competencias genéricas, las cuales representan un objetivo compartido del sujeto a formar en la Educación Media, que busca responder a los desafíos del mundo moderno; en él se formulan las cualidades individuales, de carácter ético, académico, profesional y social que debe reunir el egresado.

Cabe destacar que la escuela, los contextos socioculturales a los que pertenece cada plantel, y los precedentes de formación contribuyen a la constitución de sujetos. Por tanto, el desarrollo y la expresión de las competencias genéricas será el resultado de todo ello.

Este perfil se logrará mediante los procesos y prácticas educativas relativas a los diferentes niveles de concreción

del currículo, como se ilustra a continuación: Diseño curricular (nivel interinstitucional), modelo educativo, planes y programas de estudios (nivel institucional), adecuaciones por centro escolar y finalmente, currículum impartido en el aula. En todos estos niveles se requiere la participación y colaboración de los diversos actores involucrados en la Educación Media.

Perfil ciudadano:

- Emplea y comprende el idioma oficial de manera oral y escrita.
- Emplea y comprende una segunda lengua oral y escrita.
- Conoce y maneja las principales tecnologías de la información.
- Reconoce y aplica la responsabilidad ética en el ejercicio de sus labores.
- Es activo de manera individual y colectiva.
- Se reconoce y conduce con una auténtica identidad nacional.
- Manifiesta el compromiso social con la protección y cuidado del ambiente.
- Valora e integra los elementos éticos, socioculturales, artísticos y deportivos a la vida en forma digna y responsable.

3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media

Competencia 1: Lenguaje y comunicación

Esta competencia se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de

representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento; además de la organización y autorrealización del pensamiento, las emociones y la conducta, necesaria para mejorar la interacción comunicativa dentro del entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Desarrolla la capacidad para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno de manera crítica y reflexiva.
2. Emplea el lenguaje verbal y no verbal para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno, mediante su idioma materno, oficial y otros.
3. Comprende, analiza e interpreta lo que se le comunica.
4. Comunica de forma oral, escrita, visual y gestual, sus ideas con claridad y fluidez en diferentes contextos.
5. Desarrolla el hábito de la lectura para el enriquecimiento personal, cultural y profesional.
6. Demuestra capacidad para la comunicación verbal y no verbal, la abstracción, la síntesis y la toma de decisiones.

7. Aplica normas de gramática y comunicación para expresar sus ideas, pensamientos, sentimientos y hechos.

Competencia 2: Pensamiento lógico matemático

Consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información como para ampliar el conocimiento acerca de aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad y resolver problemas de la vida cotidiana en su entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Resuelve operaciones fundamentales en el campo de los números reales mediante la aplicación de los conceptos matemáticos en la solución de situaciones de su entorno.
2. Maneja estructuras básicas, conocimientos y procesos matemáticos, que le permiten comprender y resolver situaciones en su vida diaria.
3. Maneja instrumentos de medición, para lo cual considera la calibración, las normas del sistema internacional y los sistemas de seguridad.
4. Utiliza símbolos y fórmulas con el fin de decodificar e interpretar conceptos

matemáticos para comprender su relación con el lenguaje natural.

5. Resuelve problemas propuestos desarrollando el razonamiento lógico y los procesos sistemáticos que conlleven a la solución de situaciones concretas de su entorno.
6. Recopila información, elabora, analiza e interpreta cuadros y gráficas referidos a fenómenos propios de la interacción social.
7. Utiliza herramientas de tecnología digital para procesos matemáticos y analiza información de diversas fuentes.
8. Cuestiona, reflexiona e investiga permanentemente acerca de la inserción de los conceptos matemáticos en situaciones prácticas de la vida cotidiana.
9. Utiliza su capacidad de pensamiento reflexivo, analítico, de abstracción y síntesis en matemática aplicándolo en la resolución de situaciones del contexto.

Competencia 3: En el conocimiento y la interacción con el mundo físico

Ésta se refiere a la habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de tal modo que se posibilita la comprensión de los sucesos, la predicción de las consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y

preservación de las condiciones de la vida propia, de las personas y del resto de los seres vivos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Valora a la familia como institución conociendo la importancia de sus aportes en la integración familiar. Es tolerante con las ideas de los demás. Es consciente de sus fortalezas, limitaciones, y de las debilidades para su desarrollo.
2. Conoce la necesidad del aprovechamiento racional de los recursos naturales, de la protección del medio ambiente y de la prevención integral ante los peligros de los fenómenos naturales, económicos y sociales y su responsabilidad en la prevención del riesgo.
3. Actúa responsablemente frente al impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
4. Aprecia la biodiversidad aplicando hábitos de conservación para la protección de la naturaleza, responsablemente.
5. Demuestra responsabilidad ante el impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
6. Mantiene y promueve su salud física, mental y emocional mediante la práctica de hábitos alimenticios, higiénicos y deportivos para fortalecerlas.

Competencia 4: En el tratamiento de la información y competencia digital

Consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información y para transformarla en conocimiento. Incorporar habilidades, que van desde el acceso a la información, hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratado. Incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

Rasgos del perfil por competencia

1. Conoce el uso de tecnologías de la información y comunicación y las aplica para mejorar la interacción en su vida personal, laboral y ciudadana.
2. Participa en situaciones comunicativas que implican el análisis y la decodificación de mensajes generados por interlocutores y medios de comunicación.
3. Comprende e interpreta lo que se le comunica y envía mensajes congruentes.
4. Utiliza la tecnología como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje con responsabilidad social.
5. Utiliza herramientas de informática para procesar y analizar información de diversas fuentes incorporando elementos que refuercen su desempeño.

6. Formula, procesa e interpreta datos y hechos; y resuelve problemas de su entorno ayudando a mejorar sus condiciones.
7. Es consciente de la repercusión positiva y negativa de los avances científicos y tecnológicos de su entorno.
8. Investiga, manipula y comunica los procesos tecnológicos básicos necesarios para resolver situaciones cotidianas.
9. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para aprender e incrementar sus conocimientos de manera autónoma y mejorar la interacción social.
10. Participa en proyectos innovadores mediante la aplicación de estrategias diversas con miras a la solución de situaciones de su entorno.

Competencia 5: Social y ciudadana

Hace posible comprender la realidad social en que se vive, cooperar, convivir y ejercer la ciudadanía democrática en una sociedad plural, así como comprometerse a contribuir a su mejora. En ella están integrados conocimientos diversos y habilidades complejas que permiten participar, tomar decisiones, elegir cómo comportarse en determinadas situaciones y responsabilizarse por las elecciones adoptadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Manifiesta responsablemente, su identidad regional y nacional, mediante la

demostración de valores morales, éticos, cívicos y elementos socioculturales, artísticos que le permiten fortalecer el ser social.

2. Analiza críticamente situaciones problemáticas de la sociedad y propone acciones para mejorar.
3. Respeta las normas legales y éticas cuando hace uso de herramientas tecnológicas.
4. Expresa su compromiso con respecto al tratamiento de la diversidad y la multiculturalidad en su interacción diaria.
5. Aprecia la vida y la naturaleza.
6. Aplica principios y normas éticas necesarias para la interacción diaria.
7. Comprende, como miembro de la familia, los deberes y derechos que debemos cumplir para lograr una sociedad más humana.
8. Desarrolla el sentido de la responsabilidad frente al compromiso que tenemos con la sociedad.

Competencia 6: Cultural y artística

Supone conocer, comprender, apreciar y valorar, críticamente, diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos enmarcados en el planteamiento intercultural

donde tienen prioridad las manifestaciones culturales y artísticas como resultado de las culturas heredadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Recuerda y describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.
2. Cultiva la capacidad estética - creadora y demuestra interés por participar en la vida cultural contribuyendo en la conservación del patrimonio cultural y artístico.
3. Expresa las ideas, experiencias o sentimientos mediante diferentes medios artísticos tales como la música, la literatura, las artes visuales y escénicas que le permiten interaccionar mejor con la sociedad.
4. Valora la libertad de expresión, el derecho a la diversidad cultural, la importancia del diálogo intercultural y la realización de experiencias artísticas compartidas.
5. Reconoce la pluriculturalidad del mundo y respeta las diversas lenguas artísticas.
6. Exhibe el talento artístico en el canto y la danza folclórica y la utiliza como herramienta de sensibilización social.
7. Posee capacidad creativa para proyectar situaciones, conceptos y sentimientos por medio del arte escénico y musical.

8. Demuestra sentido y gusto artístico por medio de la creación y expresión en el arte pictórico y teatral, lo cual fortalece en comprensión del ser social.

Competencia 7: Aprender a aprender

Consiste en disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a las propuestas, objetivos y necesidades. Éstas tienen dos dimensiones fundamentales: la adquisición de la convivencia de las propias capacidades (intelectuales, emocionales, físicas) y del proceso y las estrategias necesarias para desarrollar por uno mismo y de lo que se puede hacer con ayuda de otras personas o recursos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Demuestra capacidad permanente para obtener y aplicar nuevos conocimientos y adquirir destrezas.
2. Genera nuevas ideas, especifica metas, crea alternativas, evalúa y escoge la mejor
3. Muestra comprensión, simpatía cortesía e interés por lo ajeno y por las demás personas.
4. Demuestra responsabilidad acerca del impacto que tienen los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.

5. Expresa una opinión positiva en las diversas situaciones de la vida.
6. Es consciente y responsable de sus éxitos y equivocaciones
7. Argumenta y sustenta de forma crítica y reflexiva, ideas personales acerca de temas de interés y relevancia, para la sociedad, respetando la individualidad.
8. Aprende a aprender y se actualiza de manera permanente con referencia a conocimientos científicos y tecnológicos.
9. Demuestra iniciativa, imaginación y creatividad al expresarse mediante códigos artísticos.
10. Participa, creativamente, en la solución de los problemas comunitarios.
11. Describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.

Competencia 8: Para la autonomía e iniciativa personal

Se refiere, por una parte, a la adquisición de la conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionadas como: la responsabilidad, la perseverancia, el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la creatividad, la autocrítica, el control emocional, la capacidad para elegir, calcular riesgos y afrontar problemas, así como la capacidad para demorar la

necesidad de satisfacción inmediata, de aprender de los errores y de asumir riesgos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Practica la solidaridad y la democracia como forma de vida.
2. Actúa orientado por principios de honradez, responsabilidad y respeto.
3. Posee actitudes positivas que se reflejan en una alta autoestima y un actuar auto controlado que se proyecta en su trabajo, salud física, psíquica y social.
4. Manifiesta una actitud perseverante hasta lograr las metas que se ha propuesto.
5. Participa activa, creativa, crítica y responsablemente en el cambio permanente y que se vivencia en el presente y futuro del país y del mundo, conscientemente.
6. Demuestra actitud creadora para desempeñarse con eficiencia y eficacia en el proceso educativo, de acuerdo con las condiciones y expectativas en consonancia con las políticas del desarrollo nacional.
7. Manifiesta un marcado sentido de solidaridad y de equidad en sus normas de comportamiento y relación con los demás dentro de su contexto, familiar, social y laboral.

8. Participa, con vivencia, aplicando los principios de solidaridad social en la búsqueda de soluciones locales, nacionales e internacionales.

Competencia 9: Competencia Soporte tecno-industrial

Estas son específicas o profesionales y son típicas de cada una de las especialidades según bachillerato, y pueden tener relación, en proporción importante, con aquellas de otras profesionales pertenecientes a la misma familia de ocupaciones.

Tecnología Informática

Es la aptitud para comprender, diseñar, operar y evaluar sistemas tecnológicos de manera responsable, apropiada y eficiente según el contexto e implica estar en capacidad para hacer juicios y tomar decisiones.

Rasgos del perfil por competencia

1. Analiza capacidades y limitaciones de los recursos informáticos tanto actuales como emergentes y evalúa su potencial para atender necesidades personales, sociales, profesionales y de aprendizaje a lo largo de la vida.
2. Configura, ensambla, administra, da mantenimiento y resuelve problemas que se presenten con los equipos (hardware), programas (software) y sistemas de redes.

3. Crea y publica trabajos diversos, en línea, que demuestren la comprensión de diferentes temáticas y entornos informáticos, cumpliendo con requisitos de acceso.
4. Desarrolla y pone a prueba el uso de los elementos informáticos y su aplicabilidad.
5. Emplea el pensamiento sistémico y la lógica computacional en la identificación y solución de problemas.
6. Modela comportamientos legales y éticos cuando utiliza la información y la tecnología para seleccionar, adquirir y citar recursos en forma apropiada.

IV PARTE

4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE

Este modelo educativo, concibe al profesor como el motor que impulsa las capacidades de los alumnos planificando y diseñando experiencias de aprendizaje, más que la simple transmisión de los contenidos.

Entre los rasgos característicos del perfil docente, está la clara conciencia de sus funciones y tareas como guiador del proceso, intelectual, como transformador, crítico y reflexivo; un agente de cambio social y político con profundos conocimientos de los fundamentos epistemológicos de su área de competencia en los procesos educativos.

Además, debe estar dispuesto para el acompañamiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Es líder y mediador de las interacciones didácticas con una práctica basada en valores, que posibilitan el estímulo a la capacidad crítica y creadora de los alumnos y promueve en él, el desarrollo del sentido crítico y reflexivo de su rol social frente a la educación.

El profesor estimula el desarrollo de las capacidades de los alumnos; en consecuencia, su formación debe concebirse y realizarse desde la perspectiva de la adquisición y aplicación de estrategias para que el alumno aprenda, desarrolle sus capacidades y adquiera conciencia del valor de su creatividad y de la necesidad de ser él, como sujeto educativo, el resultado y la expresión duradera de la calidad de sus aprendizajes.

El docente debe tener clara conciencia de su condición personal y profesional para el cumplimiento cabal de su proyecto de vida desde su particular esfera de actuación, promoviendo una conciencia ética y valores morales en aras de la construcción de una sociedad más justa, equitativa y solidaria.

El rol del profesor, en la educación actual, consiste en favorecer y facilitar las condiciones para la construcción del conocimiento en el aula como un hecho social en donde alumnos y docentes trabajan en la construcción compartida, entre otros, los contenidos actitudinales.

El rol del docente es de gran importancia por las complejas responsabilidades que tiene “el ser profesor”. Cuando se habla de la función del docente como mediador, estamos frente al concepto de la Relación Educativa, entendida como el conjunto de relaciones sociales que se establecen entre el educador y los que él educa, para ir hacia objetivos en una estructura institucional dada. (Oscar Sáenz, 1987).

“La mediación del profesor se establece esencialmente entre el sujeto de aprendizaje y el objeto de conocimiento...” éste media entre el objeto de aprendizaje y las estrategias cognitivas del alumnado. A tal punto es eficaz esta mediación, que los sistemas de pensamiento de los estudiantes son moldeados profundamente por las actitudes y prácticas de los docentes”. (Sáenz, citado por Batista, 1999). Por ello, la mediación pedagógica para el aprendizaje de carácter crítico, activo y constructivo constituye el principal reto del docente. La relación pedagógica trata de lograr el pleno desarrollo de la personalidad del alumno respetando su autonomía; desde este punto de vista, la autoridad que se confiere a los docentes tiene siempre un carácter dialógico, puesto que no se funda en una afirmación del poder de éstos, sino en el libre reconocimiento de la legitimidad del saber.

PARTE V

5. ENFOQUE EVALUATIVO

5.1 La evaluación de los aprendizajes

Dentro del conjunto de acciones y actividades que conforman la práctica educativa, la evaluación es uno de los procesos más importantes, pues involucra la participación de todos los agentes y elementos requeridos para el mismo: estudiantes, docentes, plantel educativo, factores asociados, padres de familia, entre otros.

La evaluación de los aprendizajes escolares se refiere al proceso sistemático y continuo, mediante el cual se determina el grado en que se están logrando los objetivos de aprendizaje.

5.2 ¿Para qué evalúa el docente?

La evaluación es parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje. No es el final de éste, sino el medio para mejorarlo, ya que sólo por medio de una adecuada evaluación, se podrán tomar decisiones que apoyen efectivamente al alumnado; por lo tanto, evaluar sólo al final es llegar tarde para asegurar el aprendizaje continuo y oportuno.

Al asumir esta reflexión, se comprende la necesidad de tener en cuenta la evaluación a lo largo de todas las acciones que se realizan durante este proceso.

Finalmente, se evalúa para entender la manera en que aprenden los estudiantes, sus fortalezas, debilidades y así ayudarlos en su aprendizaje.

5.3 ¿Qué evaluar?

La evaluación del aprendizaje se debe realizar mediante criterios e indicadores:

- Los criterios de evaluación: Constituyen las unidades de recolección de datos y de comunicación de resultados a los estudiantes y sus familias. Se originan en las competencias y actitudes de cada área curricular.
- Los indicadores: Son los indicios o señales que hacen observable el aprendizaje del estudiante. En el caso de las competencias, los indicadores deben explicitar la tarea o producto que el estudiante debe realizar para demostrar que logró el aprendizaje.
- Los conocimientos: Son el conjunto de concepciones, representaciones y significados. En definitiva, no es el fin del proceso pedagógico, es decir, no se pretende que el educando acumule información y la aprenda de memoria, sino que la procese, la utilice y aplique como medio o herramienta para desarrollar capacidades. Precisamente a través de éstas es evaluado el conocimiento.
- Los valores: Los valores no son directamente evaluables, normalmente son inferidos a través de

conductas manifiestas (actitudes evidentes), por lo que su evaluación exige una interpretación de las acciones o hechos observables.

- Las actitudes: Como predisposiciones y tendencias, conductas favorables o desfavorables hacia un objeto, persona o situación; se evalúan a través de cuestionarios, listas de cotejo, escalas de actitud, escalas descriptivas, escalas de valoración, entre otros.

5.4 ¿Cómo evaluar?

El docente debe seleccionar las técnicas y procedimientos más adecuados para evaluar los logros del aprendizaje, considerando, además, los propósitos que se persiguen al evaluar.

La nueva tendencia de evaluación en función de competencias requiere que el docente asuma una actitud más crítica y reflexiva sobre los modelos para evaluar que, tradicionalmente, se aplicaban (pruebas objetivas, cultivo de la memoria, etc.); más bien se pretende que éstos hagan uso de instrumentos más completos, pues los resultados deben estar basados en un conjunto de aprendizajes que le servirán al individuo para enfrentarse a su vida futura. Es decir que la evaluación sería el resultado de la asociación que el estudiante haga de diferentes conocimientos, asignaturas, habilidades, destrezas e inteligencias, aplicables a su círculo social, presente y futuro.

5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:

- Proyectos grupales
 - ✓ Informes
 - ✓ Diario reflexivo
 - ✓ Exámenes:
 - Orales
 - Escritos
 - Grupales
 - De criterios
 - Estandarizados
 - Ensayo
- Mapa conceptual
- Foros de discusión
- Carpetas o portafolios
- Carteles o afiches
- Diarios
- Texto paralelo
- Rúbricas
- Murales
- Discursos/disertaciones entrevistas
- Informes/ ensayos
- Investigación
- Proyectos
- Experimentos
- Estudios de caso
- Creaciones artísticas: plásticas, musicales
- Autoevaluación
- Elaboración de perfiles personales
- Observaciones

- Entrevistas
- Portafolios
- Preguntas de discusión
- Mini presentaciones

Experiencias de campo

- Diseño de actividades
- Ejercicios para evaluar productos
- Ensayos colaborativos
- Discusión grupal
- Poemas concretos
- Tertulias virtuales.

5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos

- Autenticidad: cercano a la realidad.
- Generalización: alta probabilidad de generalizar el desempeño a otras situaciones comparables.
- Focalización múltiple: posibilidad de evaluar diferentes resultados de aprendizaje.
- Potencial educativo: permite a los estudiantes ser más hábiles, diestros, analíticos, críticos.
- Equidad: evita sesgos derivados de género, NEE, nivel socioeconómico, procedencia étnica.
- Viabilidad: es factible de realizar con los recursos disponibles.
- Corregible: lo solicitado al alumno puede corregirse en forma confiable y precisa.

PARTE VI

6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

1. El programa es un instrumento para el desarrollo del currículo, de tipo flexible, cuyas orientaciones deberán adecuarse mediante el planeamiento didáctico trimestral, a las particularidades y necesidades de los alumnos y el contexto educativo. Será revisado periódicamente.
2. Las actividades y las evaluaciones sugeridas son sólo algunas. Cada educador, deberá diseñar nuevas y creadoras estrategias para el logro de las competencias.
3. El enfoque de formación por competencias implica la transformación de las prácticas y realidades del aula a fin de propiciar el aprender haciendo, aprender a aprender, aprender a desaprender y aprender a reaprender.
4. Para ello se recomienda la incorporación de estrategias que favorezcan el desarrollo de habilidades para la investigación, la resolución de problemas del entorno, el estudio de caso, el diseño de proyectos, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, la vinculación con las empresas, entre otras.

PARTE VII

7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

APLICACIONES CON BASE DE DATOS BACHILLERATO EN TECNOLOGÍA INFORMÁTICA

DATOS GENERALES

1. **Asignatura:** Aplicación de Base de Datos Duodécimo Grado
2. **Horas de dedicación:** Totales: 4 horas semanales
3. **Fecha de elaboración:** 30 de agosto de 2010
4. **Fecha de Revisión:** Agosto 2013

JUSTIFICACIÓN

El contexto social actual exige que las Tecnologías de la Información, y muy particularmente los medios informáticos, estén en constante modificación ya que es importante que los jóvenes continúen desarrollando competencias informáticas. La transformación social que hoy recibe el nombre de sociedad de la información, está distinguida por la presencia de tecnología informática correlacionada con la vida cotidiana. Por esta razón, la tecnología no es sólo aplicable en la educación sino también en la vida diaria, es importante hacerle ver a cada estudiante la importancia de ésta en sus clases e incentivarlos de manera que vayan creando proyectos tecnológicos para el bien de su comunidad. Es de gran importancia que el estudiante desarrolle habilidades y destrezas necesarias en el manejo de los procedimientos y técnicas referentes al Desarrollo de Aplicaciones con Base de Datos aplicables en los centros de Documentación, las unidades archivísticas, y las bibliotecas, quienes utilizan recursos con tecnología de punta para mejorar sus servicios, utilizando hardware, software, y se apoyan en el concepto de las bases de datos para almacenar, buscar y distribuir la información. Las bases de datos nos permiten manipular la información de una manera rápida y precisa; recuperación, que permite agilizar procesos y trámites al interior de toda organización.

DESCRIPCIÓN

La asignatura Aplicaciones con Base de Datos se imparte en el duodécimo (XII) grado del plan de estudio del bachillerato en Tecnología Informática. En total cuenta con 4 horas semanales. El curso empieza en su Módulo I, **SISTEMAS MANEJADORES DE BASE DE DATOS**, donde se verán las **SESIONES DE APRENDIZAJE TEÓRICO** tales como Definición de base de datos, Procesos para crear una base de datos, Modelo entidad relación, Modelo relacional, Normalización. En el Módulo II vamos a conocer sobre MANEJADOR DE BASE DE DATOS donde se verán las **SESIONES DE APRENDIZAJE TEÓRICO** tales como Creación de una base de datos, Propiedad de los campos, Creación de tablas, Creación de formularios, Consultas, Informe, Macro, Herramienta de la base de datos y Herramientas de la base de datos. El Módulo III se refiere a La **APLICACIÓN DE LA BASE DE DATOS EN un LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN** donde se desarrollará las sesiones de aprendizaje teórico tales como Lenguaje para manejar una base de datos, Acceso a la base de datos en el lenguaje.

METODOLOGÍA

Las líneas metodológicas orientadas que se plantean, para el desarrollo eficiente del programa de Desarrollo de Aplicaciones con Base de Datos implica que se incluyan una serie de procedimientos metodológicos, que faciliten al estudiantes participar, desarrollar y adquirir de forma autónoma y supervisada los aprendizajes. Esto significa que, el proceso metodológico ha de ser dinámico e investigativo lo cual lo ayudará a construir el conocimiento a través del trabajo en equipo, los talleres, laboratorios, proyectos, estudio de casos y asignación de tareas.

EVALUACIÓN SUGERIDA

La perspectiva del aprendizaje autónomo con la declaración explícita “aprender a aprender”, conlleva necesariamente que las evidencias de los aprendizajes sean realizaciones donde los estudiantes demuestren capacidades de aprendizaje, que es algo diferente a “recitar”, “repetir” o “reproducir” lo que ha dado el profesor o lo leído en un texto.

La evaluación se interesa por la aprehensión y transferencia de los aprendizajes teóricos y los aprendizajes, en la ejecución de procesos de investigación;

con lo cual se sugiere la recurrencia y la utilización de diversas y variadas técnicas de evaluación y de instrumentos cónsonos a las competencias que se han asociado al programa, tales como:

Lista de cotejo	Técnicas prácticas en la PC
Escala de rango	Desarrollo de laboratorios
Rúbricas	Cuestionarios
Estudio de casos	Mapa conceptual
Proyectos	Portafolio
Aplicación de procedimientos	Otros

De allí que la evaluación se interesa en los aspectos cognoscitivos, procedimentales y actitudinales del aprendizaje para el logro de las competencias. El aprendizaje se demuestra cuando el alumno expresa el dominio de las dimensiones o competencias en relación a los objetivos de estudio.

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- Describir los conceptos esenciales de la aplicación de un sistema manejador de bases de datos en la resolución de problemas.
- Conocer los elementos y herramientas de una base de datos en la construcción de un modelo que le permita la solución de problemas.
- Diseñar base de datos usando algunas técnicas de diseño propuestas para plantear la solución a un problema.
- Desarrollar base de datos en un lenguaje de programación para la aplicación en el desarrollo de soluciones informáticas.
- Implementar base de datos como un sistema integrado para dar solución y agilizar procesos automáticos.

ÁREA 1: SISTEMAS MANEJADORES DE BASE DE DATOS

OBJETIVO DE APRENDIZAJE:

- Aplica métodos que permitan el diseño de base de datos óptimas para evitar redundancia de información y lograr la integridad de la información y facilitar los procesos de altas, bajas y modificaciones.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Definición de base de datos. 2. Procesos para crear una base de Datos. 3. Modelo entidad relación. 4. Modelo relacional. 5. Normalización.	- Descripción de las características generales de una base de datos. - Organización de una base de datos en tablas, registros y campos. - Aplicación de modelo entidad relación, relacional y normalización.	- Valoración de las características generales de las bases de datos. - Interés por conocer la organización de las bases de datos.	- Describe los conceptos teóricos básicos de los sistemas de información; para crear una base de datos en forma adecuada. - Organiza información en tablas, registros y campos en base a un tema en particular en forma adecuada. - Lista los tipos de entidades y las relaciones presente en un sistema de información	- En equipo de trabajo, describe sin ayuda de referencias, qué es un sistema de información. - Utilizando un cuadro comparativo; explica la diferencia entre una Base de Datos y un Sistema de Gestión de Base de Datos (SGBD). - A través de un mapa conceptual; enumera los tipos de entidades y las relaciones presentes en un sistema de información dado. - En base a un

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
			correctamente.	problema de la vida real identificar las tablas, atributos, campos claves y establecer las relaciones entre las tablas.

ÁREA 2: MANEJADOR DE BASE DE DATOS

OBJETIVO DE APRENDIZAJE:

- Diseña e implementa base de datos sencillos que le permitan almacenar y manipular información de manera eficaz para la toma de decisión.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Creación de una base de datos. • Creación de tablas. • Tipos de datos. • Propiedad de los campos. • Asignar claves primarias. 2. Operaciones con tablas • Modificar la estructura de la tabla en vista diseño. • Introducir datos en una tabla. • Desplazarse por una tabla.	..Utilización del entorno del Sistema Gestor Base de Datos (SGBD). ..Creación de una Base de datos definiendo tablas en el (SGBD). ..Creación de tablas definiendo el tipo de datos, sus propiedades principales y asignando clave primaria. ..Modificación de la estructura de una tabla existente en el SGBD. ..Aplicación de las operaciones básicas sobre una tabla (desplazamiento, añadir y	• Aprender a ser organizado con la información y presentarla de una manera ordenada. • Desarrollar las capacidades de abstracción y razonamientos necesarios para realizar correctamente las fases de análisis diseño e implementación. • Compartir recursos y conocimientos en el aula de informática. • Maneja la información a través de operaciones con registros.	• Reconoce el entorno de trabajo que presenta el SGBD (menús, barras, área de trabajo); para lograr una mejor optimización de los recursos de la Base de Datos. • Aplica el procedimiento para crear y diseñar tablas tomando en cuenta el tipo de dato, sus propiedades y campo clave. • Aplica las operaciones básicas	• Resuelve un problema determinado; diseñando una Base de Datos (tablas, atributos, relaciones, campo clave) utilizando el SGBD. • Realiza laboratorio donde maneja información de una base de datos a través de sus operaciones básicas. • En base a problemas específicos identifica entidades y la relación entre las mismas.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
• Introducir nuevos registros. • Eliminar registros. • Modificar registros. • Eliminar una tabla. • Cambiar el nombre de una tabla. • Relación entre tablas o entidades. 3. Formularios. • Introducción • Crear formularios • Asistente • Vista diseño • Modificar diseño de un formulario. • Editar datos de un formulario. • Subformularios • Trabajar con controles 4. Consultas. • Introducción • Crear consultas • Vista de diseño.	eliminar registros, modificar datos, cambiar nombre y eliminar tablas). ..Creación de las relaciones entre las entidades o tablas. ..Creación de formulario con el asistente y en vista de diseño. ..Edición de tablas a través del formulario. ..Creación de subformularios. ..Aplicación de controles en el formulario. ..Creación de consultas en vista de diseño y con el asistente. ..Descripción de los tipos	• Valora la organización de la información a través de un manejador de base de datos, como una forma de optimizar el uso del tiempo. • Valora la importancia de extraer información precisa de acuerdo a requerimientos específicos. • Valora la presentación ordenada de la información a través de formularios e informes.	para editar una tabla. ..Crea formularios en vista diseño y con asistente correctamente. ..Modifica el diseño de un formulario en forma adecuada. ..Edita y actualiza los registros de las tablas a través del formulario. ..Utiliza controles en forma adecuada en el diseño de los formularios. ..Integra dos formularios en un solo diseño correctamente. ..Crea informes en vista de diseño y con el	• En una o varias tablas. diseña un formulario para ingresar, modificar y eliminar registros. • A partir de una base de datos; ejecuta, elimina y cierra una consulta. • En una Base de Datos, diseña dos informes, uno basado en una tabla y el otro en una consulta.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
• Con el asistente. • Modificar Consultas • Criterios de selección simple 5.Informe • Introducción • Crear un informe • Asistente • vista de diseño. • Modificar el diseño de un informe. • El grupo controles	de consultas. ..Modificación de las consultas. ..Aplicación de los criterios de consultas. ..Creación de informes con el asistente y en vista de diseño. ..Modificación del diseño del informe. Aplicación de controles sobre el diseño del informe.		asistente correctamente. ..Utiliza las herramientas necesarias para modificar el diseño de los informes. ..Aplica el grupo de controles en los informes de manera adecuada.	

ÁREA 3 : APLICACIÓN DE BASE DE DATOS EN UN LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN

OBJETIVO DE APRENDIZAJE:

- Aplica un lenguaje de programación para diseñar e implementar sistemas de información básicos que permitan gestionar la Base de Datos.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Lenguajes para manejar base de datos. 2. Interfaz gráfica del usuario en el lenguaje de programación. • Controles básicos. • conexión a la base datos. 3. Acceso a la base de datos en el lenguaje. • Mostrar las tablas de la base de datos. 4. Mantenimiento de la base de datos • Crear nuevos registros	• Descripción de las características de los principales Lenguajes para manejar base de datos. • Manejo de la interfaz gráfica del usuario en el lenguaje de programación. • Aplicación de los principales controles en la creación de formularios. • Utilización de las sentencias básicas para conectar la base de datos. • Visualización de los datos en el lenguaje de programación.	• Valora la importancia del manejo de base de datos a través de un lenguaje de programación. • Trabaja de manera armoniosa con sus compañeros en el desarrollo aplicaciones con base de datos. • Participa activamente opinando acerca de los temas de estudio. • Interés por conocer todo lo relacionado al mantenimiento de	• Describe las características básicas de los principales lenguajes de manejo de base de datos utilizado en nuestro entorno empresarial e institucional de manera adecuada. • Diseña formularios utilizando los principales componentes de la interfaz del usuario y la conexión a la base de datos correctamente. • Crea	• Investiga sobre los lenguajes de programación para manejar base de datos utilizando nuestro contexto institucional y comercial. • Utilizando un lenguaje determinado para manejar una Base de Datos, diseña, crea, modifica, elimina, elabora informes y consultas. • Elabora un proyecto aplicando un lenguaje de

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
• Modificar registros • Eliminar registros • Consulta de la base de datos.	• Aplicación de las sentencias básicas para dar mantenimiento a la base de datos desde el lenguaje de programación.	las bases de datos.	aplicaciones básicas para dar mantenimiento a la base de datos (agregar, actualizar, eliminar y consultas de registros), en forma correcta.	programación que permita crear, actualizar, eliminar y elaborar informes y consultas en la base de datos. Dentro de su contexto.

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS / WEBGRAFÍA

- McFedries, Paul, Mazo Navarro, Ángel, Anaya Multimedia-Anaya **Interactiva**, 1ª ed., 1ª imp.(10/2007), 480 páginas; 23x18 cm, Idiomas: Español.
- **Aprender Access 2010 con 100 ejercicios prácticos**, Mediaactive, Ediciones Técnicas Marcombo, 1(25/01/2011) 216 páginas.
- Pascual González, Francisco, Ra-Ma, **Librería y Editorial Microinformática**, 1ª ed., 1ª imp.(10/2007), 200 páginas; 21x15 cm, Idiomas: Español.
- Pallerola Comamala, Juan, Ra-Ma, **Librería y Editorial Microinformática**, 1ª ed., 1ª imp.(10/2007), 252 páginas; 21x15 cm, Idiomas: Español.
- **Manual de access 2010**, Mediaactive, Marcombo s.a., 1(09/06/2011), 288 páginas, Idiomas: Español
- <http://www.eduteka.org/curriculo2/Herramientas.php?codMat=8>

Industrial en Refrigeración y Climatización
Ciencias Industrial en Electrónica
Contabilidad
Industrial en Construcción
Marítimo
Turismo
Tecnología Informática
Industrial en Tecnología Mecánica
Industrial en Electricidad
Agropecuaria
Comercio Industrial en Autotrónica
Servicio y Gestión Institucional Humanidades



Historia de Panamá II (Periodos Departamental y Republicano)

Taller V (Tecnología y Práctica de la Refrigeración y Climatización)

Proyecto y Presupuesto

Francés

Ensayo de Materiales (Estática y Resistencia)

Gestión Empresarial y Formulación de Proyectos

Cívica
Ofimática

Filosofía
Lógica

Tecnología de la Información

Geografía Humana, Económica y Política

Fundamento Laboral y Comercial Turismo Sostenible

Desarrollo Humano y la Vida Independiente

Matemática Matemática Comercial

DUODÉCIMO

Administración en la Gestión Agropecuaria

GRADO

Taller III (Tecnología Taller Automotriz)

Contabilidad

Biología

Gestión Empresarial

Química

Inglés

Física

Español

Transporte y Logística

Servicios Turísticos

Práctica de Campo

Recursos Marinos y Costeros

Investigación y Extensión Agropecuaria

Náutica Básica

Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares



REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN NACIONAL
DE CURRÍCULO Y
TECNOLOGÍA EDUCATIVA

EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA DE

BIOLOGÍA

VERSIÓN ACTUALIZADA 2014



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA

NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA CURRICULAR DE BIOLOGÍA

DUODÉCIMO GRADO



Actualización 2014

AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

LUCY MOLINAR

Ministra

MIRNA DE CRESPO

Viceministra Académica

JOSÉ G. HERRERA K.

Viceministro Administrativo

ISIS XIOMARA NÚÑEZ

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

MENSAJE DE LA MINISTRA DE EDUCACIÓN

La actualización del currículo para la Educación Media, constituye un significativo aporte de diferentes sectores de la sociedad panameña en conjunto con el Ministerio de Educación, con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en nuestros centros educativos.

La innovación tecnológica, la investigación, los descubrimientos de nuevos conocimientos; exigen una mentalidad abierta que permita poner a nuestros estudiantes del sistema oficial y particular a la altura de los tiempos.

Los programas de asignaturas se han elaborado basados en los nuevos planes de estudios en su fase experimental y fortalecen las competencias orientadas al desarrollo de los conocimientos, valores, actitudes, destrezas, capacidades y habilidades que favorecen la inserción exitosa en la vida social, familiar, comunitaria y productiva del país.

Invitamos a todos los educadores a trabajar con optimismo, dedicación y entusiasmo, dentro de este proceso de transformación que hoy inicia y que aspiramos no termine nunca.

Gracias por aceptar el reto. Esto es solo el principio de un camino en el que habrá que rectificar, adecuar, mejorar... para ello, nos sobra humildad y entusiasmo. Seguiremos adelante porque nuestros jóvenes se lo merecen.


LUCY MOLINAR



EQUIPO TÉCNICO NACIONAL

COORDINACIÓN GENERAL

Isis Xiomara Núñez de Esquivel	Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa
--------------------------------	--

COORDINACIÓN POR ÁREAS

Euribiades Chérigo	Director Nacional de Media Académica
--------------------	--------------------------------------

Elías González	Director Nacional de Media Profesional y Técnica
----------------	--

Arturo Rivera	Director Nacional de Evaluación Educativa
---------------	---

ASESORÍA TÉCNICA CURRICULAR

Mgtr. Abril Ch. de Méndez	Subdirectora de Evaluación de la Universidad de Panamá
---------------------------	--

Dra. Elizabeth de Molina	Coordinadora de Transformación Curricular de la Universidad de Panamá
--------------------------	---

PROFESORES RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA POR

MINISTERIO DE EDUCACIÓN:

Yamy Villarreal Vega - Colegio Padre Segundo Familiar Cano

Ana Solís de Tax - I. P. T. I. de Aguadulce

Fernando González Montilla - Instituto Urracá

Richard Dinger De Icaza - Instituto Nacional

Indira Pinzón supervisora Regional de San Miguelito

CORRECCIÓN DE TEXTO:

Emelda Guerra

Ana María Díaz

ÍNDICE

PARTE I	8
1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA	8
1.1. Base Constitucional.....	8
1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación	8
1.2.1. Fines de la Educación	8
1.2.2. Caracterización de la Educación Media	10
1.2.3. Situación y características de la Educación Media	10
1.2.4. Objetivos de la Educación Media.....	12
PARTE II	12
2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA.....	12
2.1 Fundamento psicopedagógico	12
2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje	13
2.1.2 Concepción de aprendizaje	13
2.2. Fundamento psicológico	14
2.3. Fundamento socioantropológico	14
2.4. Fundamento socioeconómico	15
PARTE III	15
3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS	15
3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media	15
3.2. El modelo educativo.....	15
3.3 El enfoque por competencias	16

3.4 Competencias básicas y genéricas	16
3.4.1 El perfil del egresado	17
3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media.....	18
IV PARTE	25
4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE.....	25
PARTE V	26
5. ENFOQUE EVALUATIVO	26
5.1 La evaluación de los aprendizajes.....	26
5.2 ¿Para qué evalúa el docente?	26
5.3 ¿Qué evaluar?	26
5.4 ¿Cómo evaluar?	27
5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:.....	27
5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos.....	28
PARTE VI.....	29
6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	29
7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	30

PARTE I

1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA

1.1. Base Constitucional

Los Fundamentos Legales y de Política Educativa están consignados en diferentes instrumentos legales y normativos: Constitución Política de la República de Panamá, Capítulo 5º y en los principios, fines y objetivos establecidos en la Ley 47 de 1946 Orgánica de Educación.

Artículo 92. La educación debe atender el desarrollo armónico e integral del educando dentro de la convivencia social, en los aspectos físico, intelectual, moral, estético y cívico y debe procurar su capacitación para el trabajo útil en interés propio y en beneficio colectivo.

1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación

Artículo 3: “La educación panameña se fundamenta en principios universales, humanísticos, cívicos, éticos, morales, democráticos, científicos, tecnológicos, en la idiosincrasia de nuestras comunidades y en la cultura nacional”.

Artículo 14: La educación como proceso permanente, científico y dinámico, desarrollará los principios de “aprender a ser”, “aprender a aprender” y “aprender a hacer”, sobre proyectos reales que permitan preparar al ser humano y a la sociedad con una actitud positiva hacia

el cambio que eleve su dignidad, con base en el fortalecimiento del espíritu y el respeto a los derechos humanos.

Artículo 83: El segundo nivel de enseñanza continuará la formación cultural del estudiante y le ofrecerá una sólida formación en opciones específicas, a efecto de prepararlo para el trabajo productivo, que le facilita su ingreso al campo laboral y `proseguir estudios superiores de acuerdo con sus capacidades, intereses y las necesidades socioeconómicas del país.

1.2.1. Fines de la Educación

- Contribuir al desarrollo integral del individuo con énfasis en la capacidad crítica, reflexiva y creadora, para tomar decisiones con una clara concepción filosófica y científica del mundo y de la sociedad, con elevado sentido de solidaridad humana.
- Coadyuvar en el fortalecimiento de la conciencia nacional, la soberanía, el conocimiento y valorización de la historia patria; el fortalecimiento, la independencia nacional y la autodeterminación de los pueblos.
- Infundir el conocimiento y la práctica de la democracia como forma de vida y gobierno.
- Favorecer el desarrollo de actitudes en defensa de las normas de justicia e igualdad de los individuos, mediante el conocimiento y respeto de los derechos humanos.

- Fomentar el desarrollo, conocimiento, habilidades, actitudes y hábitos para la investigación y la innovación científica y tecnológica, como base para el progreso de la sociedad y el mejoramiento de la calidad de vida.
- Impulsar, fortalecer y conservar el folclor y las expresiones artísticas de toda la población, de los grupos étnicos del país y de la cultura regional y universal.
- Fortalecer y desarrollar la salud física y mental de los panameños a través del deporte y actividades recreativas de vida sana, como medios para combatir el vicio y otras prácticas nocivas.
- Incentivar la conciencia para la conservación de la salud individual y colectiva.
- Fomentar el hábito del ahorro, así como el desarrollo del cooperativismo y la solidaridad.
- Fomentar los conocimientos en materia ambiental con una clara conciencia y actitudes conservacionistas del ambiente y los recursos naturales de la Nación y del Mundo.
- Fortalecer los valores de la familia panameña como base fundamental para el desarrollo de la sociedad.
- Garantizar la formación del ser humano para el trabajo productivo y digno en beneficio individual y social.
- Cultivar sentimientos y actitudes de apreciación estética en todas las expresiones de la cultura.
- Contribuir a la formación, capacitación y perfeccionamiento de la persona como recurso humano, con la perspectiva de la educación permanente, para que participe eficazmente en el desarrollo social, el conocimiento político y cultural de la Nación, y reconozca y analice críticamente los cambios y tendencias del mundo actual.
- Garantizar el desarrollo de una conciencia social en favor de la paz, la tolerancia y la concertación como medios de entendimiento entre los seres humanos, pueblos y naciones.
- Reafirmar los valores éticos, morales y religiosos en el marco del respeto y la tolerancia entre los seres humanos.
- Consolidar la formación cívica para el ejercicio responsable de los derechos y deberes ciudadanos, fundamentada en el conocimiento de la historia, los problemas de la `Patria y los más elevados valores nacionales y mundiales.

1.2.2. Caracterización de la Educación Media

Dentro de la estructura del sistema educativo panameño, la Educación Media constituye el nivel que sigue a la Educación Básica General.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación, el segundo nivel de la enseñanza o Educación Media es el final de la escolaridad regular del sistema educativo, con una duración de tres años. Le corresponde atender las necesidades educativas de la población joven luego de la finalización del nivel de Educación Básica General. Es una oferta educativa de carácter gratuito y diversificado.

En este nivel le compete formar a los estudiantes para ese doble propósito relacionado con la continuación de estudios superiores y/o la inserción en el mundo adulto y laboral.

1.2.3. Situación y características de la Educación Media

Hasta mediados del siglo XX la prosperidad personal y colectiva se podía sostener en una educación básica completa, lo que fue extendiendo su obligatoriedad. Ésta comenzó a ser insuficiente en la medida que la automatización y la informática fueron desplazando el esfuerzo físico por la inteligencia, la comunicación masiva y las redes digitales fueron permeando el tejido social y la

transnacionalización fue estructurando las relaciones económicas. Fue así como la Educación Media se empezó a transformar en uno de los principales factores para abandonar la marginación y la pobreza o permanecer en ella.

La Educación Media panameña atiende al 50% de los jóvenes, que representa cerca de 90,000 estudiantes, de los cuales el 54% son mujeres. La matrícula es en un 80.90% de carácter urbana, en un 16% rural y en un 3,7% indígena. Los estudiantes son atendidos en 160 centros educativos. El número de profesores es cercano a los 6,500, de los cuales un 54% correspondiente a media profesional y técnica y 46% a media académica. La deserción total es de 3,2%, pero esta cifra esconde diferencias importantes, como el hecho de que sea sobre un 2% en 4to año y menos de 1% en los años siguientes. Se eleva en el medio rural e indígena, especialmente en las mujeres.

Hoy al culminar la experiencia educativa secundaria, les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo así al desarrollo político, social y cultural de un país, así como al crecimiento económico sustentable.

En la búsqueda de una nueva oferta curricular, la Educación Media asume como una parte fundamental del sistema que posee rasgos o características particulares,

que la perfilan claramente y la diferencian de los otros niveles del sistema que la anteceden y preceden.

Entre esas características adquieren especial relevancia las siguientes:

- El nivel de Educación Media representa, no sólo la oportunidad de la continuación de un proceso formativo de la población adolescente y de adultos jóvenes iniciada en la Educación Básica General; sino también su carácter terminal que tiene un doble significado: por una parte, debe ser lo suficientemente efectiva para permitirle a los sujetos una formación que los habilite como personas y ciudadanos, integrándolos al mundo laboral con clara conciencia de sus valores, tradiciones y costumbres con capacidad para convivir con otros. Aprender y emprender con habilidad utilizando con propiedad los códigos básicos de la nueva ciudadanía, así como el pensamiento científico y tecnológico y, por otra parte, debe preparar a los alumnos para continuar estudios superiores con una habilitación científica y tecnológica sólida y pertinente.
- La educación de los jóvenes en el nivel medio se plantea como una etapa de consolidación de procesos de socialización y de desarrollo del pensamiento que sólo es posible lograrlo dentro de los primeros 25 años de vida. Esto significa, que se debe considerar la necesidad de una propuesta

educativa coherente en todos los niveles del sistema educativo, y además, tener una concepción pedagógica sustentada en un conocimiento profundo de las características biopsicosociales de los estudiantes.

- Esta etapa del sistema se caracteriza por la integración de la teoría y la práctica. Esta última se fortalece en la modalidad técnica-profesional que debe realizarse en empresas o instituciones oficiales y particulares del país.
- Este nivel debe proveer a los adolescentes los aprendizajes relativos a la educación ciudadana.

Las dimensiones que hoy se reconocen como contenidos esenciales de esta educación son: derechos humanos, democracia, desarrollo y paz, los cuales requieren para su aprendizaje e internalización una escala nueva de valores, así como formas distintas de estructurar las oportunidades para su aprendizaje.

Para lograr los mejores resultados en la Educación Media, y considerando las características definitorias que posee esta etapa dentro de la estructura de organización y funcionamiento del sistema, se deben considerar los riesgos que conlleva el período de transición que viven los estudiantes en esta etapa y que posiblemente puede ser la última de su escolaridad.

1.2.4 Objetivos de la Educación Media

El cumplimiento de los propósitos generales se alcanzará en la medida en que los alumnos logren los siguientes objetivos:

- Incorporar a los estudiantes a la sociedad en forma crítica y participativa considerando los valores de nuestra tradición cultural promoviendo su desarrollo.
- Valorar el conocimiento de nuestra historia, reconociendo la interdependencia de los pueblos y la necesidad de contribuir a la construcción de una cultura de paz fundamentada en la tolerancia y el respeto a los derechos humanos y la diversidad cultural
- Tomar conciencia de la necesidad de establecer un equilibrio respetuoso con el ambiente asumiendo los comportamientos que corresponden a tal posición.
- Desarrollar las habilidades intelectuales que les permita decodificar, procesar, reconstruir y transmitir información en una forma crítica y por diferentes medios aplicando el pensamiento creativo y la imaginación en la solución de problemas y en la toma de decisiones que les permitan asimilar los cambios y contribuir al proceso de transformación social en diversos órdenes.
- Fortalecer el aprendizaje y uso de las diferentes formas de expresión oral y escrita, con un alto grado de eficiencia.
- Ampliar el desarrollo del pensamiento lógico matemático y su utilización en la resolución de

problemas matemáticos en la vida cotidiana, particularmente en sus estudios superiores.

- Valorar la importancia de la educación, a lo largo de toda la vida, como medio de acceder al conocimiento y así estar en condiciones de participar en la generación de conocimientos, en los beneficios del desarrollo científico y tecnológico desde una perspectiva crítica asumiendo una conducta ética y moral socialmente aceptable.
- Valorar el dominio de los conocimientos científicos y tecnológicos, la experiencia práctica como elementos básicos que les permiten incorporarse a los estudios superiores, a la sociedad civil o al sector productivo, adaptándose a diversas condiciones de trabajo y con suficiente autonomía y responsabilidad para enfrentar, con éxito, las exigencias de la vida social, personal y laboral.

PARTE II

2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA

2.1 Fundamento psicopedagógico

La misión del Ministerio de Educación es formar ciudadanos íntegros, generadores de conocimientos con alto compromiso social y creadores de iniciativas, partícipes del mejoramiento, bienestar y calidad de vida de los panameños.

2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje

El paradigma del aprendizaje lo encontramos en todas las posibles formas de aprendizaje; aprender a aprender; aprender a emprender; aprender a desaprender; aprender a lo largo de toda la vida lo que obliga a la educación permanente.

El paradigma del aprendizaje debe considerar además, los cuatro pilares de la educación del futuro: aprender a saber, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir, según el (Informe de la Comisión Internacional de la Educación para el siglo XXI, conocido como Informe Delors). El nuevo paradigma exige a los educadores, incluyendo los del nivel superior, formarse primordialmente, como diseñadores de métodos y ambientes de aprendizaje.

El paradigma del nuevo rol del profesor como mediador de los aprendizajes, requiere que el docente desarrolle metodologías integradoras y motivadoras de los procesos intelectuales. Que haga posible en el estudiante el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y proactivo llevándolo a descubrir lo que está más allá del currículo formal. El (la) profesor (a), deja de ser el centro principal del proceso, pero no desaparece de éste, sino que se transforma en un guía, en un tutor capaz de generar en su

aula un ambiente de creatividad y construcción de aprendizajes.

El paradigma del nuevo rol del estudiante como constructor de su aprendizaje se refiere a un estudiante dinámico, proactivo, reflexivo y comprometido con su propio aprendizaje; sensible a los problemas sociales del entorno reconociendo que su aporte es esencial para la solución de estos problemas.

2.1.2 Concepción de aprendizaje

En la búsqueda de respuestas de cómo aprenden los seres humanos, se ha conformado diferentes teorías que tratan de explicar este fenómeno. Al principio y desde Aristóteles se planteó la necesidad de encontrar explicaciones desde la filosofía; con el desarrollo de la psicología; se desarrolló la búsqueda de explicaciones matizadas de fuerte componente experimentales.

En la actualidad, se reconocen por lo menos, diez teorías principales que tratan de explicar el aprendizaje; las que sin embargo, se pueden agrupar en dos grandes campos:

1. Teorías conductistas y neoconductistas
2. Teorías cognoscitivistas o cognitivistas.

En la perspectiva conductivista se agrupan las explicaciones de que toda conducta se considera

compuesta por actos más simples cuyo dominio es necesario y hasta suficiente para la conducta total. Estas teorías reconocen exclusivamente elementos observables y medibles de la conducta, descartando los conceptos abstractos intrínsecos al sujeto.

Por las ineficiencias explicativas del conductismo, sobre todo por la falta de consideración a la actitud pensante del ser humano se plantea la perspectiva cognitivista que sostiene que el ser humano es activo en lo que se refiere a la búsqueda y construcción del conocimiento. Según este enfoque, las personas desarrollan estructuras cognitivas o constructivas con los cuales procesan los datos del entorno para darles un significado personal, un orden propio razonable en respuesta a las condiciones del medio.

2.2. Fundamento psicológico

En el marco de las expectativas de cambio en nuestro país, se evidencian en relación con este fundamento, planteamientos como los siguientes:

- El proceso curricular se centra en el alumno como el elemento más importante, para ello se considera la forma como este aprende y se respeta su ritmo de aprendizaje.
- Se enfatiza al plantear la propuesta curricular en la importancia de llenar las necesidades, los intereses y las expectativas de los alumnos, estimulando en ellos a la vez, sus habilidades, la creatividad, el

juicio crítico, la capacidad de innovar, tomar decisiones y resolver retos y problemas.

- Se busca un currículo orientado al desarrollo integral del alumno, considerando las dimensiones socioafectiva, cognoscitiva y psicomotora, vistas como una unidad; esto es, como tres aspectos que interactúan.
- Se pretende estimular los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los procedimientos necesarios para la investigación, la construcción y reconstrucción del conocimiento.
- El proceso curricular fortalece el desarrollo de aprendizajes relacionados con el “saber”, el “saber hacer”, el “saber ser” y el “saber convivir”.
- El nuevo currículo presta especial atención a la capacidad de pensar autónoma y críticamente, de resolver problemas cotidianos y de adaptarse a los cambios permanentes.

2.3. Fundamento socioantropológico

El aporte de los fundamentos socio-antropológicos permite comprender el papel que se asumirá ante el contexto sociocultural al planificar y ejecutar el currículo. Permite conocer los rasgos culturales y sociales y la forma en que interactúan los actores sociales, en un determinado contexto.

2.4. Fundamento socioeconómico

Panamá es un país con buenos indicadores macroeconómicos que facilitan el diseño y ejecución de planes que fomenten un crecimiento sustentable. Dentro de las políticas sociales, la educación debería cobrar un rol relevante, considerando por un lado, que en ella se cimenta el progreso de las personas y, por otro, que es un pilar decisivo del desarrollo político y productivo. En este contexto, se ha venido planteando la necesidad de efectuar una Transformación de la Educación Media que la ponga en el mismo nivel que se observa en países emergentes.

Hoy culminar bien la experiencia educativa secundaria les abre las puertas a los estudiantes para integrarse activamente a la sociedad y a la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo al desarrollo político, social y cultural de un país y a un crecimiento económico sustentable.

PARTE III

3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS

3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media

El cambio curricular se ha concebido como una forma de hacer efectiva la revisión integral de los principios, estructura y funcionamiento del sistema educativo para renovarlo, democratizarlo y adecuarlo a los cambios acelerados, diversos y profundos que se generan en la sociedad.

3.2. El modelo educativo

El modelo educativo está sustentado en la historia, valores profesados, la filosofía, objetivos y finalidades de la institución; además, propicia en los estudiantes **una formación integral y armónica: intelectual, humana, social y profesional**. El modelo educativo se orienta por los postulados de la UNESCO acerca de la educación para el siglo XXI en cuanto debe estimular: **el aprendizaje permanente, el desarrollo autónomo, el trabajo en equipo, la comunicación con diversas audiencias, la creatividad y la innovación en la producción de conocimiento y en el desarrollo de tecnología, la destreza en la solución de problemas, el desarrollo de un espíritu emprendedor, la sensibilidad social y la comprensión de diversas culturas**.

El modelo educativo está centrado en los valores, la **misión y la visión institucional**; tiene como objetivo fundamental la formación de ciudadanos emprendedores, íntegros, con conciencia social y pensamiento crítico y sirve de referencia para las funciones de docencia dentro del proyecto educativo.

3.3 El enfoque por competencias

El enfoque en competencias se fundamenta en una visión constructivista, que reconoce al aprendizaje como un proceso que se construye en forma individual, en donde los nuevos conocimientos toman sentido estructurándose con los previos y en su interacción social. Por ello, un enfoque por competencias conlleva un planteamiento pertinente de los procesos de enseñanza y aprendizaje, actividad que compete al docente, quien promoverá la creación de ambientes de aprendizaje y situaciones educativas apropiadas al enfoque de competencias. Dicho enfoque favorece las actividades de investigación, el trabajo colaborativo, la resolución de problemas, la elaboración de proyectos educativos interdisciplinarios, entre otros. De la misma manera, la evaluación de las competencias de los estudiantes requiere el uso de métodos diversos, por lo que los docentes deberán contar con las herramientas para evaluarlas.

Una competencia se puede definir como un saber actuar en una situación; es la posibilidad de movilizar un conjunto integrado de recursos (saber, saber hacer y saber ser) para resolver una situación problema en un contexto dado utilizando recursos propios y del entorno. La competencia implica una situación que involucra diferentes dimensiones: cognitiva, procedimental, afectiva, interpersonal y valorativa. Al hacerlo, el sujeto pone en juego sus recursos personales, colectivos (redes) y contextuales en el desempeño de una tarea. Debe

señalarse que no existen las competencias independientes de las personas.

Una formación por competencias es una formación humanista que integra los aprendizajes pedagógicos del pasado a la vez que los adapta a situaciones cada vez más complejas circunstancias del mundo actual.

3.4 Competencias básicas y genéricas

Las ofertas de Educación Media están orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias genéricas:

Son necesarias para el desempeño de numerosas tareas. Incluyen la mayoría de las básicas y están relacionadas con la comunicación de ideas, el manejo de la información, la solución de problemas, el trabajo en equipo (análisis, planeación, interpretación y negociación).

Se acepta que la formación en competencias es producto de un desarrollo continuo y articulado a lo largo de toda la vida y en todos los niveles de formación. Las competencias se adquieren (educación, experiencia, vida cotidiana), se movilizan y se desarrollan continuamente y

no pueden explicarse y demostrarse independientemente de un contexto.

Las competencias genéricas que conforman el perfil del egresado describen **fundamentalmente, conocimientos, habilidades, actitudes y valores, indispensables en la formación de los sujetos que se despliegan y movilizan desde los distintos saberes.** Su dominio apunta a una autonomía creciente de los estudiantes tanto en el ámbito del aprendizaje como de su actuación individual y social.

Las competencias genéricas no son competencias en el sentido estricto del término, pues en su formulación precisan solamente los recursos a movilizar y no las tareas complejas a resolver, como en el caso de las competencias en sí mismas.

3.4.1 El perfil del egresado

¿Cómo es el perfil del egresado basado en competencias?

Es el que contempla aprendizajes pertinentes que cobran significado en la vida real de los estudiantes.

No hablamos sólo de conocimientos directa y automáticamente relacionados con la vida práctica y con una función inmediata, sino también de aquellos que generan una cultura científica y humanista, que da sentido y articula los conocimientos, habilidades y actitudes asociados con las distintas disciplinas en las que se organiza el saber.

Perfil de egreso: Es el ideal compartido de los rasgos de una persona a formar en el nivel educativo al que pertenece. En el caso del bachillerato general, se formulan las cualidades personales, éticas, académicas y profesionales, fuertemente deseables en el ciudadano joven. Son las características que debe tener un estudiante al finalizar un curso o ciclo tomando en cuenta qué aprendió y desarrolló, lo que se especificó previamente en el currículum o plan de estudios.

La primera tarea para la elaboración del diseño curricular implicó la definición de un perfil compartido, que reseña los rasgos fundamentales que el egresado debe poseer y que podrá ser enriquecido en cada institución de acuerdo a su modelo educativo.

Este perfil es un conjunto de competencias genéricas, las cuales representan un objetivo compartido del sujeto a formar en la Educación Media, que busca responder a los desafíos del mundo moderno; en él se formulan las cualidades individuales, de carácter ético, académico, profesional y social que debe reunir el egresado.

Cabe destacar que la escuela, los contextos socioculturales a los que pertenece cada plantel, y los precedentes de formación contribuyen a la constitución de sujetos. Por tanto, el desarrollo y la expresión de las competencias genéricas será el resultado de todo ello.

Este perfil se logrará mediante los procesos y prácticas educativas relativas a los diferentes niveles de concreción

del currículo, como se ilustra a continuación: Diseño curricular (nivel interinstitucional), modelo educativo, planes y programas de estudios (nivel institucional), adecuaciones por centro escolar y finalmente, currículum impartido en el aula. En todos estos niveles se requiere la participación y colaboración de los diversos actores involucrados en la Educación Media.

Perfil ciudadano:

- Emplea y comprende el idioma oficial de manera oral y escrita.
- Emplea y comprende una segunda lengua oral y escrita.
- Conoce y maneja las principales tecnologías de la información.
- Reconoce y aplica la responsabilidad ética en el ejercicio de sus labores.
- Es activo de manera individual y colectiva.
- Se reconoce y conduce con una auténtica identidad nacional.
- Manifiesta el compromiso social con la protección y cuidado del ambiente.
- Valora e integra los elementos éticos, socioculturales, artísticos y deportivos a la vida en forma digna y responsable.

3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media

Competencia 1: Lenguaje y comunicación

Esta competencia se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de

representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento; además de la organización y autorrealización del pensamiento, las emociones y la conducta, necesaria para mejorar la interacción comunicativa dentro del entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Desarrolla la capacidad para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno de manera crítica y reflexiva.
2. Emplea el lenguaje verbal y no verbal para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno, mediante su idioma materno, oficial y otros.
3. Comprende, analiza e interpreta lo que se le comunica.
4. Comunica de forma oral, escrita, visual y gestual, sus ideas con claridad y fluidez en diferentes contextos.
5. Desarrolla el hábito de la lectura para el enriquecimiento personal, cultural y profesional.
6. Demuestra capacidad para la comunicación verbal y no verbal, la abstracción, la síntesis y la toma de decisiones.
7. Aplica normas de gramática y comunicación para expresar sus ideas, pensamientos, sentimientos y hechos.

Competencia 2: Pensamiento lógico matemático

Consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información como para ampliar el conocimiento acerca de aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad y resolver problemas de la vida cotidiana en su entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Resuelve operaciones fundamentales en el campo de los números reales mediante la aplicación de los conceptos matemáticos en la solución de situaciones de su entorno.
2. Maneja estructuras básicas, conocimientos y procesos matemáticos, que le permiten comprender y resolver situaciones en su vida diaria.
3. Maneja instrumentos de medición, para lo cual considera la calibración, las normas del sistema internacional y los sistemas de seguridad.
4. Utiliza símbolos y fórmulas con el fin de decodificar e interpretar conceptos matemáticos para comprender su relación con el lenguaje natural.
5. Resuelve problemas propuestos desarrollando el razonamiento lógico y los procesos sistemáticos que conlleven a la

solución de situaciones concretas de su entorno.

6. Recopila información, elabora, analiza e interpreta cuadros y gráficas referidos a fenómenos propios de la interacción social.
7. Utiliza herramientas de tecnología digital para procesos matemáticos y analiza información de diversas fuentes.
8. Cuestiona, reflexiona e investiga permanentemente acerca de la inserción de los conceptos matemáticos en situaciones prácticas de la vida cotidiana.
9. Utiliza su capacidad de pensamiento reflexivo, analítico, de abstracción y síntesis en matemática aplicándolo en la resolución de situaciones del contexto.

Competencia 3: En el conocimiento y la interacción con el mundo físico

Ésta se refiere a la habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de tal modo que se posibilita la comprensión de los sucesos, la predicción de las consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y preservación de las condiciones de la vida propia, de las personas y del resto de los seres vivos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Valora a la familia como institución conociendo la importancia de sus aportes en la integración familiar. Es tolerante con las ideas de los demás. Es consciente de sus fortalezas, limitaciones, y de las debilidades para su desarrollo.
2. Conoce la necesidad del aprovechamiento racional de los recursos naturales, de la protección del medio ambiente y de la prevención integral ante los peligros de los fenómenos naturales, económicos y sociales y su responsabilidad en la prevención del riesgo.
3. Actúa responsablemente frente al impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
4. Aprecia la biodiversidad aplicando hábitos de conservación para la protección de la naturaleza, responsablemente.
5. Demuestra responsabilidad ante el impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
6. Mantiene y promueve su salud física, mental y emocional mediante la práctica de hábitos alimenticios, higiénicos y deportivos para fortalecerlas.

Competencia 4: En el tratamiento de la información y competencia digital

Consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información y para transformarla en conocimiento. Incorporar habilidades, que van desde el acceso a la información, hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratado. Incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

Rasgos del perfil por competencia

1. Conoce el uso de tecnologías de la información y comunicación y las aplica para mejorar la interacción en su vida personal, laboral y ciudadana.
2. Participa en situaciones comunicativas que implican el análisis y la decodificación de mensajes generados por interlocutores y medios de comunicación.
3. Comprende e interpreta lo que se le comunica y envía mensajes congruentes.
4. Utiliza la tecnología como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje con responsabilidad social.
5. Utiliza herramientas de informática para procesar y analizar información de diversas fuentes incorporando elementos que refuercen su desempeño.

6. Formula, procesa e interpreta datos y hechos; y resuelve problemas de su entorno ayudando a mejorar sus condiciones.
7. Es consciente de la repercusión positiva y negativa de los avances científicos y tecnológicos de su entorno.
8. Investiga, manipula y comunica los procesos tecnológicos básicos necesarios para resolver situaciones cotidianas.
9. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para aprender e incrementar sus conocimientos de manera autónoma y mejorar la interacción social.
10. Participa en proyectos innovadores mediante la aplicación de estrategias diversas con miras a la solución de situaciones de su entorno.

Competencia 5: Social y ciudadana

Hace posible comprender la realidad social en que se vive, cooperar, convivir y ejercer la ciudadanía democrática en una sociedad plural, así como comprometerse a contribuir a su mejora. En ella están integrados conocimientos diversos y habilidades complejas que permiten participar, tomar decisiones, elegir cómo comportarse en determinadas situaciones y responsabilizarse por las elecciones adoptadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Manifiesta responsablemente, su identidad regional y nacional, mediante la

demostración de valores morales, éticos, cívicos y elementos socioculturales, artísticos que le permiten fortalecer el ser social.

2. Analiza críticamente situaciones problemáticas de la sociedad y propone acciones para mejorar.
3. Respeta las normas legales y éticas cuando hace uso de herramientas tecnológicas.
4. Expresa su compromiso con respecto al tratamiento de la diversidad y la multiculturalidad en su interacción diaria.
5. Aprecia la vida y la naturaleza.
6. Aplica principios y normas éticas necesarias para la interacción diaria.
7. Comprende, como miembro de la familia, los deberes y derechos que debemos cumplir para lograr una sociedad más humana.
8. Desarrolla el sentido de la responsabilidad frente al compromiso que tenemos con la sociedad.

Competencia 6: Cultural y artística

Supone conocer, comprender, apreciar y valorar, críticamente, diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos enmarcados en el planteamiento intercultural

donde tienen prioridad las manifestaciones culturales y artísticas como resultado de las culturas heredadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Recuerda y describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.
2. Cultiva la capacidad estética - creadora y demuestra interés por participar en la vida cultural contribuyendo en la conservación del patrimonio cultural y artístico.
3. Expresa las ideas, experiencias o sentimientos mediante diferentes medios artísticos tales como la música, la literatura, las artes visuales y escénicas que le permiten interaccionar mejor con la sociedad.
4. Valora la libertad de expresión, el derecho a la diversidad cultural, la importancia del diálogo intercultural y la realización de experiencias artísticas compartidas.
5. Reconoce la pluriculturalidad del mundo y respeta las diversas lenguas artísticas.
6. Exhibe el talento artístico en el canto y la danza folclórica y la utiliza como herramienta de sensibilización social.
7. Posee capacidad creativa para proyectar situaciones, conceptos y sentimientos por medio del arte escénico y musical.

8. Demuestra sentido y gusto artístico por medio de la creación y expresión en el arte pictórico y teatral, lo cual fortalece en comprensión del ser social.

Competencia 7: Aprender a aprender

Consiste en disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a las propuestas, objetivos y necesidades. Éstas tienen dos dimensiones fundamentales: la adquisición de la convivencia de las propias capacidades (intelectuales, emocionales, físicas) y del proceso y las estrategias necesarias para desarrollar por uno mismo y de lo que se puede hacer con ayuda de otras personas o recursos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Demuestra capacidad permanente para obtener y aplicar nuevos conocimientos y adquirir destrezas.
2. Genera nuevas ideas, especifica metas, crea alternativas, evalúa y escoge la mejor
3. Muestra comprensión, simpatía cortesía e interés por lo ajeno y por las demás personas.
4. Demuestra responsabilidad acerca del impacto que tienen los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.

5. Expresa una opinión positiva en las diversas situaciones de la vida.
6. Es consciente y responsable de sus éxitos y equivocaciones
7. Argumenta y sustenta de forma crítica y reflexiva, ideas personales acerca de temas de interés y relevancia, para la sociedad, respetando la individualidad.
8. Aprende a aprender y se actualiza de manera permanente con referencia a conocimientos científicos y tecnológicos.
9. Demuestra iniciativa, imaginación y creatividad al expresarse mediante códigos artísticos.
10. Participa, creativamente, en la solución de los problemas comunitarios.
11. Describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.

Competencia 8: Para la autonomía e iniciativa personal

Se refiere, por una parte, a la adquisición de la conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionadas como: la responsabilidad, la perseverancia, el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la creatividad, la autocrítica, el control emocional, la capacidad para elegir, calcular riesgos y afrontar problemas, así como la capacidad para demorar la

necesidad de satisfacción inmediata, de aprender de los errores y de asumir riesgos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Practica la solidaridad y la democracia como forma de vida.
2. Actúa orientado por principios de honradez, responsabilidad y respeto.
3. Posee actitudes positivas que se reflejan en una alta autoestima y un actuar auto controlado que se proyecta en su trabajo, salud física, psíquica y social.
4. Manifiesta una actitud perseverante hasta lograr las metas que se ha propuesto.
5. Participa activa, creativa, crítica y responsablemente en el cambio permanente y que se vivencia en el presente y futuro del país y del mundo, conscientemente.
6. Demuestra actitud creadora para desempeñarse con eficiencia y eficacia en el proceso educativo, de acuerdo con las condiciones y expectativas en consonancia con las políticas del desarrollo nacional.
7. Manifiesta un marcado sentido de solidaridad y de equidad en sus normas de comportamiento y relación con los demás dentro de su contexto, familiar, social y laboral.

8. Participa, con vivencia, aplicando los principios de solidaridad social en la búsqueda de soluciones locales, nacionales e internacionales.

Competencia 9: Perfil de las asignaturas de formación científica:

El perfil del egresado de los bachilleratos del área científico, basado en el enfoque por competencias, contempla aprendizajes pertinentes que tienen sentido para los estudiantes en el ejercicio de su vida persona, ciudadana y profesional. En este bachillerato se formulan las “cualidades personales, éticas, académicas, científicas y profesionales fuertemente deseables en el ciudadano joven, de tal forma que sea capaz de responder ante las exigencias del mundo científico tecnológico y, por ende, a las de la sociedad.

En perfil del egresado del bachillerato científico, basado en este nuevo enfoque, se enmarca en un conjunto de competencias, las cuales responden a los desafíos del mundo moderno; cuyos aprendizajes se aplican a situaciones complejas. El perfil basado en competencias, contiene los saberes: Saber Ser, Saber Hacer, Saber conocer y Saber Convivir.

1. Practica el saber científico, en los derechos ciudadanos y éticos.
2. Comprende los saberes generados de la propia cultura científica.
3. Domina los conocimientos, habilidades y actitudes

enmarcados en las distintas disciplinas en que se ha organizado el Plan de Estudio.

4. Manejo de las destrezas y habilidades de los procedimientos del método científico para resolver problemas cotidianos de su contexto.
5. Capacidad para comunicarse en un segundo idioma para intercambiar información científica e interrelacionarse adecuadamente con los demás ciudadanos.
6. Practica estilos de vida saludable que mejoran su eficiencia y desempeño personal e intelectual.
7. Capacidad de aprender y desaprender, para actualizarse de manera permanente como forma de entrenamiento científico.
8. Apropiación de los aprendizajes pertinentes que contribuyan a la adecuada toma de decisiones, para actuar en nuevas situaciones.
9. Clara conciencia de su responsabilidad en materia de protección ambiental.
10. Respeto a la ética científica y a los principios humanos.
11. Hábitos adecuados de investigación e innovación tecnológica.
12. Lee y comprende documentos científicos, humanísticos y tecnológicos.
13. Es consciente y muestra interés por la conservación y mantenimiento del entorno natural y social, a nivel específico y global.
14. Analiza y sintetiza documentos o situaciones, aplicándolos a nuevos contextos cotidianos, reales o simulados.

15. Pericia para trabajar de manera autónoma o guiada, tanto individualmente como en equipo.
16. Valora las diferencias individuales y las necesidades educativas especiales.
17. Formula proyectos que atiendan o resuelven problemas específicos, atendiendo a las políticas públicas existentes o, en su defecto, sugiriendo las propias.

IV PARTE

4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE

Este modelo educativo, concibe al profesor como el motor que impulsa las capacidades de los alumnos planificando y diseñando experiencias de aprendizaje, más que la simple transmisión de los contenidos.

Entre los rasgos característicos del perfil docente, está la clara conciencia de sus funciones y tareas como guiador del proceso, intelectual, como transformador, crítico y reflexivo; un agente de cambio social y político con profundos conocimientos de los fundamentos epistemológicos de su área de competencia en los procesos educativos.

Además, debe estar dispuesto para el acompañamiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Es líder y mediador de las interacciones didácticas con una práctica basada en valores, que posibilitan el estímulo a la capacidad crítica y creadora de los alumnos y promueve en

él, el desarrollo del sentido crítico y reflexivo de su rol social frente a la educación.

El profesor estimula el desarrollo de las capacidades de los alumnos; en consecuencia, su formación debe concebirse y realizarse desde la perspectiva de la adquisición y aplicación de estrategias para que el alumno aprenda, desarrolle sus capacidades y adquiera conciencia del valor de su creatividad y de la necesidad de ser él, como sujeto educativo, el resultado y la expresión duradera de la calidad de sus aprendizajes.

El docente debe tener clara conciencia de su condición personal y profesional para el cumplimiento cabal de su proyecto de vida desde su particular esfera de actuación, promoviendo una conciencia ética y valores morales en aras de la construcción de una sociedad más justa, equitativa y solidaria.

El rol del profesor, en la educación actual, consiste en favorecer y facilitar las condiciones para la construcción del conocimiento en el aula como un hecho social en donde alumnos y docentes trabajan en la construcción compartida, entre otros, los contenidos actitudinales.

El rol del docente es de gran importancia por las complejas responsabilidades que tiene “el ser profesor”. Cuando se habla de la función del docente como mediador, estamos frente al concepto de la Relación Educativa, entendida como el conjunto de relaciones sociales que se establecen entre el educador y los que él educa, para ir hacia

objetivos en una estructura institucional dada. (Oscar Sáenz, 1987).

“La mediación del profesor se establece esencialmente entre el sujeto de aprendizaje y el objeto de conocimiento...” éste media entre el objeto de aprendizaje y las estrategias cognitivas del alumnado. A tal punto es eficaz esta mediación, que los sistemas de pensamiento de los estudiantes son moldeados profundamente por las actitudes y prácticas de los docentes”. (Sáenz, citado por Batista, 1999). Por ello, la mediación pedagógica para el aprendizaje de carácter crítico, activo y constructivo constituye el principal reto del docente. La relación pedagógica trata de lograr el pleno desarrollo de la personalidad del alumno respetando su autonomía; desde este punto de vista, la autoridad que se confiere a los docentes tiene siempre un carácter dialógico, puesto que no se funda en una afirmación del poder de éstos, sino en el libre reconocimiento de la legitimidad del saber.

PARTE V

5. ENFOQUE EVALUATIVO

5.1 La evaluación de los aprendizajes

Dentro del conjunto de acciones y actividades que conforman la práctica educativa, la evaluación es uno de los procesos más importantes, pues involucra la participación de todos los agentes y elementos requeridos

para el mismo: estudiantes, docentes, plantel educativo, factores asociados, padres de familia, entre otros.

La evaluación de los aprendizajes escolares se refiere al proceso sistemático y continuo, mediante el cual se determina el grado en que se están logrando los objetivos de aprendizaje.

5.2 ¿Para qué evalúa el docente?

La evaluación es parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje. No es el final de éste, sino el medio para mejorarlo, ya que sólo por medio de una adecuada evaluación, se podrán tomar decisiones que apoyen efectivamente al alumnado; por lo tanto, evaluar sólo al final es llegar tarde para asegurar el aprendizaje continuo y oportuno.

Al asumir esta reflexión, se comprende la necesidad de tener en cuenta la evaluación a lo largo de todas las acciones que se realizan durante este proceso.

Finalmente, se evalúa para entender la manera en que aprenden los estudiantes, sus fortalezas, debilidades y así ayudarlos en su aprendizaje.

5.3 ¿Qué evaluar?

La evaluación del aprendizaje se debe realizar mediante criterios e indicadores:

- Los criterios de evaluación: Constituyen las unidades de recolección de datos y de comunicación de resultados a los estudiantes y sus familias. Se originan en las competencias y actitudes de cada área curricular.
- Los indicadores: Son los indicios o señales que hacen observable el aprendizaje del estudiante. En el caso de las competencias, los indicadores deben explicitar la tarea o producto que el estudiante debe realizar para demostrar que logró el aprendizaje.
- Los conocimientos: Son el conjunto de concepciones, representaciones y significados. En definitiva, no es el fin del proceso pedagógico, es decir, no se pretende que el educando acumule información y la aprenda de memoria, sino que la procese, la utilice y aplique como medio o herramienta para desarrollar capacidades. Precisamente a través de éstas es evaluado el conocimiento.
- Los valores: Los valores no son directamente evaluables, normalmente son inferidos a través de conductas manifiestas (actitudes evidentes), por lo que su evaluación exige una interpretación de las acciones o hechos observables.
- Las actitudes: Como predisposiciones y tendencias, conductas favorables o desfavorables hacia un objeto, persona o situación; se evalúan a través de cuestionarios, listas de cotejo, escalas de actitud, escalas descriptivas, escalas de valoración, entre otros.

5.4 ¿Cómo evaluar?

El docente debe seleccionar las técnicas y procedimientos más adecuados para evaluar los logros del aprendizaje, considerando, además, los propósitos que se persiguen al evaluar.

La nueva tendencia de evaluación en función de competencias requiere que el docente asuma una actitud más crítica y reflexiva sobre los modelos para evaluar que, tradicionalmente, se aplicaban (pruebas objetivas, cultivo de la memoria, etc.); más bien se pretende que éstos hagan uso de instrumentos más completos, pues los resultados deben estar basados en un conjunto de aprendizajes que le servirán al individuo para enfrentarse a su vida futura. Es decir que la evaluación sería el resultado de la asociación que el estudiante haga de diferentes conocimientos, asignaturas, habilidades, destrezas e inteligencias, aplicables a su círculo social, presente y futuro.

5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:

- Proyectos grupales
 - ✓ Informes
 - ✓ Diario reflexivo
 - ✓ Exámenes:
 - Orales
 - Escritos
 - Grupales
 - De criterios

- Estandarizados
 - Ensayo
 - Mapa conceptual
 - Foros de discusión
 - Carpetas o portafolios
 - Carteles o afiches
 - Diarios
 - Texto paralelo
 - Rúbricas
 - Murales
 - Discursos/disertaciones entrevistas
 - Informes/ ensayos
 - Investigación
 - Proyectos
 - Experimentos
 - Estudios de caso
 - Creaciones artísticas: plásticas, musicales
 - Autoevaluación
 - Elaboración de perfiles personales
 - Observaciones
 - Entrevistas
 - Portafolios
 - Preguntas de discusión
 - Mini presentaciones
- Experiencias de campo
- Diseño de actividades
 - Ejercicios para evaluar productos
 - Ensayos colaborativos
 - Discusión grupal
 - Poemas concretos
 - Tertulias virtuales.

5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos

- Autenticidad: cercano a la realidad.
- Generalización: alta probabilidad de generalizar el desempeño a otras situaciones comparables.
- Focalización múltiple: posibilidad de evaluar diferentes resultados de aprendizaje.
- Potencial educativo: permite a los estudiantes ser más hábiles, diestros, analíticos, críticos.
- Equidad: evita sesgos derivados de género, NEE, nivel socioeconómico, procedencia étnica.
- Viabilidad: es factible de realizar con los recursos disponibles.
- Corregible: lo solicitado al alumno puede corregirse en forma confiable y precisa.

PARTE VI

6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

1. El programa es un instrumento para el desarrollo del currículo, de tipo flexible, cuyas orientaciones deberán adecuarse mediante el planeamiento didáctico trimestral, a las particularidades y necesidades de los alumnos y el contexto educativo. Será revisado periódicamente.
2. Las actividades y las evaluaciones sugeridas son sólo algunas. Cada educador, deberá diseñar nuevas y creadoras estrategias para el logro de las competencias.
3. El enfoque de formación por competencias implica la transformación de las prácticas y realidades del aula a fin de propiciar el aprender haciendo, aprender a aprender, aprender a desaprender y aprender a reaprender.
4. Para ello se recomienda la incorporación de estrategias que favorezcan el desarrollo de habilidades para la investigación, la resolución de problemas del entorno, el estudio de caso, el diseño de proyectos, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, la vinculación con las empresas, entre otras.

PARTE VII

7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

BIOLOGÍA

BACHILLERATO EN

HUMANIDADES, INDUSTRIAL, INFORMÁTICA, MARÍTIMA

DATOS GENERALES

Asignatura: Biología

Duodécimo Grado

Horas Semanales: 4

Fecha de adecuación: 2013

JUSTIFICACIÓN

La educación panameña tiene entre sus funciones contribuir al desarrollo integral del individuo, haciéndolo capaz de tomar decisiones según realidades de su entorno y con una clara concepción filosófica y científica del mundo.

Debido a ello los cambios que imperan a nivel global en los sectores sociales, económicos, tecnológicos, ambientales y educativos ameritan una revisión y actualización del currículo, que permitan a los estudiantes enfrentar con éxitos los retos que implican dichos cambios.

El Ministerio de Educación cumpliendo con lo establecido en el capítulo V de la Constitución Nacional y en la Ley 47 orgánica de educación, con las adiciones y modificaciones introducidas por la Ley 34 del 6 de julio de 1995, con el apoyo de la Dirección Nacional de Currículo y Tecnología Educativa impulsa el proceso de Transformación Curricular para enfrentar exitosamente los retos del siglo XXI.

Este nuevo programa de Biología ha sido reestructurado con el propósito de ofrecer al estudiante un enfoque de aprendizaje basado en competencias, que propicie el desarrollo de habilidades, destrezas y capacidades que lo lleven a resolver problemas personales, laborales y sociales de la vida cotidiana.

DESCRIPCIÓN

El actual Programa de Biología contempla temas variados con significado importante para el alumno distribuido en cuatro áreas: CONTINUIDAD DE LA VIDA, ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA HUMANA I, ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA HUMANA II , POBLACIÓN Y AMBIENTE.

El desarrollo del programa se basa a través de una metodología activa y participativa que estimule y propicie el aprendizaje significativo donde la evaluación del proceso de *enseñanza – aprendizaje* deberá ser de manera permanente.

El propósito de la evaluación será diagnóstico, formativo y sumativo; además de correspondiente a los diferentes tipos de aprendizaje: conceptuales, procedimentales y actitudinales; del “saber conocer”, “saber hacer”, “saber ser” y el “saber convivir”. Esto permite al docente no sólo monitorear la resultante del proceso y darle una ponderación cuantitativa, sino evaluar de manera cualitativa, formativa y sumativamente todas sus etapas hasta la obtención de un producto final. Dicho producto rebasará entonces, los límites tradicionales de una Prueba Trimestral Escrita, siendo sustituida muchas veces por proyectos, portafolios u otras formas de evaluación auténtica o por competencia.

METODOLOGÍA

Las líneas metodológicas orientadoras que se plantean, para el desarrollo eficiente del programa de **Biología**, implican metodología participativa, interactiva, colaborativa y dinámica, donde prevalezca el intercambio de ideas, conocimientos, análisis crítico y reflexivo y el desarrollo de capacidades, habilidades y/o, competencias. Esta metodología puede incluir conversatorios académicos y heurísticos, exposiciones dialogadas con el uso de multimedia y/o herramientas icónicas, revisión y análisis de artículos científicos, aprendizajes colaborativos, aprendizaje basado en problemas, proyectos, estudio de casos, trabajo en grupo, laboratorios, talleres, entre otros. Esto significa que el proceso metodológico ha de ser dinámico, investigativo y propiciador de la criticidad y la creatividad, lo cual lo ayudará a construir o reconstruir el conocimiento.

EVALUACIÓN SUGERIDA

La perspectiva del aprendizaje autónomo con la declaración explícita “aprender a aprender”, conlleva necesariamente que las evidencias de los aprendizajes sean realizaciones donde los estudiantes demuestren capacidades de aprendizaje, que es algo diferente a “recitar”, “repetir” o “reproducir” lo que ha dado el profesor o lo leído en un texto.

En este sentido, la evaluación se interesa por la aprehensión y transferencias de los conceptos básicos, así como de la capacidad de aplicar y usar conocimientos en la resolución de problemas, en la ejecución de procesos de investigación, con lo cual se sugiere la recurrencia y la utilización de diversas y variadas técnicas de evaluación y de instrumentos cónsonos a la competencia que se han asociado al programa, tales como:

- Lista de cotejo
- Escala de rango
- Rúbricas
- Estudio de casos
- Proyectos
- Debates
- Ensayos
- Cuestionarios
- Diarios
- Mapa conceptual
- Portafolio
- Otros

Tomando en cuenta los aspectos cognoscitivos, procedimentales y actitudinales del aprendizaje para el logro de las competencias.

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- Describir la estructura molecular de los ácidos nucleicos, como forma de inferir como se almacena, transmite y expresa la información genética en los organismos eucariotas.
- Comprender las aplicaciones e importancia de la biotecnología en el desarrollo de la humanidad.
- Explicar los conceptos fundamentales de anatomía y fisiología humana que permiten la comprensión de la dinámica corporal.
- Explicar las funciones vitales que sustentan la vida del ser humano.
- Describir las características de los tejidos y sistemas orgánicos y su papel estructural y funcional en la organización general del cuerpo humano.
- Explicar los problemas ambientales que afectan a la humanidad y que impactan negativamente en las comunidades y sistemas naturales.

ÁREAS 1: CONTINUIDAD DE LA VIDA**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Explica la estructura y el papel funcional de los ácidos nucleicos, como moléculas claves para la comprensión de las bases moleculares de la herencia biológica.
- Aplica conocimientos de genómica y proteómica en la comprensión de estados fisiológicos y/o de salud.
- Comprende cómo se produce la alteración de la información genética y las repercusiones producto de ella.
- Argumenta como la Biotecnología contribuye al avance de la ciencia y la sociedad.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Biología molecular - Ácidos nucleicos -Estructura y función de los ácidos nucleicos (ADN, ARN) -Replicación del ADN - Expresión génica - Transcripción y traducción de la información genética.	Biología molecular - Identificación de los componentes y estructuras del ADN y ARN. - Construcción de modelos de ácidos nucleicos. - Simulación del proceso de replicación y expresión génica.	Biología molecular - Interés por la comprensión de la estructura del ADN y ARN. - Valora el papel de los ácidos nucleicos en la comprensión de la herencia biológica.	Biología molecular - Describe la estructura molecular de los ácidos nucleicos. -Explica el papel funcional de los ácidos nucleicos en la herencia biológica.	Biología molecular - Elabora modelos moleculares de ADN y ARN, con materiales reciclados, y confecciona un cuadro comparativo. - Aísla ADN a partir de células animales o vegetales mediante experiencia de laboratorio. - Confecciona una línea de tiempo u otro organizador gráfico donde exponga los aportes a la biología

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
	-Aplicación de la replicación del ADN. Identificación de la transcripción y traducción de la información genética.	Interés por conocer la transcripción y traducción de la información genética.	Utiliza adecuadamente el equipo de laboratorio para comprender el funcionamiento del (ADN, ARN). Relaciona la Transcripción y traducción de la información genética. - Describe con claridad el comportamiento de las proteínas como elementos básicos de la vida y el alfabeto a través del cual el ADN genera vida.	molecular realizados por J. Watson, F. Crick, M., Wilkins, Severo Ochoa, Meselson y Stahl, y R. Franklin, otros. -Utiliza herramientas de bioinformática como: Utah University, 123 genomic, expasy proteomic tools, NCBI, para indagar sobre códigos genéticos, replicación y expresión génica. - Confecciona en grupos colaborativos una carta mural del Código Genético en el aula de clases.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Genómica y proteómica - Aplicaciones en la medicina. Mutaciones -Génicas o puntuales -Cromosómicas - Numéricas y estructurales.	-Investigación documentada de las aplicaciones e importancia de la genómica y la proteómica en la medicina. - Localización de mutaciones génicas y cromosómicas en secuencias y cariotipos humanos. - Identificación de mutaciones y mutaciones dentro de una población.	Muestra interés en las aplicaciones de la genómica. - Valora los aportes de la genómica y la proteómica en los avances de la medicina. Asume una postura crítica ante las mutaciones que se desarrollan en una población. Muestra respeto por los seres humanos que manifiestan en su organismo diversos tipos de mutaciones o	-Explica las aplicaciones e importancia de la genómica y la proteómica en la medicina. -Describe las diferencias entre mutaciones génicas y cromosómicas. - Explica el impacto de las alteraciones de la información genética en la salud humana. -Valora los beneficios y perjuicios de las mutaciones en la salud humana.	- Lee, subraya y resume artículos de reflexión acerca de la era genómica y proteómica en la medicina. - Expone su posición sobre genómica y proteómica desde el punto de vista de la Bioética. - Investiga y analiza información acerca de las mutaciones génicas y cromosómicas. -Confecciona un mapa conceptual donde expone los diferentes tipos de mutaciones génicas y cromosómicas, para discusión en clase. - Realiza laboratorio de mutaciones génicas

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Biotecnología - Definición -Biotecnología clásica y moderna. - Aportes de la biotecnología a la sociedad -Técnicas y Productos biotecnológicos - Tendencias actuales de la Biotecnología - Biotecnología farmacéutica y médica - Biotecnología de alimentos - Biotecnología, energía y ambiente - Agrobiotecnología - Biotecnología animal - La Ingeniería Genética - Tecnología del ADN recombinante -Técnicas de identificación de genes	Biotecnología - Organización cronológica de las etapas de la Biotecnología. - Descripción del papel de la Biotecnología Moderna en diferentes campos de aplicación: ciencia forense, diagnóstico y tratamiento de trastornos hereditarios, producción de plantas y animales transgénicos, Proyecto de Genoma Humano, producción de algunas hormonas y vacunas. -Simulación de técnicas de identificación de genes.	síndromes. Biotecnología - Reflexión sobre los beneficios logrados en diferentes campos de aplicación de la Biotecnología. - Asume una actitud crítica frente a las implicaciones de la producción de organismos transgénicos, en la sociedad, la salud y en el ambiente.	Biotecnología -Define con claridad el concepto de biotecnología. - Explica los aportes de la Biotecnología a la humanidad. - Infiere las bondades de la Ingeniería Genética en el desarrollo de la Biotecnología Moderna. - Enlista algunos organismos transgénicos, exponiendo las ventajas y desventajas de su producción. - Identifica algunos microorganismos y líneas celulares empleadas en la técnica de ADN recombinante y en Bioprocesos.	y cromosómicas mediante análisis de secuencias y cariotipos. - Confecciona una presentación en Power Point donde presente las afecciones causadas por mutaciones génicas y cromosómicas, sus causas, consecuencias y repercusiones en la vida de las personas que las padecen. Biotecnología - Responde un Pre-test de preguntas abiertas sobre aspectos generales de la Biotecnología. - Confecciona una

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
- Organismos transgénicos	-Indagación sobre las ventajas y desventajas de los organismos transgénicos.	Fomenta las ventajas y desventajas de los organismos transgénicos.	- Explica los fundamentos de la técnica del ADN recombinante y su utilidad en la Ingeniería Genética. - Expresa con claridad su postura ante conflictos Bioéticos que surjan de la aplicación de técnicas biotecnológicas.	línea de tiempo u otro organizador gráfico donde exponga las etapas de la Biotecnología. - Desarrolla prácticas sencillas de laboratorio: extracción de ADN, huella génica con aplicación de la Técnica RFLP y confección de vectores (plásmido: pGLO) usando papel. - Participa en simulación de técnica de PCR y electroforesis de ADN y proteínas o bien desarrolla práctica usando sendos Kits de Biotecnología.

ÁREAS 2: ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA HUMANA I**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Reconoce la estructura general del cuerpo humano, describiendo la función que desempeñan los diferentes niveles de organización.
- Domina conceptos fundamentales de anatomía humana.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Anatomía y fisiología humana I -Definición de Anatomía y Fisiología -Niveles de organización del cuerpo -Conceptos básicos de anatomía y fisiología - posición anatómica - regiones corporales - secciones y planos corporales - cavidades corporales	Anatomía y fisiología humana I -Utilización de terminología descriptiva de regiones corporales o estructuras anatómicas del cuerpo humano. -Identificación en modelos anatómicos de los planos y regiones corporales. -Ubicación y localización espacial de cada una de las cavidades del cuerpo humano y órganos que albergan.	Anatomía y fisiología humana I - Asume una actitud responsable hacia su cuerpo al reconocer su estructura y fisiología corporal.	Anatomía y fisiología humana I -Define con claridad el campo de estudio de la Anatomía y Fisiología. -Explica el concepto de tejido, órgano, aparato o sistema y organismo -Utiliza con propiedad terminología anatómica al describir regiones o estructuras que conforman el cuerpo humano. -Identifica y ubica con claridad los planos, regiones y cavidades	Anatomía y fisiología humana I -Observa vídeo sobre la organización del cuerpo humano. -Elabora silueta sobre papel para señalar con nombres comunes las partes o regiones corporales que conforman el cuerpo humano y escribe al lado su respectivo término anatómico. -Confecciona modelos anatómicos de hule o siluetas del cuerpo humano en periódico u otro material para

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Nivel tisular de organización -Definición de tejido -Características estructurales y funcionales de los tejidos básicos: - Epitelial - conectivo - muscular - nervioso	Nivel tisular de organización -Clasificación de los tejidos que conforman el cuerpo humano: epitelial, conectivo, muscular y nervioso. -Descripción de las características y funciones de los cuatro tipos de tejidos que conforma el cuerpo humano: epitelial, conectivo, muscular y nervioso. -Identificación de los cuatro tejidos básicos que conforman el cuerpo humano. -Localización de los	Nivel tisular de organización -Interés por la práctica de estilos de vida saludables para mantener la integridad y buen funcionamiento de los tejidos que conforman los órganos del cuerpo.	del cuerpo humano. - Localiza con exactitud los órganos del cuerpo según las cavidades o regiones que ocupan. Nivel tisular de organización -Describe las características de los cuatro tipos básicos de tejidos y su papel estructural y funcional en la organización general del cuerpo. -Identifica con propiedad los cuatro tipos básicos de tejidos que conforman el cuerpo humano.	proyectar los planos corporales, señalar las regiones corporales y ubicar las cavidades corporales y órganos que albergan. Nivel tisular de organización - Elabora mapa conceptual sobre tejidos corporales (tipos, ubicación y función) - Lectura de separatas u observación de vídeos, sobre la importancia de la histología en la medicina u otros campos. - Desarrolla prácticas de laboratorio, usando microscopía, para observar los tejidos básicos en preparaciones o placas histológicas.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
	cuatro tipos de tejidos que conforman el cuerpo humano: epitelial, conectivo, muscular y nervioso.			-Visita páginas web donde observa y analiza la estructura de tejidos que conforman los diferentes órganos del cuerpo.

ÁREAS 3: ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA HUMANA II

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Describe las funciones vitales que sustentan la dinámica del cuerpo humano.
- Describe la estructura de los sistemas orgánicos y sus interrelaciones funcionales.
- Explica la función que desempeñan los sistemas orgánicos en el mantenimiento de la homeostasis y la salud corporal.
- Practica estilos de vida saludables y valora su integridad corporal, aplicando normas dirigidas al cuidado y mantenimiento de la salud.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Anatomía y fisiología humana II El ser humano y sus funciones vitales -Función de nutrición y excreción -Función de relación -Función de reproducción -Finalidades de las funciones vitales	Anatomía y fisiología humana II -Identificación de las funciones vitales y de los sistemas orgánicos que participan de ellas.	Anatomía y fisiología humana II -Asume una actitud responsable hacia su cuerpo al reconocer su estructura y fisiología corporal.	Anatomía y fisiología humana II -Explica con claridad las funciones vitales que mantienen la homeostasis y sustentan la dinámica del cuerpo humano.	Anatomía y fisiología humana II -Elabora un cuadro resumen sobre las funciones vitales donde exponga la definición, finalidad y los sistemas orgánicos que participan de ellas.
FUNCIÓN DE NUTRICIÓN Y EXCRECIÓN Procesos orgánicos involucrados en la función de nutrición y	FUNCIÓN DE NUTRICIÓN Y EXCRECIÓN -Identificación y localización de los órganos que conforman	FUNCIÓN DE NUTRICIÓN Y EXCRECIÓN - Muestra interés por la práctica de estilos de vida saludables	FUNCIÓN DE NUTRICIÓN Y EXCRECIÓN -Expone correctamente el rol que juega la función	FUNCIÓN DE NUTRICIÓN Y EXCRECIÓN -Elabora una red semántica u otro organizador gráfico

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
excreción. -Ingestión -Metabolismo -Excreción Estructura y función de los Aparatos o sistemas que llevan a cabo la función de nutrición en el organismo. - Aparato Digestivo - Sistema Respiratorio - Sistema Cardiovascular - Sistema Excretor - Sistema Tegumentario	los sistemas que participan en la función de nutrición y excreción. - Comprobación experimental del estado de salud de los sistemas que participan en la función de nutrición y excreción. - Reconocimiento de los principales trastornos o enfermedades, que padecen los sistemas que participan en la función de nutrición y excreción y formas de prevenirlos.	dirigidas a mantener la integridad y correcto funcionamiento de los sistemas que participan en la función de nutrición y excreción. -Valora la integridad estructural y funcional de los sistemas que participan en la función de nutrición y excreción.	de nutrición en el organismo. -Explica con claridad los procesos orgánicos involucrados en la función de nutrición y excreción. -Describe la estructura y función de los sistemas relacionados con la función de nutrición y excreción. -Explica las interrelaciones funcionales entre los sistemas que participan en la función de nutrición y excreción. -Discrimina correctamente los tipos de hábitos alimenticios o estilos de vida que influyen en el deterioro de la integridad estructural y funcional de los	donde exponga la estructura e interrelaciones funcionales entre los sistemas que participan de la función de nutrición y excreción. - Confecciona láminas, maquetas o modelos anatómicos de los sistemas que participan en la función de nutrición y excreción. -Visita sitios virtuales o instituciones (universidad de Panamá, otros) donde pueda interactuar con modelos anatómicos de sistemas orgánicos. -Desarrolla actividades de laboratorio donde identifica estructuras u órganos así como funcionalidad de los sistemas que

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
FUNCIÓN DE RELACIÓN Procesos orgánicos involucrados en la función de relación: -Coordinación nerviosa -Coordinación	FUNCIÓN DE RELACIÓN -Identificación y localización de los órganos que conforman los sistemas que participan en la función de relación. -Comprobación	FUNCIÓN DE RELACIÓN - Muestra interés por la práctica de estilos de vida saludables dirigidas a mantener la integridad y correcto funcionamiento de los	sistemas que participan en la función de nutrición y excreción, disminuyendo con ello los riesgos de padecer enfermedades en estos sistemas. -Practica estilos de vida saludables.	participan en la función de nutrición y excreción. - Investiga en equipos y confecciona trípticos alusivos a los trastornos y enfermedades que padecen los sistemas que participan en la función de nutrición así como las medidas de prevención de los mismos. - Participa en campañas de promoción de estilos de vida saludables.
			FUNCIÓN DE RELACIÓN -Expone correctamente el rol que juega la función de relación en el organismo. -Explica con claridad	FUNCIÓN DE RELACIÓN -Elabora una red semántica u otro organizador gráfico donde exponga la estructura e

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
hormonal (química) -Coordinación motora o muscular Estructura y función de los Sistemas que llevan a cabo la función de relación en el organismo. - Sistema Nervioso - Sistema Endocrino - Sistema Músculo-Esquelético	experimental del estado de salud de los sistemas que participan en la función de relación. - Reconocimiento de los principales trastornos o enfermedades, que padecen los sistemas que participan en la función de relación y formas de prevenirlos.	sistemas que participan en la función de relación. -Valora la integridad estructural y funcional de los sistemas que participan en la función de relación.	los procesos orgánicos involucrados en la función de relación. -Describe la estructura y función de los sistemas relacionados con la función de relación. -Explica las interrelaciones funcionales entre los sistemas que participan en la función de relación. -Discrimina correctamente los estilos de vida que influyen en el deterioro de la integridad estructural y funcional de los sistemas que participan en la función de relación, disminuyendo con ello los riesgos de padecer enfermedades en estos sistemas.	interrelaciones funcionales entre los sistemas que participan de la función de relación. - Confecciona láminas, maquetas o modelos anatómicos de los sistemas que participan en la función de relación. -Visita sitios virtuales o instituciones (universidad de Panamá, otros) donde pueda interactuar con modelos anatómicos de sistemas orgánicos. -Desarrolla actividades de laboratorio donde identifica estructuras u órganos así como funcionalidad de los sistemas que participan en la función de relación. - Investiga en equipos y confecciona trípticos

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
FUNCIÓN DE REPRODUCCIÓN Estructura y función del Aparato o Sistema que lleva a cabo la función de reproducción en el organismo. -Sistema Reproductor masculino y femenino.	FUNCIÓN DE REPRODUCCIÓN -Identificación y localización de los órganos del sistema reproductor masculino y femenino. -Comprobación experimental del estado de salud del sistema reproductor masculino y femenino. -Reconocimiento de los principales trastornos o	FUNCIÓN DE REPRODUCCIÓN -Valora la integridad estructural y funcional del sistema reproductor. - Reflexión acerca de la importancia de practicar una sexualidad que asegure su salud sexual y reproductiva.	-Practica estilos de vida saludables. FUNCIÓN DE REPRODUCCIÓN -Expone correctamente el rol que juega la función de reproducción en el mantenimiento de la especie. -Describe la estructura y función del sistema reproductor. -Discrimina correctamente los estilos de vida que	alusivos a los trastornos y enfermedades que padecen los sistemas que participan en la función de relación así como las medidas de prevención de los mismos. - Participa en campañas de promoción de estilos de vida saludables. FUNCIÓN DE REPRODUCCIÓN - Elabora un cuadro resumen sobre el aparato reproductor masculino y femenino donde exponga la estructura y función de los componentes estructurales. -Confecciona láminas, maquetas o modelos anatómicos del sistema reproductor

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
	enfermedades, que padece el sistema reproductor masculino y femenino y formas de prevenirlos.		influyen en el deterioro de la integridad estructural y funcional del sistema reproductor, disminuyendo con ello los riesgos de padecer enfermedades.	masculino y femenino. - Investiga y confecciona trípticos alusivos a los trastornos y enfermedades asociadas al aparato reproductor masculino y femenino, así como las medidas de prevención de los mismos. -Participa de foros o conferencias sobre salud sexual y reproductiva. - Participa en campañas de promoción de estilos de vida saludables.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
CONCEPTOS DE SALUD, ENFERMEDAD: SISTEMA INMUNE _Concepto de salud y enfermedad -Medicina preventiva - Sistema Inmunológico Mecanismos de defensa contra enfermedades. • Barreras externas no específicas -Piel -Membranas mucosas. • Defensa Interna no específica (Respuesta inmunitaria innata) -Células fagocíticas -Células Asesinas naturales -Fiebre	CONCEPTOS DE SALUD, ENFERMEDAD: SISTEMA INMUNE - Discusión del concepto de salud y enfermedad. - Análisis de la medicina preventiva. -Descripción de los componentes claves del sistema inmune. - Identificación de los mecanismos de defensa del cuerpo. -Aplicación de los mecanismos de defensa mediante una exposición dialogada.	CONCEPTOS DE SALUD, ENFERMEDAD: SISTEMA INMUNE -Muestra interés por la práctica de estilos de vida saludables dirigidas a mantener la integridad y correcto funcionamiento del sistema inmune. - Toma conciencia de la importancia que tiene la inmunización activa frente a las enfermedades, asistiendo voluntariamente a las sesiones de vacunación que realizan las instituciones de salud en los centros escolares.	CONCEPTOS DE SALUD, ENFERMEDAD: SISTEMA INMUNE -Define correctamente el concepto de salud y enfermedad. -Identifica los componentes estructurales y funcionales del sistema inmune. -Describe los mecanismos de defensa que presenta el cuerpo para eliminar microorganismos patógenos causantes de enfermedades -Explica el papel del sistema inmune frente a las alergias.	CONCEPTOS DE SALUD, ENFERMEDAD: SISTEMA INMUNE -Elabora un mapa conceptual sobre la organización estructural del sistema inmune y comparte con los compañeros de clase lo obtenido. -desarrolla práctica de laboratorio sobre “Enfermedades infecciosas y respuesta inmunitaria: la respuesta a lo ajeno”. - Investiga en las instituciones de salud las medidas preventivas dirigidas a la población ante enfermedades específicas de alto riesgo biológico. - Realiza una investigación documentada sobre

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
-Inflamación • Respuesta inmunitaria específica o de adaptación -Inmunidad mediada por células -Inmunidad humoral • Alergias	. Identificación de respuestas inmunitarias en una dinámica del proceso que permite detectar las alergias.	Muestra interés en la importancia de la respuestas inmunitaria de adaptación.	• Señala las diversas respuestas inmunitarias.	afecciones que afectan la respuesta inmune correcta del cuerpo y presenta resultados en una plenaria. - Elabora un diagrama de flujo con respuestas inmunitarias humoral y mediada por célula. -Realiza una investigación documentada sobre la importancia organismos patógenos en medicina. - Observa un video de la respuesta inmunológica de nuestro cuerpo y presenta un resumen de lo observado. - Elabora un informe sobre las vacunas que se utilizan en las instituciones de salud de tu comunidad.

ÁREAS 4: POBLACIÓN Y AMBIENTE

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Comprende la problemática ambiental a nivel local, regional y mundial, promoviendo alternativas de solución y participación.
- Reconoce los ambientes naturales como fuente de riqueza y medio de vida.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Población y ambiente Problemas ambientales globales que inciden en nuestros ambientes naturales -Cambio climático - Calentamiento global - Efecto de Invernadero Foros e Instituciones Internacionales donde se exponen los problemas ambientales de impacto mundial Problemas	Población y ambiente - Identificación de problemas ambientales de índole local e internacional que inciden en el desequilibrio de nuestros ecosistemas. - Descripción de indicadores del cambio climático.	Población y ambiente - Toma conciencia de la problemática ambiental regional e internacional y promueve alternativas que contribuyen a su remediación. -Aprecia los ambientes naturales como fuente de riqueza y medio de vida.	Población y ambiente - Describe con propiedad los problemas ambientales a nivel local, regional y mundial que afectan nuestros ecosistemas. - Presenta alternativas de solución a los problemas ambientales a nivel local. - Describe los recursos naturales amenazados como resultado de los problemas ambientales que se	Población y ambiente - Realiza debates sobre la problemática a nivel local, regional y mundial que afectan nuestros ecosistemas. - Observa vídeos sobre problemas ambientales regionales y mundiales. -Analiza en equipos vídeo sobre calentamiento global de Al Gore. - Realiza giras educativas a áreas protegidas de

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
ambientales en Panamá Estrategias de conservación y mejoramiento ambiental - Áreas protegidas de Panamá - Desarrollo sustentable.	• Análisis de las estrategias de conservación y mejoramiento ambiental.	Se interesa por conocer las áreas protegidas de Panamá.	confrontan a nivel local, regional y mundial. - Promueve el cuidado de las áreas protegidas en Panamá como alternativa de conservación de la biodiversidad.	Panamá. - Organiza foros a nivel institucional con especialistas del campo de las ciencias ambientales. - Conformar y/o participa de grupos ambientalistas a nivel institucional o local. - Confecciona murales informativos, promueve concursos de fotografías, edita vídeos sobre temas ambientales. - Elabora micro-proyectos de desarrollo sustentable. - Analiza en equipos el comportamiento de los gases invernaderos vs calentamiento global con la ayuda de gráficos estadísticos.

FUENTE BIBLIOGRÁFICAS

PARA EL DOCENTE:

- Audesirk, T. y Audesirk, G. 2010. Biología. La Vida en la Tierra. Prentice Hall Inc.
- Bolívar Z., F.G. 2007. Fundamentos y casos exitosos de la biotecnología moderna. 2da. Edición. El Colegio Nacional. México.
- Campbell, N. 2007. Biología. Séptima Edición. Editora Médica Panamericana. México.
- Curtis, H. Barnes, N. S. 2000. Biología. Sexta Edición en Español. Editora Médica Panamericana. Argentina.
- Gama Fuertes, Ángeles. Biología 1 y 2. Editorial Pearson.
- Laboratorio de Mejoramiento Genético de Animales y Vegetales del IDIAP.
- Mader, Sylvia S. 2008. Biología. Novena Edición. Mc-Graw Hill. México.
- Solomon, E.P., Berg, L.R., Martín, D.W. 2008. Biología. Octava Edición. McGraw-Hill Interamericana. México
- Starr, C., Taggart, R., Evers, C., Starr, L. 2009. Biología. La Unidad y la Diversidad de la Vida. Duodécima Edición. CENGAGE. Learning . México.
- Thieman, W.J., & Palladino, M.A. 2010. Introducción a la Biotecnología. Segunda Edición. Pearson Educación S.A. España.
- Tortora, G.J., & Derrickson, B. 2006. Principios de Anatomía y Fisiología. 11va. Edición. Editorial Médica Panamericana. México.
- Zárraga G., A. 2010. Biología Basada en Competencia. Primera Edición. Edición. Éxodo. México, D.F.

PARA EL ESTUDIANTE:

- Guerra, Carmen. 2006. *Biología. Los Procesos de la Vida*. Editorial Susaeta. Panamá.
- Audesirk, T. y Audesirk, G. 2010. *Biología. La Vida en la Tierra*. Prentice Hall Inc.

INFOGRAFÍA:

www.educaciencias.gov.ar/2008/09/materiales_proyecto_de_acf

www.parsel.uni-kiel.de/cms/index.php

www.who.int/en/

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/>

<http://www.123genomics.com/>

<http://tools.neb.com/NEBcutter2/>

<http://www.genome.jp/kegg/>

<http://www.scienceinschool.org/>

<http://histologiadelaterapia.blogspot.com/>

http://www.saludalia.com/Saludalia/web_saludalia/atlas/ (atlas de anatomía)

Industrial en Refrigeración y Climatización
Ciencias Industrial en Electrónica
Contabilidad
Industrial en Construcción
Marítimo
Turismo
Tecnología Informática
Industrial en Tecnología Mecánica
Industrial en Electricidad
Agropecuaria
Comercio Industrial en Autotrónica
Servicio y Gestión Institucional Humanidades



Historia de Panamá II (Periodos Departamental y Republicano)

Taller V (Tecnología y Práctica de la Refrigeración y Climatización)

Proyecto y Presupuesto

Francés

Ensayo de Materiales (Estática y Resistencia)

Gestión Empresarial y Formulación de Proyectos

Cívica
Ofimática

Filosofía
Lógica

Tecnología de la Información

Geografía Humana, Económica y Política

Fundamento Laboral y Comercial Turismo Sostenible

Desarrollo Humano y la Vida Independiente

Matemática Matemática Comercial

DUODÉCIMO

Administración en la Gestión Agropecuaria

GRADO

Taller III (Tecnología Taller Automotriz)

Contabilidad

Biología

Gestión Empresarial

Química

Inglés

Física

Español

Transporte y Logística

Servicios Turísticos

Práctica de Campo

Recursos Marinos y Costeros

Investigación y Extensión Agropecuaria

Náutica Básica

Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares



REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN NACIONAL
DE CURRÍCULO Y
TECNOLOGÍA EDUCATIVA

EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA DE

CIENCIAS NATURALES INTEGRADAS

VERSIÓN ACTUALIZADA 2014



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA

NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA CURRICULAR DE CIENCIAS NATURALES
INTEGRADAS
DUODÉCIMO GRADO



Actualización 2014

AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

LUCY MOLINAR

Ministra

MIRNA DE CRESPO

Viceministra Académica

JOSÉ G. HERRERA K.

Viceministro Administrativo

ISIS XIOMARA NÚÑEZ

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

MENSAJE DE LA MINISTRA DE EDUCACIÓN

La actualización del currículo para la Educación Media, constituye un significativo aporte de diferentes sectores de la sociedad panameña en conjunto con el Ministerio de Educación, con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en nuestros centros educativos.

La innovación tecnológica, la investigación, los descubrimientos de nuevos conocimientos; exigen una mentalidad abierta que permita poner a nuestros estudiantes del sistema oficial y particular a la altura de los tiempos.

Los programas de asignaturas se han elaborado basados en los nuevos planes de estudios en su fase experimental y fortalecen las competencias orientadas al desarrollo de los conocimientos, valores, actitudes, destrezas, capacidades y habilidades que favorecen la inserción exitosa en la vida social, familiar, comunitaria y productiva del país.

Invitamos a todos los educadores a trabajar con optimismo, dedicación y entusiasmo, dentro de este proceso de transformación que hoy inicia y que aspiramos no termine nunca.

Gracias por aceptar el reto. Esto es solo el principio de un camino en el que habrá que rectificar, adecuar, mejorar... para ello, nos sobra humildad y entusiasmo. Seguiremos adelante porque nuestros jóvenes se lo merecen.


LUCY MOLINAR



EQUIPO TÉCNICO NACIONAL

COORDINACIÓN GENERAL

Isis Xiomara Núñez de Esquivel

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

COORDINACIÓN POR ÁREAS

Euribiades Chérigo

Director Nacional de Media Académica

Elías González

Director Nacional de Media Profesional y Técnica

Arturo Rivera

Director Nacional de Evaluación Educativa

ASESORÍA TÉCNICA CURRICULAR

Mgtr. Abril Ch. de Méndez

Subdirectora de Evaluación de la Universidad de Panamá

Dra. Elizabeth de Molina

Coordinadora de Transformación Curricular de la Universidad de Panamá

PROFESORES RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA POR

MINISTERIO DE EDUCACIÓN:

DIANA CLARETH ARAÚZ HAGAMOS CIENCIA, CHIRIQUÍ

AGNES FONG COLEGIO DANIEL OCTAVIO CRESPO

BETZI VALLEJOS COLEGIO DANIEL OCTAVIO CRESPO

CORRECCIÓN DE TEXTO:

EMELDA GUERRA

ANA MARÍA DÍAZ

ÍNDICE

PARTE I	8
1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA	8
1.1. Base Constitucional.....	8
1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación	8
1.2.1. Fines de la Educación	8
1.2.2. Caracterización de la Educación Media	10
1.2.3. Situación y características de la Educación Media	10
1.2.4. Objetivos de la Educación Media.....	12
PARTE II	12
2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA.....	12
2.1 Fundamento psicopedagógico	12
2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje	13
2.1.2 Concepción de aprendizaje	13
2.2. Fundamento psicológico	14
2.3. Fundamento socioantropológico	14
2.4. Fundamento socioeconómico	15
PARTE III	15
3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS	15
3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media	15
3.2. El modelo educativo.....	15
3.3 El enfoque por competencias	16

3.4 Competencias básicas y genéricas	16
3.4.1 El perfil del egresado	17
3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media.....	18
IV PARTE	25
4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE.....	25
PARTE V	26
5. ENFOQUE EVALUATIVO	26
5.1 La evaluación de los aprendizajes.....	26
5.2 ¿Para qué evalúa el docente?	26
5.3 ¿Qué evaluar?	26
5.4 ¿Cómo evaluar?	27
5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:.....	27
5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos.....	28
PARTE VI.....	29
6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	29
PARTE VII.....	30
7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	30

PARTE I

1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA

1.1. Base Constitucional

Los Fundamentos Legales y de Política Educativa están consignados en diferentes instrumentos legales y normativos: Constitución Política de la República de Panamá, Capítulo 5º y en los principios, fines y objetivos establecidos en la Ley 47 de 1946 Orgánica de Educación.

Artículo 92. La educación debe atender el desarrollo armónico e integral del educando dentro de la convivencia social, en los aspectos físico, intelectual, moral, estético y cívico y debe procurar su capacitación para el trabajo útil en interés propio y en beneficio colectivo.

1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación

Artículo 3: “La educación panameña se fundamenta en principios universales, humanísticos, cívicos, éticos, morales, democráticos, científicos, tecnológicos, en la idiosincrasia de nuestras comunidades y en la cultura nacional”.

Artículo 14: La educación como proceso permanente, científico y dinámico, desarrollará los principios de “aprender a ser”, “aprender a aprender” y “aprender a hacer”, sobre proyectos reales que permitan preparar al ser humano y a la sociedad con una actitud positiva hacia el cambio que eleve su dignidad, con base en el

fortalecimiento del espíritu y el respeto a los derechos humanos.

Artículo 83: El segundo nivel de enseñanza continuará la formación cultural del estudiante y le ofrecerá una sólida formación en opciones específicas, a efecto de prepararlo para el trabajo productivo, que le facilita su ingreso al campo laboral y `proseguir estudios superiores de acuerdo con sus capacidades, intereses y las necesidades socioeconómicas del país.

1.2.1. Fines de la Educación

- Contribuir al desarrollo integral del individuo con énfasis en la capacidad crítica, reflexiva y creadora, para tomar decisiones con una clara concepción filosófica y científica del mundo y de la sociedad, con elevado sentido de solidaridad humana.
- Coadyuvar en el fortalecimiento de la conciencia nacional, la soberanía, el conocimiento y valorización de la historia patria; el fortalecimiento, la independencia nacional y la autodeterminación de los pueblos.
- Infundir el conocimiento y la práctica de la democracia como forma de vida y gobierno.
- Favorecer el desarrollo de actitudes en defensa de las normas de justicia e igualdad de los individuos, mediante el conocimiento y respeto de los derechos humanos.

- Fomentar el desarrollo, conocimiento, habilidades, actitudes y hábitos para la investigación y la innovación científica y tecnológica, como base para el progreso de la sociedad y el mejoramiento de la calidad de vida.
- Impulsar, fortalecer y conservar el folclor y las expresiones artísticas de toda la población, de los grupos étnicos del país y de la cultura regional y universal.
- Fortalecer y desarrollar la salud física y mental de los panameños a través del deporte y actividades recreativas de vida sana, como medios para combatir el vicio y otras prácticas nocivas.
- Incentivar la conciencia para la conservación de la salud individual y colectiva.
- Fomentar el hábito del ahorro, así como el desarrollo del cooperativismo y la solidaridad.
- Fomentar los conocimientos en materia ambiental con una clara conciencia y actitudes conservacionistas del ambiente y los recursos naturales de la Nación y del Mundo.
- Fortalecer los valores de la familia panameña como base fundamental para el desarrollo de la sociedad.
- Garantizar la formación del ser humano para el trabajo productivo y digno en beneficio individual y social.
- Cultivar sentimientos y actitudes de apreciación estética en todas las expresiones de la cultura.
- Contribuir a la formación, capacitación y perfeccionamiento de la persona como recurso humano, con la perspectiva de la educación permanente, para que participe eficazmente en el desarrollo social, el conocimiento político y cultural de la Nación, y reconozca y analice críticamente los cambios y tendencias del mundo actual.
- Garantizar el desarrollo de una conciencia social en favor de la paz, la tolerancia y la concertación como medios de entendimiento entre los seres humanos, pueblos y naciones.
- Reafirmar los valores éticos, morales y religiosos en el marco del respeto y la tolerancia entre los seres humanos.
- Consolidar la formación cívica para el ejercicio responsable de los derechos y deberes ciudadanos, fundamentada en el conocimiento de la historia, los problemas de la `Patria y los más elevados valores nacionales y mundiales.

1.2.2. Caracterización de la Educación Media

Dentro de la estructura del sistema educativo panameño, la Educación Media constituye el nivel que sigue a la Educación Básica General.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación, el segundo nivel de la enseñanza o Educación Media es el final de la escolaridad regular del sistema educativo, con una duración de tres años. Le corresponde atender las necesidades educativas de la población joven luego de la finalización del nivel de Educación Básica General. Es una oferta educativa de carácter gratuito y diversificado.

En este nivel le compete formar a los estudiantes para ese doble propósito relacionado con la continuación de estudios superiores y/o la inserción en el mundo adulto y laboral.

1.2.3. Situación y características de la Educación Media

Hasta mediados del siglo XX la prosperidad personal y colectiva se podía sostener en una educación básica completa, lo que fue extendiendo su obligatoriedad. Ésta comenzó a ser insuficiente en la medida que la automatización y la informática fueron desplazando el esfuerzo físico por la inteligencia, la comunicación masiva y las redes digitales fueron permeando el tejido social y la

transnacionalización fue estructurando las relaciones económicas. Fue así como la Educación Media se empezó a transformar en uno de los principales factores para abandonar la marginación y la pobreza o permanecer en ella.

La Educación Media panameña atiende al 50% de los jóvenes, que representa cerca de 90,000 estudiantes, de los cuales el 54% son mujeres. La matrícula es en un 80.90% de carácter urbana, en un 16% rural y en un 3,7% indígena. Los estudiantes son atendidos en 160 centros educativos. El número de profesores es cercano a los 6,500, de los cuales un 54% correspondiente a media profesional y técnica y 46% a media académica. La deserción total es de 3,2%, pero esta cifra esconde diferencias importantes, como el hecho de que sea sobre un 2% en 4to año y menos de 1% en los años siguientes. Se eleva en el medio rural e indígena, especialmente en las mujeres.

Hoy al culminar la experiencia educativa secundaria, les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo así al desarrollo político, social y cultural de un país, así como al crecimiento económico sustentable.

En la búsqueda de una nueva oferta curricular, la Educación Media asume como una parte fundamental del sistema que posee rasgos o características particulares,

que la perfilan claramente y la diferencian de los otros niveles del sistema que la anteceden y preceden.

Entre esas características adquieren especial relevancia las siguientes:

- El nivel de Educación Media representa, no sólo la oportunidad de la continuación de un proceso formativo de la población adolescente y de adultos jóvenes iniciada en la Educación Básica General; sino también su carácter terminal que tiene un doble significado: por una parte, debe ser lo suficientemente efectiva para permitirle a los sujetos una formación que los habilite como personas y ciudadanos, integrándolos al mundo laboral con clara conciencia de sus valores, tradiciones y costumbres con capacidad para convivir con otros. Aprender y emprender con habilidad utilizando con propiedad los códigos básicos de la nueva ciudadanía, así como el pensamiento científico y tecnológico y, por otra parte, debe preparar a los alumnos para continuar estudios superiores con una habilitación científica y tecnológica sólida y pertinente.
- La educación de los jóvenes en el nivel medio se plantea como una etapa de consolidación de procesos de socialización y de desarrollo del pensamiento que sólo es posible lograrlo dentro de los primeros 25 años de vida. Esto significa, que se debe considerar la necesidad de una propuesta

educativa coherente en todos los niveles del sistema educativo, y además, tener una concepción pedagógica sustentada en un conocimiento profundo de las características biopsicosociales de los estudiantes.

- Esta etapa del sistema se caracteriza por la integración de la teoría y la práctica. Esta última se fortalece en la modalidad técnica-profesional que debe realizarse en empresas o instituciones oficiales y particulares del país.
- Este nivel debe proveer a los adolescentes los aprendizajes relativos a la educación ciudadana.

Las dimensiones que hoy se reconocen como contenidos esenciales de esta educación son: derechos humanos, democracia, desarrollo y paz, los cuales requieren para su aprendizaje e internalización una escala nueva de valores, así como formas distintas de estructurar las oportunidades para su aprendizaje.

Para lograr los mejores resultados en la Educación Media, y considerando las características definitorias que posee esta etapa dentro de la estructura de organización y funcionamiento del sistema, se deben considerar los riesgos que conlleva el período de transición que viven los estudiantes en esta etapa y que posiblemente puede ser la última de su escolaridad.

1.2.4 Objetivos de la Educación Media

El cumplimiento de los propósitos generales se alcanzará en la medida en que los alumnos logren los siguientes objetivos:

- Incorporar a los estudiantes a la sociedad en forma crítica y participativa considerando los valores de nuestra tradición cultural promoviendo su desarrollo.
- Valorar el conocimiento de nuestra historia, reconociendo la interdependencia de los pueblos y la necesidad de contribuir a la construcción de una cultura de paz fundamentada en la tolerancia y el respeto a los derechos humanos y la diversidad cultural
- Tomar conciencia de la necesidad de establecer un equilibrio respetuoso con el ambiente asumiendo los comportamientos que corresponden a tal posición.
- Desarrollar las habilidades intelectuales que les permita decodificar, procesar, reconstruir y transmitir información en una forma crítica y por diferentes medios aplicando el pensamiento creativo y la imaginación en la solución de problemas y en la toma de decisiones que les permitan asimilar los cambios y contribuir al proceso de transformación social en diversos órdenes.
- Fortalecer el aprendizaje y uso de las diferentes formas de expresión oral y escrita, con un alto grado de eficiencia.
- Ampliar el desarrollo del pensamiento lógico matemático y su utilización en la resolución de

problemas matemáticos en la vida cotidiana, particularmente en sus estudios superiores.

- Valorar la importancia de la educación, a lo largo de toda la vida, como medio de acceder al conocimiento y así estar en condiciones de participar en la generación de conocimientos, en los beneficios del desarrollo científico y tecnológico desde una perspectiva crítica asumiendo una conducta ética y moral socialmente aceptable.
- Valorar el dominio de los conocimientos científicos y tecnológicos, la experiencia práctica como elementos básicos que les permiten incorporarse a los estudios superiores, a la sociedad civil o al sector productivo, adaptándose a diversas condiciones de trabajo y con suficiente autonomía y responsabilidad para enfrentar, con éxito, las exigencias de la vida social, personal y laboral.

PARTE II

2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA

2.1 Fundamento psicopedagógico

La misión del Ministerio de Educación es formar ciudadanos íntegros, generadores de conocimientos con alto compromiso social y creadores de iniciativas, partícipes del mejoramiento, bienestar y calidad de vida de los panameños.

2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje

El paradigma del aprendizaje lo encontramos en todas las posibles formas de aprendizaje; aprender a aprender; aprender a emprender; aprender a desaprender; aprender a lo largo de toda la vida lo que obliga a la educación permanente.

El paradigma del aprendizaje debe considerar además, los cuatro pilares de la educación del futuro: aprender a saber, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir, según el (Informe de la Comisión Internacional de la Educación para el siglo XXI, conocido como Informe Delors). El nuevo paradigma exige a los educadores, incluyendo los del nivel superior, formarse primordialmente, como diseñadores de métodos y ambientes de aprendizaje.

El paradigma del nuevo rol del profesor como mediador de los aprendizajes, requiere que el docente desarrolle metodologías integradoras y motivadoras de los procesos intelectuales. Que haga posible en el estudiante el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y proactivo llevándolo a descubrir lo que está más allá del currículo formal. El (la) profesor (a), deja de ser el centro principal del proceso, pero no desaparece de éste, sino que se transforma en un guía, en un tutor capaz de generar en su

aula un ambiente de creatividad y construcción de aprendizajes.

El paradigma del nuevo rol del estudiante como constructor de su aprendizaje se refiere a un estudiante dinámico, proactivo, reflexivo y comprometido con su propio aprendizaje; sensible a los problemas sociales del entorno reconociendo que su aporte es esencial para la solución de estos problemas.

2.1.2 Concepción de aprendizaje

En la búsqueda de respuestas de cómo aprenden los seres humanos, se ha conformado diferentes teorías que tratan de explicar este fenómeno. Al principio y desde Aristóteles se planteó la necesidad de encontrar explicaciones desde la filosofía; con el desarrollo de la psicología; se desarrolló la búsqueda de explicaciones matizadas de fuerte componente experimentales.

En la actualidad, se reconocen por lo menos, diez teorías principales que tratan de explicar el aprendizaje; las que sin embargo, se pueden agrupar en dos grandes campos:

1. Teorías conductistas y neoconductistas
2. Teorías cognoscitivistas o cognitivistas.

En la perspectiva conductivista se agrupan las explicaciones de que toda conducta se considera

compuesta por actos más simples cuyo dominio es necesario y hasta suficiente para la conducta total. Estas teorías reconocen exclusivamente elementos observables y medibles de la conducta, descartando los conceptos abstractos intrínsecos al sujeto.

Por las ineficiencias explicativas del conductismo, sobre todo por la falta de consideración a la actitud pensante del ser humano se plantea la perspectiva cognitivista que sostiene que el ser humano es activo en lo que se refiere a la búsqueda y construcción del conocimiento. Según este enfoque, las personas desarrollan estructuras cognitivas o constructivas con los cuales procesan los datos del entorno para darles un significado personal, un orden propio razonable en respuesta a las condiciones del medio.

2.2. Fundamento psicológico

En el marco de las expectativas de cambio en nuestro país, se evidencian en relación con este fundamento, planteamientos como los siguientes:

- El proceso curricular se centra en el alumno como el elemento más importante, para ello se considera la forma como este aprende y se respeta su ritmo de aprendizaje.
- Se enfatiza al plantear la propuesta curricular en la importancia de llenar las necesidades, los intereses y las expectativas de los alumnos, estimulando en ellos a la vez, sus habilidades, la creatividad, el

juicio crítico, la capacidad de innovar, tomar decisiones y resolver retos y problemas.

- Se busca un currículo orientado al desarrollo integral del alumno, considerando las dimensiones socioafectiva, cognoscitiva y psicomotora, vistas como una unidad; esto es, como tres aspectos que interactúan.
- Se pretende estimular los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los procedimientos necesarios para la investigación, la construcción y reconstrucción del conocimiento.
- El proceso curricular fortalece el desarrollo de aprendizajes relacionados con el “saber”, el “saber hacer”, el “saber ser” y el “saber convivir”.
- El nuevo currículo presta especial atención a la capacidad de pensar autónoma y críticamente, de resolver problemas cotidianos y de adaptarse a los cambios permanentes.

2.3. Fundamento socioantropológico

El aporte de los fundamentos socio-antropológicos permite comprender el papel que se asumirá ante el contexto sociocultural al planificar y ejecutar el currículo. Permite conocer los rasgos culturales y sociales y la forma en que interactúan los actores sociales, en un determinado contexto.

2.4. Fundamento socioeconómico

Panamá es un país con buenos indicadores macroeconómicos que facilitan el diseño y ejecución de planes que fomenten un crecimiento sustentable. Dentro de las políticas sociales, la educación debería cobrar un rol relevante, considerando por un lado, que en ella se cimienta el progreso de las personas y, por otro, que es un pilar decisivo del desarrollo político y productivo. En este contexto, se ha venido planteando la necesidad de efectuar una Transformación de la Educación Media que la ponga en el mismo nivel que se observa en países emergentes.

Hoy culminar bien la experiencia educativa secundaria les abre las puertas a los estudiantes para integrarse activamente a la sociedad y a la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo al desarrollo político, social y cultural de un país y a un crecimiento económico sustentable.

PARTE III

3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS

3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media

El cambio curricular se ha concebido como una forma de hacer efectiva la revisión integral de los principios, estructura y funcionamiento del sistema educativo para renovarlo, democratizarlo y adecuarlo a los cambios acelerados, diversos y profundos que se generan en la sociedad.

3.2. El modelo educativo

El modelo educativo está sustentado en la historia, valores profesados, la filosofía, objetivos y finalidades de la institución; además, propicia en los estudiantes **una formación integral y armónica: intelectual, humana, social y profesional**. El modelo educativo se orienta por los postulados de la UNESCO acerca de la educación para el siglo XXI en cuanto debe estimular: **el aprendizaje permanente, el desarrollo autónomo, el trabajo en equipo, la comunicación con diversas audiencias, la creatividad y la innovación en la producción de conocimiento y en el desarrollo de tecnología, la destreza en la solución de problemas, el desarrollo de un espíritu emprendedor, la sensibilidad social y la comprensión de diversas culturas**.

El modelo educativo está centrado en los valores, la **misión y la visión institucional**; tiene como objetivo fundamental la formación de ciudadanos emprendedores, íntegros, con conciencia social y pensamiento crítico y sirve de referencia para las funciones de docencia dentro del proyecto educativo.

3.3 El enfoque por competencias

El enfoque en competencias se fundamenta en una visión constructivista, que reconoce al aprendizaje como un proceso que se construye en forma individual, en donde los nuevos conocimientos toman sentido estructurándose con los previos y en su interacción social. Por ello, un enfoque por competencias conlleva un planteamiento pertinente de los procesos de enseñanza y aprendizaje, actividad que compete al docente, quien promoverá la creación de ambientes de aprendizaje y situaciones educativas apropiadas al enfoque de competencias. Dicho enfoque favorece las actividades de investigación, el trabajo colaborativo, la resolución de problemas, la elaboración de proyectos educativos interdisciplinarios, entre otros. De la misma manera, la evaluación de las competencias de los estudiantes requiere el uso de métodos diversos, por lo que los docentes deberán contar con las herramientas para evaluarlas.

Una competencia se puede definir como un saber actuar en una situación; es la posibilidad de movilizar un conjunto integrado de recursos (saber, saber hacer y saber ser) para resolver una situación problema en un contexto dado utilizando recursos propios y del entorno. La competencia implica una situación que involucra diferentes dimensiones: cognitiva, procedimental, afectiva, interpersonal y valorativa. Al hacerlo, el sujeto pone en juego sus recursos personales, colectivos (redes) y contextuales en el desempeño de una tarea. Debe

señalarse que no existen las competencias independientes de las personas.

Una formación por competencias es una formación humanista que integra los aprendizajes pedagógicos del pasado a la vez que los adapta a situaciones cada vez más complejas circunstancias del mundo actual.

3.4 Competencias básicas y genéricas

Las ofertas de Educación Media están orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias genéricas:

Son necesarias para el desempeño de numerosas tareas. Incluyen la mayoría de las básicas y están relacionadas con la comunicación de ideas, el manejo de la información, la solución de problemas, el trabajo en equipo (análisis, planeación, interpretación y negociación).

Se acepta que la formación en competencias es producto de un desarrollo continuo y articulado a lo largo de toda la vida y en todos los niveles de formación. Las competencias se adquieren (educación, experiencia, vida cotidiana), se movilizan y se desarrollan continuamente y

no pueden explicarse y demostrarse independientemente de un contexto.

Las competencias genéricas que conforman el perfil del egresado describen **fundamentalmente, conocimientos, habilidades, actitudes y valores, indispensables en la formación de los sujetos que se despliegan y movilizan desde los distintos saberes.** Su dominio apunta a una autonomía creciente de los estudiantes tanto en el ámbito del aprendizaje como de su actuación individual y social.

Las competencias genéricas no son competencias en el sentido estricto del término, pues en su formulación precisan solamente los recursos a movilizar y no las tareas complejas a resolver, como en el caso de las competencias en sí mismas.

3.4.1 El perfil del egresado

¿Cómo es el perfil del egresado basado en competencias?

Es el que contempla aprendizajes pertinentes que cobran significado en la vida real de los estudiantes.

No hablamos sólo de conocimientos directa y automáticamente relacionados con la vida práctica y con una función inmediata, sino también de aquellos que generan una cultura científica y humanista, que da sentido y articula los conocimientos, habilidades y actitudes asociados con las distintas disciplinas en las que se organiza el saber.

Perfil de egreso: Es el ideal compartido de los rasgos de una persona a formar en el nivel educativo al que pertenece. En el caso del bachillerato general, se formulan las cualidades personales, éticas, académicas y profesionales, fuertemente deseables en el ciudadano joven. Son las características que debe tener un estudiante al finalizar un curso o ciclo tomando en cuenta qué aprendió y desarrolló, lo que se especificó previamente en el currículum o plan de estudios.

La primera tarea para la elaboración del diseño curricular implicó la definición de un perfil compartido, que reseña los rasgos fundamentales que el egresado debe poseer y que podrá ser enriquecido en cada institución de acuerdo a su modelo educativo.

Este perfil es un conjunto de competencias genéricas, las cuales representan un objetivo compartido del sujeto a formar en la Educación Media, que busca responder a los desafíos del mundo moderno; en él se formulan las cualidades individuales, de carácter ético, académico, profesional y social que debe reunir el egresado.

Cabe destacar que la escuela, los contextos socioculturales a los que pertenece cada plantel, y los precedentes de formación contribuyen a la constitución de sujetos. Por tanto, el desarrollo y la expresión de las competencias genéricas será el resultado de todo ello.

Este perfil se logrará mediante los procesos y prácticas educativas relativas a los diferentes niveles de concreción

del currículo, como se ilustra a continuación: Diseño curricular (nivel interinstitucional), modelo educativo, planes y programas de estudios (nivel institucional), adecuaciones por centro escolar y finalmente, currículum impartido en el aula. En todos estos niveles se requiere la participación y colaboración de los diversos actores involucrados en la Educación Media.

Perfil ciudadano:

- Emplea y comprende el idioma oficial de manera oral y escrita.
- Emplea y comprende una segunda lengua oral y escrita.
- Conoce y maneja las principales tecnologías de la información.
- Reconoce y aplica la responsabilidad ética en el ejercicio de sus labores.
- Es activo de manera individual y colectiva.
- Se reconoce y conduce con una auténtica identidad nacional.
- Manifiesta el compromiso social con la protección y cuidado del ambiente.
- Valora e integra los elementos éticos, socioculturales, artísticos y deportivos a la vida en forma digna y responsable.

3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media

Competencia 1: Lenguaje y comunicación

Esta competencia se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de

representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento; además de la organización y autorrealización del pensamiento, las emociones y la conducta, necesaria para mejorar la interacción comunicativa dentro del entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Desarrolla la capacidad para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno de manera crítica y reflexiva.
2. Emplea el lenguaje verbal y no verbal para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno, mediante su idioma materno, oficial y otros.
3. Comprende, analiza e interpreta lo que se le comunica.
4. Comunica de forma oral, escrita, visual y gestual, sus ideas con claridad y fluidez en diferentes contextos.
5. Desarrolla el hábito de la lectura para el enriquecimiento personal, cultural y profesional.
6. Demuestra capacidad para la comunicación verbal y no verbal, la abstracción, la síntesis y la toma de decisiones.
7. Aplica normas de gramática y comunicación para expresar sus ideas, pensamientos, sentimientos y hechos.

Competencia 2: Pensamiento lógico matemático

Consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información como para ampliar el conocimiento acerca de aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad y resolver problemas de la vida cotidiana en su entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Resuelve operaciones fundamentales en el campo de los números reales mediante la aplicación de los conceptos matemáticos en la solución de situaciones de su entorno.
2. Maneja estructuras básicas, conocimientos y procesos matemáticos, que le permiten comprender y resolver situaciones en su vida diaria.
3. Maneja instrumentos de medición, para lo cual considera la calibración, las normas del sistema internacional y los sistemas de seguridad.
4. Utiliza símbolos y fórmulas con el fin de decodificar e interpretar conceptos matemáticos para comprender su relación con el lenguaje natural.
5. Resuelve problemas propuestos desarrollando el razonamiento lógico y los procesos sistemáticos que conlleven a la

solución de situaciones concretas de su entorno.

6. Recopila información, elabora, analiza e interpreta cuadros y gráficas referidos a fenómenos propios de la interacción social.
7. Utiliza herramientas de tecnología digital para procesos matemáticos y analiza información de diversas fuentes.
8. Cuestiona, reflexiona e investiga permanentemente acerca de la inserción de los conceptos matemáticos en situaciones prácticas de la vida cotidiana.
9. Utiliza su capacidad de pensamiento reflexivo, analítico, de abstracción y síntesis en matemática aplicándolo en la resolución de situaciones del contexto.

Competencia 3: En el conocimiento y la interacción con el mundo físico

Ésta se refiere a la habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de tal modo que se posibilita la comprensión de los sucesos, la predicción de las consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y preservación de las condiciones de la vida propia, de las personas y del resto de los seres vivos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Valora a la familia como institución conociendo la importancia de sus aportes en la integración familiar. Es tolerante con las ideas de los demás. Es consciente de sus fortalezas, limitaciones, y de las debilidades para su desarrollo.
2. Conoce la necesidad del aprovechamiento racional de los recursos naturales, de la protección del medio ambiente y de la prevención integral ante los peligros de los fenómenos naturales, económicos y sociales y su responsabilidad en la prevención del riesgo.
3. Actúa responsablemente frente al impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
4. Aprecia la biodiversidad aplicando hábitos de conservación para la protección de la naturaleza, responsablemente.
5. Demuestra responsabilidad ante el impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
6. Mantiene y promueve su salud física, mental y emocional mediante la práctica de hábitos alimenticios, higiénicos y deportivos para fortalecerlas.

Competencia 4: En el tratamiento de la información y competencia digital

Consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información y para transformarla en conocimiento. Incorporar habilidades, que van desde el acceso a la información, hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratado. Incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

Rasgos del perfil por competencia

1. Conoce el uso de tecnologías de la información y comunicación y las aplica para mejorar la interacción en su vida personal, laboral y ciudadana.
2. Participa en situaciones comunicativas que implican el análisis y la decodificación de mensajes generados por interlocutores y medios de comunicación.
3. Comprende e interpreta lo que se le comunica y envía mensajes congruentes.
4. Utiliza la tecnología como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje con responsabilidad social.
5. Utiliza herramientas de informática para procesar y analizar información de diversas fuentes incorporando elementos que refuercen su desempeño.

6. Formula, procesa e interpreta datos y hechos; y resuelve problemas de su entorno ayudando a mejorar sus condiciones.
7. Es consciente de la repercusión positiva y negativa de los avances científicos y tecnológicos de su entorno.
8. Investiga, manipula y comunica los procesos tecnológicos básicos necesarios para resolver situaciones cotidianas.
9. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para aprender e incrementar sus conocimientos de manera autónoma y mejorar la interacción social.
10. Participa en proyectos innovadores mediante la aplicación de estrategias diversas con miras a la solución de situaciones de su entorno.

Competencia 5: Social y ciudadana

Hace posible comprender la realidad social en que se vive, cooperar, convivir y ejercer la ciudadanía democrática en una sociedad plural, así como comprometerse a contribuir a su mejora. En ella están integrados conocimientos diversos y habilidades complejas que permiten participar, tomar decisiones, elegir cómo comportarse en determinadas situaciones y responsabilizarse por las elecciones adoptadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Manifiesta responsablemente, su identidad regional y nacional, mediante la

demostración de valores morales, éticos, cívicos y elementos socioculturales, artísticos que le permiten fortalecer el ser social.

2. Analiza críticamente situaciones problemáticas de la sociedad y propone acciones para mejorar.
3. Respeta las normas legales y éticas cuando hace uso de herramientas tecnológicas.
4. Expresa su compromiso con respecto al tratamiento de la diversidad y la multiculturalidad en su interacción diaria.
5. Aprecia la vida y la naturaleza.
6. Aplica principios y normas éticas necesarias para la interacción diaria.
7. Comprende, como miembro de la familia, los deberes y derechos que debemos cumplir para lograr una sociedad más humana.
8. Desarrolla el sentido de la responsabilidad frente al compromiso que tenemos con la sociedad.

Competencia 6: Cultural y artística

Supone conocer, comprender, apreciar y valorar, críticamente, diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos enmarcados en el planteamiento intercultural

donde tienen prioridad las manifestaciones culturales y artísticas como resultado de las culturas heredadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Recuerda y describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.
2. Cultiva la capacidad estética - creadora y demuestra interés por participar en la vida cultural contribuyendo en la conservación del patrimonio cultural y artístico.
3. Expresa las ideas, experiencias o sentimientos mediante diferentes medios artísticos tales como la música, la literatura, las artes visuales y escénicas que le permiten interaccionar mejor con la sociedad.
4. Valora la libertad de expresión, el derecho a la diversidad cultural, la importancia del diálogo intercultural y la realización de experiencias artísticas compartidas.
5. Reconoce la pluriculturalidad del mundo y respeta las diversas lenguas artísticas.
6. Exhibe el talento artístico en el canto y la danza folclórica y la utiliza como herramienta de sensibilización social.
7. Posee capacidad creativa para proyectar situaciones, conceptos y sentimientos por medio del arte escénico y musical.

8. Demuestra sentido y gusto artístico por medio de la creación y expresión en el arte pictórico y teatral, lo cual fortalece en comprensión del ser social.

Competencia 7: Aprender a aprender

Consiste en disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a las propuestas, objetivos y necesidades. Éstas tienen dos dimensiones fundamentales: la adquisición de la convivencia de las propias capacidades (intelectuales, emocionales, físicas) y del proceso y las estrategias necesarias para desarrollar por uno mismo y de lo que se puede hacer con ayuda de otras personas o recursos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Demuestra capacidad permanente para obtener y aplicar nuevos conocimientos y adquirir destrezas.
2. Genera nuevas ideas, especifica metas, crea alternativas, evalúa y escoge la mejor
3. Muestra comprensión, simpatía cortesía e interés por lo ajeno y por las demás personas.
4. Demuestra responsabilidad acerca del impacto que tienen los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.

5. Expresa una opinión positiva en las diversas situaciones de la vida.
6. Es consciente y responsable de sus éxitos y equivocaciones
7. Argumenta y sustenta de forma crítica y reflexiva, ideas personales acerca de temas de interés y relevancia, para la sociedad, respetando la individualidad.
8. Aprende a aprender y se actualiza de manera permanente con referencia a conocimientos científicos y tecnológicos.
9. Demuestra iniciativa, imaginación y creatividad al expresarse mediante códigos artísticos.
10. Participa, creativamente, en la solución de los problemas comunitarios.
11. Describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.

Competencia 8: Para la autonomía e iniciativa personal

Se refiere, por una parte, a la adquisición de la conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionadas como: la responsabilidad, la perseverancia, el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la creatividad, la autocrítica, el control emocional, la capacidad para elegir, calcular riesgos y afrontar problemas, así como la capacidad para demorar la

necesidad de satisfacción inmediata, de aprender de los errores y de asumir riesgos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Practica la solidaridad y la democracia como forma de vida.
2. Actúa orientado por principios de honradez, responsabilidad y respeto.
3. Posee actitudes positivas que se reflejan en una alta autoestima y un actuar auto controlado que se proyecta en su trabajo, salud física, psíquica y social.
4. Manifiesta una actitud perseverante hasta lograr las metas que se ha propuesto.
5. Participa activa, creativa, crítica y responsablemente en el cambio permanente y que se vivencia en el presente y futuro del país y del mundo, conscientemente.
6. Demuestra actitud creadora para desempeñarse con eficiencia y eficacia en el proceso educativo, de acuerdo con las condiciones y expectativas en consonancia con las políticas del desarrollo nacional.
7. Manifiesta un marcado sentido de solidaridad y de equidad en sus normas de comportamiento y relación con los demás dentro de su contexto, familiar, social y laboral.

8. Participa, con vivencia, aplicando los principios de solidaridad social en la búsqueda de soluciones locales, nacionales e internacionales.

Competencia 9: Perfil de las asignaturas de formación científica:

El perfil del egresado de los bachilleratos del área científico, basado en el enfoque por competencias, contempla aprendizajes pertinentes que tienen sentido para los estudiantes en el ejercicio de su vida persona, ciudadana y profesional. En este bachillerato se formulan las “cualidades personales, éticas, académicas, científicas y profesionales fuertemente deseables en el ciudadano joven, de tal forma que sea capaz de responder ante las exigencias del mundo científico tecnológico y, por ende, a las de la sociedad.

En perfil del egresado del bachillerato científico, basado en este nuevo enfoque, se enmarca en un conjunto de competencias, las cuales responden a los desafíos del mundo moderno; cuyos aprendizajes se aplican a situaciones complejas. El perfil basado en competencias, contiene los saberes: Saber Ser, Saber Hacer, Saber conocer y Saber Convivir.

1. Practica el saber científico, en los derechos ciudadanos y éticos.
2. Comprende los saberes generados de la propia cultura científica.
3. Domina los conocimientos, habilidades y actitudes enmarcados en las distintas disciplinas en que se ha

- organizado el Plan de Estudio.
4. Manejo de las destrezas y habilidades de los procedimientos del método científico para resolver problemas cotidianos de su contexto.
5. Capacidad para comunicarse en un segundo idioma para intercambiar información científica e interrelacionarse adecuadamente con los demás ciudadanos.
6. Practica estilos de vida saludable que mejoran su eficiencia y desempeño personal e intelectual.
7. Capacidad de aprender y desaprender, para actualizarse de manera permanente como forma de entrenamiento científico.
8. Apropiación de los aprendizajes pertinentes que contribuyan a la adecuada toma de decisiones, para actuar en nuevas situaciones.
9. Clara conciencia de su responsabilidad en materia de protección ambiental.
10. Respeto a la ética científica y a los principios humanos.
11. Hábitos adecuados de investigación e innovación tecnológica.
12. Lee y comprende documentos científicos, humanísticos y tecnológicos.
13. Es consciente y muestra interés por la conservación y mantenimiento del entorno natural y social, a nivel específico y global.
14. Analiza y sintetiza documentos o situaciones, aplicándolos a nuevos contextos cotidianos, reales o simulados.
15. Pericia para trabajar de manera autónoma o guiada, tanto individualmente como en equipo.
16. Valora las diferencias individuales y las necesidades educativas especiales.
17. Formula proyectos que atiendan o resuelven problemas

específicos, atendiendo a las políticas públicas existentes o, en su defecto, sugiriendo las propias.

IV PARTE

4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE

Este modelo educativo, concibe al profesor como el motor que impulsa las capacidades de los alumnos planificando y diseñando experiencias de aprendizaje, más que la simple transmisión de los contenidos.

Entre los rasgos característicos del perfil docente, está la clara conciencia de sus funciones y tareas como guiador del proceso, intelectual, como transformador, crítico y reflexivo; un agente de cambio social y político con profundos conocimientos de los fundamentos epistemológicos de su área de competencia en los procesos educativos.

Además, debe estar dispuesto para el acompañamiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Es líder y mediador de las interacciones didácticas con una práctica basada en valores, que posibilitan el estímulo a la capacidad crítica y creadora de los alumnos y promueve en él, el desarrollo del sentido crítico y reflexivo de su rol social frente a la educación.

El profesor estimula el desarrollo de las capacidades de los alumnos; en consecuencia, su formación debe concebirse y realizarse desde la perspectiva de la adquisición y

aplicación de estrategias para que el alumno aprenda, desarrolle sus capacidades y adquiera conciencia del valor de su creatividad y de la necesidad de ser él, como sujeto educativo, el resultado y la expresión duradera de la calidad de sus aprendizajes.

El docente debe tener clara conciencia de su condición personal y profesional para el cumplimiento cabal de su proyecto de vida desde su particular esfera de actuación, promoviendo una conciencia ética y valores morales en aras de la construcción de una sociedad más justa, equitativa y solidaria.

El rol del profesor, en la educación actual, consiste en favorecer y facilitar las condiciones para la construcción del conocimiento en el aula como un hecho social en donde alumnos y docentes trabajan en la construcción compartida, entre otros, los contenidos actitudinales.

El rol del docente es de gran importancia por las complejas responsabilidades que tiene “el ser profesor”. Cuando se habla de la función del docente como mediador, estamos frente al concepto de la Relación Educativa, entendida como el conjunto de relaciones sociales que se establecen entre el educador y los que él educa, para ir hacia objetivos en una estructura institucional dada. (Oscar Sáenz, 1987).

“La mediación del profesor se establece esencialmente entre el sujeto de aprendizaje y el objeto de conocimiento...” éste media entre el objeto de aprendizaje

y las estrategias cognitivas del alumnado. A tal punto es eficaz esta mediación, que los sistemas de pensamiento de los estudiantes son moldeados profundamente por las actitudes y prácticas de los docentes”. (Sáenz, citado por Batista, 1999). Por ello, la mediación pedagógica para el aprendizaje de carácter crítico, activo y constructivo constituye el principal reto del docente. La relación pedagógica trata de lograr el pleno desarrollo de la personalidad del alumno respetando su autonomía; desde este punto de vista, la autoridad que se confiere a los docentes tiene siempre un carácter dialógico, puesto que no se funda en una afirmación del poder de éstos, sino en el libre reconocimiento de la legitimidad del saber.

PARTE V

5. ENFOQUE EVALUATIVO

5.1 La evaluación de los aprendizajes

Dentro del conjunto de acciones y actividades que conforman la práctica educativa, la evaluación es uno de los procesos más importantes, pues involucra la participación de todos los agentes y elementos requeridos para el mismo: estudiantes, docentes, plantel educativo, factores asociados, padres de familia, entre otros.

La evaluación de los aprendizajes escolares se refiere al proceso sistemático y continuo, mediante el cual se determina el grado en que se están logrando los objetivos de aprendizaje.

5.2 ¿Para qué evalúa el docente?

La evaluación es parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje. No es el final de éste, sino el medio para mejorarlo, ya que sólo por medio de una adecuada evaluación, se podrán tomar decisiones que apoyen efectivamente al alumnado; por lo tanto, evaluar sólo al final es llegar tarde para asegurar el aprendizaje continuo y oportuno.

Al asumir esta reflexión, se comprende la necesidad de tener en cuenta la evaluación a lo largo de todas las acciones que se realizan durante este proceso.

Finalmente, se evalúa para entender la manera en que aprenden los estudiantes, sus fortalezas, debilidades y así ayudarlos en su aprendizaje.

5.3 ¿Qué evaluar?

La evaluación del aprendizaje se debe realizar mediante criterios e indicadores:

- Los criterios de evaluación: Constituyen las unidades de recolección de datos y de comunicación de resultados a los estudiantes y sus familias. Se originan en las competencias y actitudes de cada área curricular.
- Los indicadores: Son los indicios o señales que hacen observable el aprendizaje del estudiante. En el caso de las competencias, los indicadores deben explicitar la tarea o producto que el estudiante

debe realizar para demostrar que logró el aprendizaje.

- Los conocimientos: Son el conjunto de concepciones, representaciones y significados. En definitiva, no es el fin del proceso pedagógico, es decir, no se pretende que el educando acumule información y la aprenda de memoria, sino que la procese, la utilice y aplique como medio o herramienta para desarrollar capacidades. Precisamente a través de éstas es evaluado el conocimiento.
- Los valores: Los valores no son directamente evaluables, normalmente son inferidos a través de conductas manifiestas (actitudes evidentes), por lo que su evaluación exige una interpretación de las acciones o hechos observables.
- Las actitudes: Como predisposiciones y tendencias, conductas favorables o desfavorables hacia un objeto, persona o situación; se evalúan a través de cuestionarios, listas de cotejo, escalas de actitud, escalas descriptivas, escalas de valoración, entre otros.

5.4 ¿Cómo evaluar?

El docente debe seleccionar las técnicas y procedimientos más adecuados para evaluar los logros del aprendizaje, considerando, además, los propósitos que se persiguen al evaluar.

La nueva tendencia de evaluación en función de competencias requiere que el docente asuma una actitud

más crítica y reflexiva sobre los modelos para evaluar que, tradicionalmente, se aplicaban (pruebas objetivas, cultivo de la memoria, etc.); más bien se pretende que éstos hagan uso de instrumentos más completos, pues los resultados deben estar basados en un conjunto de aprendizajes que le servirán al individuo para enfrentarse a su vida futura. Es decir que la evaluación sería el resultado de la asociación que el estudiante haga de diferentes conocimientos, asignaturas, habilidades, destrezas e inteligencias, aplicables a su círculo social, presente y futuro.

5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:

- Proyectos grupales
 - ✓ Informes
 - ✓ Diario reflexivo
 - ✓ Exámenes:
 - Orales
 - Escritos
 - Grupales
 - De criterios
 - Estandarizados
 - Ensayo
- Mapa conceptual
- Foros de discusión
- Carpetas o portafolios
- Carteles o afiches
- Diarios
- Texto paralelo

- Rúbricas
 - Murales
 - Discursos/disertaciones entrevistas
 - Informes/ ensayos
 - Investigación
 - Proyectos
 - Experimentos
 - Estudios de caso
 - Creaciones artísticas: plásticas, musicales
 - Autoevaluación
 - Elaboración de perfiles personales
 - Observaciones
 - Entrevistas
 - Portafolios
 - Preguntas de discusión
 - Mini presentaciones
- Experiencias de campo
- Diseño de actividades
 - Ejercicios para evaluar productos
 - Ensayos colaborativos
 - Discusión grupal
 - Poemas concretos
 - Tertulias virtuales.
- Focalización múltiple: posibilidad de evaluar diferentes resultados de aprendizaje.
 - Potencial educativo: permite a los estudiantes ser más hábiles, diestros, analíticos, críticos.
 - Equidad: evita sesgos derivados de género, NEE, nivel socioeconómico, procedencia étnica.
 - Viabilidad: es factible de realizar con los recursos disponibles.
 - Corregible: lo solicitado al alumno puede corregirse en forma confiable y precisa.

5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos

- Autenticidad: cercano a la realidad.
- Generalización: alta probabilidad de generalizar el desempeño a otras situaciones comparables.

PARTE VI

6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

1. El programa es un instrumento para el desarrollo del currículo, de tipo flexible, cuyas orientaciones deberán adecuarse mediante el planeamiento didáctico trimestral, a las particularidades y necesidades de los alumnos y el contexto educativo. Será revisado periódicamente.
2. Las actividades y las evaluaciones sugeridas son sólo algunas. Cada educador, deberá diseñar nuevas y creadoras estrategias para el logro de las competencias.
3. El enfoque de formación por competencias implica la transformación de las prácticas y realidades del aula a fin de propiciar el aprender haciendo, aprender a aprender, aprender a desaprender y aprender a reaprender.
4. Para ello se recomienda la incorporación de estrategias que favorezcan el desarrollo de habilidades para la investigación, la resolución de problemas del entorno, el estudio de caso, el diseño de proyectos, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, la vinculación con las empresas, entre otras.

PARTE VII

7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

BACHILLERATO EN HUMANIDADES

DATOS GENERALES

1. Asignatura: **Ciencias Naturales Integradas** **Duodécimo Grado**
2. Horas de dedicación: Totales: **3 Semanales**
3. Fecha de adecuación: **Agosto 2013**

Justificación

El Ministerio de Educación cumpliendo con lo establecido en el capítulo V de la Constitución Nacional y en la Ley 47 Orgánica de Educación, con las adiciones y modificaciones introducidas por la Ley 34 del 6 de julio de 1995, con el apoyo de la Dirección Nacional de Currículo y Tecnología Educativa impulsa el proceso de transformación curricular para enfrentar exitosamente los retos del siglo XXI.

Este nuevo programa de Ciencias Integrales para los bachilleratos de: Humanidades, Industriales, Tecnología Informática y Marítimo tiene el propósito de ofrecer al estudiante, un enfoque de aprendizaje basado en competencias, que propicie la alfabetización científica a través del desarrollo de habilidades científicas y sociales, destrezas y capacidades que lo lleven a resolver problemas de la vida cotidiana, en concordancia con la globalización, permitiéndole integrarse activamente a la sociedad y a la economía del conocimiento y de esta forma utilizar en forma activa y creativa la tecnología como una herramienta para el desarrollo económico, social y cultural del país.

Descripción

El programa contempla diversos temas que son importantes para los estudiantes en las siguientes áreas: El Método Científico y Mediciones, Los Seres Vivos y sus Funciones, Los Seres Vivos y su Ambiente, Aspectos Generales de la Química, estas áreas dan secuencialidad a los temas de Duodécimo Grado.

Al desarrollar el programa se utiliza una metodología activa y participativa en donde se estimula el aprendizaje significativo porque se fomenta la interacción entre docente-estudiante y entre los mismos estudiantes. Este proceso evalúa el saber ser, el saber hacer, el saber convivir en los tres momentos en la clase, en forma diagnóstica, formativa y sumativa; permitiendo al docente monitorear todo el proceso desde un inicio hasta el final, lo que determina el grado en que se están logrando las competencias, porque requiere que el docente asuma una actitud crítica y reflexiva acerca de cómo es la evaluación, estimulándolo a hacer uso de técnicas e instrumentos de evaluación cónsonos a las competencias a desarrollar en el individuo, pues los resultados deben estar basados en un conjunto de aprendizajes que le servirán al individuo para enfrentarse al entorno.

METODOLOGÍA

Las líneas metodológicas orientadoras que se plantean, para el desarrollo eficiente del programa de **Ciencias Naturales Integradas**, implicar aquellos que faciliten al estudiante participar, desarrollar y adquirir de forma autónoma y supervisada los aprendizajes, favoreciendo así el principio de aprender a aprender. Esto significa que el proceso metodológico ha de ser dinámico, investigativo y propiciador de la criticidad y la creatividad, lo cual ayudará a construir o reconstruir el conocimiento, propiciar en forma permanente, la observación, investigación, la experimentación, el trabajo en grupo, en el taller, laboratorio, proyectos y asignación de tareas.

EVALUACIÓN SUGERIDA

La perspectiva del aprendizaje autónomo con la declaración explícita “aprender a aprender”, conlleva necesariamente que las evidencias de los aprendizajes sean realizaciones donde los estudiantes demuestren capacidades de aprendizaje, que es algo diferente a “recitar”, “repetir” o “reproducir” lo que ha dado el profesor o lo leído en un texto.

En este sentido, la evaluación se interesa por la aprehensión y transferencias de los conceptos básicos, así como de la capacidad de aplicar y usar conocimientos en la resolución de problemas, en la ejecución de procesos de investigación, con lo cual se sugiere la recurrencia y la utilización de diversas y variadas técnicas de evaluación y de instrumentos cónsonos a la competencia que se han asociado al programa, tales como:

Lista de cotejo	Ensayos
Escala de rango	Cuestionarios
Rúbricas	Diarios
Estudio de casos	Mapa Conceptual
Proyectos	Portafolio
Debates	Otros

De esta forma diversa e integrada de evaluar, se toman en cuenta los aspectos cognoscitivos, procedimentales y actitudinales del aprendizaje para el logro de las competencias.

OBJETIVOS GENERALES

1. Dominar técnicas básicas de manipulación de instrumentos del área científica aplicando reglas de seguridad.
2. Apreciar la vida y la naturaleza biológica de los seres vivos en aspectos fundamentales relacionados con el desenvolvimiento de los mismos en forma general.
3. Comprender las implicaciones que la acción humana tiene en el ambiente y expresa un alto sentido de compromiso en promover el conocimiento y respeto hacia la preservación y cuidado de la diversidad biológica a nivel nacional, regional y en su contexto.
4. Extrapolar conocimientos, procedimientos y habilidades propios de la química a la resolución de problemas de su entorno al comprender la estructura, el desarrollo y funcionamiento de los sistemas naturales y del ser humano.
5. Participar con disposición, responsabilidad y tolerancia en la realización de actividades de aprendizaje orientadas a la apropiación del conocimiento y la convivencia social.

REAS 1: EL MÉTODO CIENTÍFICO**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Identifica los instrumentos de medida considerando las magnitudes más comunes.
- Se interesa en el manejo adecuado de los instrumentos de medición y su utilidad en las actividades cotidianas.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGROS	ACTIVIDADES SUGERIDAS
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES (Habilidades)	ACTITUDINALES (Valores)		
• Instrumentos de medición ○ Longitud ▪ Cinta métrica ▪ Regla graduada ▪ Micrómetro ▪ Odómetro ○ Masa ▪ Balanza ▪ Báscula ○ Volumen ▪ Bureta ▪ Pipeta ▪ Matraz aforado ▪ Probeta	✓ Diferencia las magnitudes de acuerdo al sistema de medida. ✓ Clasificación de los instrumentos de acuerdo a la magnitud. ✓ Manipulación de los instrumentos de medición de acuerdo a la unidad de medida.	• Muestra interés en el uso correcto de los instrumentos de medición en su vida cotidiana. • Toma conciencia en el uso correcto de las magnitudes y medidas en su accionar cotidiano.	▪ Relaciona con propiedad los instrumentos de medición de acuerdo a la magnitud de medida. ▪ Demuestra el manejo de los instrumentos de medición de acuerdo a las unidades de medidas.	• Investiga bibliográficamente y confecciona un álbum acerca de los instrumentos de medidas según las magnitudes. • Realiza experiencia de laboratorio donde manipula los diferentes instrumentos de medición de acuerdo con su unidad de medida.

ÁREAS 1: EL MÉTODO CIENTÍFICO**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Identifica los instrumentos de medida considerando las magnitudes más comunes.
- Se interesa en el manejo adecuado de los instrumentos de medición y su utilidad en las actividades cotidianas.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGROS	ACTIVIDADES SUGERIDAS
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES (Habilidades)	ACTITUDINALES (Valores)		
○ Temperatura ▪ Termómetro ▪ Pirómetro ○ Presión ▪ Barómetro ▪ Manómetro ▪ Tubo de Pitot				

ÁREAS 2: LOS SERES VIVOS Y SUS FUNCIONES

OBJETIVO DE APRENDIZAJE:

- Reflexiona acerca de las causas y efectos que tienen las enfermedades del nuevo siglo en el ser humano considerando la aplicación de las medidas de prevención en su vida diaria.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGROS	ACTIVIDADES SUGERIDAS
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES (Habilidades)	ACTITUDINALES (Valores)		
• Las enfermedades del nuevo siglo ○ SIDA ○ Hepatitis B ○ Hantavirus ○ Influenza H1N1 ○ Ébola ○ SARS ○ Otros	✓ Descripción de las características de las enfermedades del nuevo siglo. ✓ Señala los agentes causantes de las enfermedades del nuevo siglo. ✓ Relación de los agentes y los síntomas con las enfermedades.	• Toma conciencia de los efectos en el ser humano de las enfermedades del nuevo siglo.	▪ Distingue las enfermedades del nuevo siglo a partir de sus características. ▪ Identifica los agentes causantes de las enfermedades y los síntomas que producen.	• Investiga y elabora un cuadro descriptivo sobre las características de las enfermedades del nuevo siglo. • Confecciona un álbum (virtual) sobre los agentes y los síntomas de las enfermedades del nuevo siglo.

ÁREAS 2: LOS SERES VIVOS Y SUS FUNCIONES**OBJETIVO DE APRENDIZAJE:**

- Reflexiona acerca de las causas y efectos que tienen las enfermedades del nuevo siglo en el ser humano considerando la aplicación de las medidas de prevención en su vida diaria.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGROS	ACTIVIDADES SUGERIDAS
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES (Habilidades)	ACTITUDINALES (Valores)		
• Efectos y prevención de las enfermedades del nuevo siglo.	✓ Análisis de los efectos de las enfermedades del nuevo siglo en los individuos y en la sociedad. ✓ Formulación de ideas u opiniones referentes a las medidas de prevención de las enfermedades del nuevo siglo.	• Cumple con las medidas de prevención para evitar las enfermedades del nuevo siglo.	▪ Establece los efectos de las enfermedades del nuevo siglo en los seres humanos. ▪ Evalúa la aplicación de las medidas de prevención contra las enfermedades del nuevo siglo.	• Analiza críticamente a través de un Q.Q.Q. (qué sé, qué no sé, qué aprendí) las enfermedades del nuevo siglo y sus efectos. • Diseña un plan de prevención contra las enfermedades del nuevo siglo.

ÁREAS 3: LOS SERES VIVOS Y SU AMBIENTE**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Explica las causas y efectos de los principales problemas ambientales de su entorno.
- Interés por mejorar su entorno al reducir las causas que provocan los problemas ambientales.
- Respeta las normas ambientales establecidas en la legislación panameña.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGROS	ACTIVIDADES SUGERIDAS
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES (Habilidades)	ACTITUDINALES (Valores)		
Problemas ambientales de Panamá • Contaminación ○ Aguas residuales ○ Manejo de residuos sólidos ○ Ruido • Agroindustria • Forestal	✓ Identificación de los principales problemas ambientales de Panamá. ✓ Menciona los principales tipos de contaminación en Panamá. ✓ Descripción de las causas y efectos que tienen el manejo de las aguas residuales y los residuos sólidos. ✓ Análisis de los impactos agroindustriales y forestales en Panamá.	• Se interesa por reducir los efectos de la contaminación en su entorno. • Toma conciencia del impacto producido por el sector agroindustrial y forestal en el ambiente.	▪ Describe los principales problemas ambientales de su entorno. ▪ Analiza las causas y efectos de los tipos principales de contaminación. ▪ Evalúa el impacto ambiental producido por el sector agroindustrial y forestal en Panamá.	• Investiga y elabora un mural (virtual - collage) con fotografías o láminas de los principales problemas ambientales de su entorno. • Participa en una mesa redonda sobre las causas y efectos de los tipos principales de contaminación. • Investiga y confecciona un tríptico sobre el impacto ambiental producido por el sector agroindustrial y forestal en Panamá.

ÁREAS 3: LOS SERES VIVOS Y SU AMBIENTE**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Explica las causas y efectos de los principales problemas ambientales de su entorno.
- Interés por mejorar su entorno al reducir las causas que provocan los problemas ambientales.
- Respeta las normas ambientales establecidas en la legislación panameña.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGROS	ACTIVIDADES SUGERIDAS
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES (Habilidades)	ACTITUDINALES (Valores)		
• Situaciones en los sectores ○ Energía ○ Fuentes renovables y no renovables • Legislación panameña ○ Marco legal e institucional ▪ Sector ambiente - Energía - Forestal - Aguas residuales	✓ Interpretación de la situación actual del sector energía. ✓ Distinción de las fuentes renovables y no renovables en Panamá. ✓ Compilación de la legislación panameña en el sector ambiente.	▪ Toma conciencia del uso adecuado de las fuentes renovables y no renovables en Panamá. ▪ Cumple con las normas establecidas en la legislación panameña en el sector ambiente.	▪ Analiza la situación actual del sector energía. ▪ Clasifica las fuentes renovables y no renovables. ▪ Integra el marco legal e institucional de la legislación panameña en el sector ambiente.	• Investiga y participa en debate sobre la situación actual del sector energía. • Elabora un mural artístico sobre las fuentes renovables y no renovables. • Investiga y presenta una antología sobre la legislación panameña para el sector ambiente.

ÁREAS 4: ASPECTOS GENERALES DE LA QUÍMICA**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Comprende el trabajo desarrollado por los científicos a través de la historia en el desarrollo de la tabla periódica actual.
- Interpreta el comportamiento de las sustancias a partir de las características de los elementos y su posición en la tabla periódica.
- Aprecia los descubrimientos científicos y el desarrollo de la tabla periódica para comprender los fenómenos que ocurren en su entorno.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGROS	ACTIVIDADES SUGERIDAS
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES (Habilidades)	ACTITUDINALES (Valores)		
• Tabla periódica de los elementos ○ Antecedentes históricos ○ Clasificación de la tabla periódica - Metales y no metales - Grupos y periodos	✓ Mención de los principales aportes de científicos en el diseño de la tabla periódica. ✓ Identificación de los elementos en base a su posición en la tabla periódica. ✓ Empleo de la tabla periódica reconociendo los principales grupos o familias.	• Valoración de la importancia de los elementos químicos como componentes indispensables para la vida. • Aprecio del trabajo desarrollado por los científicos en la confección de la tabla y su clasificación.	▪ Deduce de los antecedentes históricos los aportes que permitieron el desarrollo de la tabla periódica actual. ▪ Ubica los elementos de acuerdo con sus características en la tabla periódica.	• Investiga bibliográficamente y presenta un trabajo escrito sobre los antecedentes históricos de la tabla periódica. • Presenta una reseña crítica sobre los aportes que permitieron el desarrollo de la tabla periódica. • Localiza en un modelo de tabla periódica elementos hipotéticos según sus características.

ÁREAS 4: ASPECTOS GENERALES DE LA QUÍMICA

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Comprende el trabajo desarrollado por los científicos a través de la historia en el desarrollo de la tabla periódica actual.
- Interpreta el comportamiento de las sustancias a partir de las características de los elementos y su posición en la tabla periódica.
- Aprecia los descubrimientos científicos y el desarrollo de la tabla periódica para comprender los fenómenos que ocurren en su entorno.
- Interpreta el comportamiento de las sustancias considerando el tipo de enlace que presentan.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGROS	ACTIVIDADES SUGERIDAS
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES (Habilidades)	ACTITUDINALES (Valores)		
○ Propiedades periódicas - Electronegatividad - Afinidad electrónica - Carácter metálico - Otras • Enlace químico ○ Concepto ○ Electrones de valencia ○ Símbolo de Lewis ○ Tipos de enlace - Metálico - Iónico - Covalente	✓ Identificación de la tendencia de las propiedades periódicas considerando los grupos y periodos. ✓ Descripción de las características del enlace químico. ✓ Representación de los enlaces químicos a partir de los símbolos de Lewis. ✓ Clasificación de las sustancias según el enlace presentado.	• Se interesa en el estudio del enlace químico para la explicación de sucesos que ocurren en su entorno.	▪ Analiza las características particulares de cada grupo o familia de la tabla periódica. ▪ Establece las tendencias de las propiedades periódicas considerando los grupos y periodos. ▪ Emplea modelos moleculares para representar el enlace de las sustancias.	▪ Elabora un cuadro descriptivo de los grupos o familias de la tabla periódica. ▪ Señala en un modelo de tabla periódica las tendencias o cambios de las propiedades periódicas. ▪ Construye modelos moleculares empleando diversos materiales. ▪ Ejemplifica los tipos de enlaces a través de sustancias.

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

Audesirk, T; G. Audesirk y B.Byers. 2003. **Biología: La vida en la Tierra**. 6ta edición. Pearson Education. Méjico. 892pp-

Flores E., Moreno J.E.; Rosales N., **Ciencias Físicas o Filosofía de la Naturaleza**, Editorial Precisa, Panamá, 2010.

Wilson, Buffa y Lou; **Física 10**. Editorial Pearson. 2008.

M. Guevara, A. Cedillo, M. Colsa. Ciencias 3 Química. Editorial Santillana. Primera Edición, 2008.

INFOGRAFÍA

<http://www.ugr.es/~eianez/Biotecnologia/Clonacion.html>

http://www.google.com/#hl=es&q=inseminaci%C3%B3n+artificial&aq=f&aqi=g10&aql=&oq=&gs_rfai=&fp=d83688d2a77e53d1

<http://www.educaplus.org/movi/>

<http://www.enciga.org/taylor/>

REFERENCIA

Para un resumen histórico y conceptual, J.R. Lacadena (1998): “La clonación humana”, en *Actas del 2º Congreso de bioética de América Latina y del Caribe*, Santafé de Bogotá, pp. 138-165, y el cap. 1 de Comité de expertos sobre bioética y clonación (1999): *Informe sobre la clonación: en las fronteras de la vida*, Instituto de Bioética de la Fundación Ciencias de la Salud, Ediciones Doce Calles, Madrid. Véase igualmente National Bioethics Advisory Comisión (2000): “Ciencia y aplicación de la clonación” (parte del informe original de 1997 de la NBAC), en *Clones y clones. Hechos y fantasías sobre la clonación humana* (M.C. Nussbaun y C.R. Sunstein, eds.), Cátedra, Madrid, pp. 39-48.

Industrial en Refrigeración y Climatización
Ciencias Industrial en Electrónica
Contabilidad
Industrial en Construcción
Marítimo
Turismo
Industrial en Electricidad
Agropecuaria
Comercio Industrial en Autotrónica
Servicio y Gestión Institucional Humanidades
Tecnología Informática
Industrial en Tecnología Mecánica



Historia de Panamá II (Periodos Departamental y Republicano)

Taller V (Tecnología y Práctica de la Refrigeración y Climatización)

Proyecto y Presupuesto

Francés

Ensayo de Materiales (Estática y Resistencia)

Gestión Empresarial y Formulación de Proyectos

Cívica
Ofimática

Filosofía
Lógica

Tecnología de la Información

Geografía Humana, Económica y Política

Fundamento Laboral y Comercial Turismo Sostenible

Desarrollo Humano y la Vida Independiente

Matemática Matemática Comercial

DUODÉCIMO

Administración en la Gestión Agropecuaria

GRADO

Taller III (Tecnología Taller Automotriz)

Contabilidad

Biología

Gestión Empresarial

Química

Inglés

Física

Español

Transporte y Logística

Servicios Turísticos

Práctica de Campo

Recursos Marinos y Costeros

Investigación y Extensión Agropecuaria

Náutica Básica

Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares



REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN NACIONAL
DE CURRÍCULO Y
TECNOLOGÍA EDUCATIVA

EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA DE

CÍVICA III

VERSIÓN ACTUALIZADA 2014



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA

NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA

PROGRAMA CURRICULAR DE CÍVICA III



Actualización 2014

AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

LUCY MOLINAR

Ministra

MIRNA DE CRESPO

Viceministra Académica

JOSÉ G. HERRERA K.

Viceministro Administrativo

ISIS XIOMARA NÚÑEZ

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

MENSAJE DE LA MINISTRA DE EDUCACIÓN

La actualización del currículo para la Educación Media, constituye un significativo aporte de diferentes sectores de la sociedad panameña en conjunto con el Ministerio de Educación, con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en nuestros centros educativos.

La innovación tecnológica, la investigación, los descubrimientos de nuevos conocimientos; exigen una mentalidad abierta que permita poner a nuestros estudiantes del sistema oficial y particular a la altura de los tiempos.

Los programas de asignaturas se han elaborado basados en los nuevos planes de estudios en su fase experimental y fortalecen las competencias orientadas al desarrollo de los conocimientos, valores, actitudes, destrezas, capacidades y habilidades que favorecen la inserción exitosa en la vida social, familiar, comunitaria y productiva del país.

Invitamos a todos los educadores a trabajar con optimismo, dedicación y entusiasmo, dentro de este proceso de transformación que hoy inicia y que aspiramos no termine nunca.

Gracias por aceptar el reto. Esto es solo el principio de un camino en el que habrá que rectificar, adecuar, mejorar... para ello, nos sobra humildad y entusiasmo. Seguiremos adelante porque nuestros jóvenes se lo merecen.


LUCY MOLINAR



EQUIPO TÉCNICO NACIONAL

COORDINACIÓN GENERAL

Mgtra. Isis Xiomara Núñez de Esquivel Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

COORDINACIÓN POR ÁREAS

Euribiades Chérigo Director Nacional de Media Académica

Elías González Director Nacional de Media Profesional y Técnica

Arturo Rivera Director Nacional de Evaluación Educativa

ASESORÍA TÉCNICA CURRICULAR

Mgtr. Abril Ch. de Méndez Subdirectora de Evaluación de la Universidad de Panamá.

Dra. Elizabeth de Molina Coordinadora de Transformación Curricular de la Universidad de Panamá.

PROFESORES RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA POR

MINISTERIO DE EDUCACIÓN:

Esther M. Torres C.

Betzy González M.

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ:

CORRECCIÓN Y ESTILO:

Emelda Guerra

Ana María Díaz

ÍNDICE

PARTE I.....	8
1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA	8
1.1. Base Constitucional.....	8
1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación	8
1.2.1. Fines de la Educación	8
1.2.2. Caracterización de la Educación Media	9
1.2.3. Situación y características de la Educación Media.....	10
1.2.4. Objetivos de la Educación Media.....	11
PARTE II.....	12
2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA.....	12
2.1 Fundamento psicopedagógico.....	12
2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje	13
2.1.2 Concepción de aprendizaje.....	13
2.2. Fundamento psicológico.....	14
2.3. Fundamento socioantropológico.....	14
2.4. Fundamento socioeconómico.....	14
PARTE III.....	15
3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN EN COMPETENCIAS.....	15
3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media	15
3.2. El modelo educativo	15
3.3 El enfoque en competencias.....	15
3.4 Competencias básicas y genéricas.....	16

3.4.1 El perfil del egresado	17
3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media.....	18
Aquí debe ir la competencia específica de cada bachillerato.....	¡Error! Marcador no definido.
IV PARTE	24
4. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE.....	24
PARTE V	26
5. ENFOQUE EVALUATIVO	26
5.1 La evaluación de los aprendizajes.....	26
5.2 ¿Para qué evalúa el docente?	26
5.3 ¿Qué evaluar?	26
5.4 ¿Cómo evaluar?	27
5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:.....	27
5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos	28
PARTE VI	28
6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO	28
7. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO	29

PARTE I

1. FUNDAMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA EDUCATIVA

1.1. Base Constitucional

Los Fundamentos Legales y de Política Educativa están consignados en diferentes instrumentos legales y normativos: Constitución Política de la República de Panamá, Capítulo 5º y en los principios, fines y objetivos establecidos en la Ley 47 de 1946 Orgánica de Educación.

Artículo 92. La educación debe atender el desarrollo armónico e integral del educando dentro de la convivencia social, en los aspectos físico, intelectual, moral, estético y cívico y debe procurar su capacitación para el trabajo útil en interés propio y en beneficio colectivo.

1.2. Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación

Artículo 3: “La educación panameña se fundamenta en principios universales, humanísticos, cívicos, éticos, morales, democráticos, científicos, tecnológicos, en la idiosincrasia de nuestras comunidades y en la cultura nacional”.

Artículo 14: La educación como proceso permanente, científico y dinámico, desarrollará los principios de “aprender a ser”, “aprender a aprender” y “aprender a hacer”, sobre proyectos reales que permitan preparar al ser humano y a la sociedad con una actitud positiva hacia el cambio que eleve su dignidad, con base en el

fortalecimiento del espíritu y el respeto a los derechos humanos.

Artículo 83: El segundo nivel de enseñanza continuará la formación cultural del estudiante y le ofrecerá una sólida formación en opciones específicas, a efecto de prepararlo para el trabajo productivo, que le facilita su ingreso al campo laboral y `proseguir estudios superiores de acuerdo con sus capacidades, intereses y las necesidades socioeconómicas del país.

1.2.1. Fines de la Educación

- Contribuir al desarrollo integral del individuo con énfasis en la capacidad crítica, reflexiva y creadora, para tomar decisiones con una clara concepción filosófica y científica del mundo y de la sociedad, con elevado sentido de solidaridad humana.
- Coadyuvar en el fortalecimiento de la conciencia nacional, la soberanía, el conocimiento y valorización de la historia patria; el fortalecimiento, la independencia nacional y la autodeterminación de los pueblos.
- Infundir el conocimiento y la práctica de la democracia como forma de vida y gobierno.
- Favorecer el desarrollo de actitudes en defensa de las normas de justicia e igualdad de los individuos, mediante el conocimiento y respeto de los derechos humanos.
- Fomentar el desarrollo, conocimiento, habilidades, actitudes y hábitos para la

investigación y la innovación científica y tecnológica, como base para el progreso de la sociedad y el mejoramiento de la calidad de vida.

- Impulsar, fortalecer y conservar el folclor y las expresiones artísticas de toda la población, de los grupos étnicos del país y de la cultura regional y universal.
- Fortalecer y desarrollar la salud física y mental de los panameños a través del deporte y actividades recreativas de vida sana, como medios para combatir el vicio y otras prácticas nocivas.
- Incentivar la conciencia para la conservación de la salud individual y colectiva.
- Fomentar el hábito del ahorro, así como el desarrollo del cooperativismo y la solidaridad.
- Fomentar los conocimientos en materia ambiental con una clara conciencia y actitudes conservacionistas del ambiente y los recursos naturales de la Nación y del Mundo.
- Fortalecer los valores de la familia panameña como base fundamental para el desarrollo de la sociedad.
- Garantizar la formación del ser humano para el trabajo productivo y digno en beneficio individual y social.

- Cultivar sentimientos y actitudes de apreciación estética en todas las expresiones de la cultura.
- Contribuir a la formación, capacitación y perfeccionamiento de la persona como recurso humano, con la perspectiva de la educación permanente, para que participe eficazmente en el desarrollo social, el conocimiento político y cultural de la Nación, y reconozca y analice críticamente los cambios y tendencias del mundo actual.
- Garantizar el desarrollo de una conciencia social en favor de la paz, la tolerancia y la concertación como medios de entendimiento entre los seres humanos, pueblos y naciones.
- Reafirmar los valores éticos, morales y religiosos en el marco del respeto y la tolerancia entre los seres humanos.
- Consolidar la formación cívica para el ejercicio responsable de los derechos y deberes ciudadanos, fundamentada en el conocimiento de la historia, los problemas de la `Patria y los más elevados valores nacionales y mundiales.

1.2.2. Caracterización de la Educación Media

Dentro de la estructura del sistema educativo panameño, la Educación Media constituye el nivel que sigue a la Educación Básica General.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación, el segundo nivel de la enseñanza o Educación Media es el final de la escolaridad regular del sistema educativo, con una duración de tres años. Le corresponde atender las necesidades educativas de la población joven luego de la finalización del nivel de Educación Básica General. Es una oferta educativa de carácter gratuito y diversificado.

En este nivel le compete formar a los estudiantes para ese doble propósito relacionado con la continuación de estudios superiores y/o la inserción en el mundo adulto y laboral.

1.2.3. Situación y características de la Educación Media

Hasta mediados del siglo XX la prosperidad personal y colectiva se podía sostener en una educación básica completa, lo que fue extendiendo su obligatoriedad. Ésta comenzó a ser insuficiente en la medida que la automatización y la informática fueron desplazando el esfuerzo físico por la inteligencia, la comunicación masiva y las redes digitales fueron permeando el tejido social y la transnacionalización fue estructurando las relaciones económicas. Fue así como la Educación Media se empezó a transformar en uno de los principales factores para

abandonar la marginación y la pobreza o permanecer en ella.

La Educación Media panameña atiende al 44% de los jóvenes, que representa cerca de 83,000 estudiantes, de los cuales el 53% son mujeres. La matrícula es en un 86.1% de carácter urbana, en un 12% rural y en un 1,6% indígena. Los estudiantes son atendidos en 150 centros educativos. El número de profesores es cercano a los 3,500, de los cuales un 52% correspondiente a media profesional y técnica y 48% a media académica. La deserción total es de 2,9%, pero esta cifra esconde diferencias importantes, como el hecho de que sea sobre un 5% en 4to año y 1,5% en los años siguientes. Se eleva en el medio rural e indígena, especialmente en las mujeres.

Hoy al culminar la experiencia educativa secundaria, les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo así al desarrollo político, social y cultural de un país, así como al crecimiento económico sustentable.

En la búsqueda de una nueva oferta curricular, la Educación Media asume como una parte fundamental del sistema que posee rasgos o características particulares, que la perfilan claramente y la diferencian de los otros niveles del sistema que la anteceden y preceden.

Entre esas características adquieren especial relevancia las siguientes:

- El nivel de Educación Media representa, no sólo la oportunidad de la continuación de un proceso formativo de la población adolescente y de adultos jóvenes iniciada en la Educación Básica General; sino también su carácter terminal que tiene un doble significado: por una parte, debe ser lo suficientemente efectiva para permitirle a los sujetos una formación que los habilite como personas y ciudadanos, integrándolos al mundo laboral con clara conciencia de sus valores, tradiciones y costumbres con capacidad para convivir con otros. Aprender y emprender con habilidad utilizando con propiedad los códigos básicos de la nueva ciudadanía, así como el pensamiento científico y tecnológico y, por otra parte, debe preparar a los alumnos para continuar estudios superiores con una habilitación científica y tecnológica sólida y pertinente.
- La educación de los jóvenes en el nivel medio se plantea como una etapa de consolidación de procesos de socialización y de desarrollo del pensamiento que sólo es posible lograrlo dentro de los primeros 25 años de vida. Esto significa, que se debe considerar la necesidad de una propuesta educativa coherente en todos los niveles del sistema educativo, y además, tener una concepción pedagógica sustentada en un conocimiento

profundo de las características biopsicosociales de los estudiantes.

- Esta etapa del sistema se caracteriza por la integración de la teoría y la práctica. Esta última se fortalece en la modalidad técnica-profesional que debe realizarse en empresas o instituciones oficiales y particulares del país.
- Este nivel debe proveer a los adolescentes los aprendizajes relativos a la educación ciudadana.

Las dimensiones que hoy se reconocen como contenidos esenciales de esta educación son: derechos humanos, democracia, desarrollo y paz, los cuales requieren para su aprendizaje e internalización una escala nueva de valores, así como formas distintas de estructurar las oportunidades para su aprendizaje.

Para lograr los mejores resultados en la Educación Media, y considerando las características definitorias que posee esta etapa dentro de la estructura de organización y funcionamiento del sistema, se deben considerar los riesgos que conlleva el período de transición que viven los estudiantes en esta etapa y que posiblemente puede ser la última de su escolaridad.

1.2.4 Objetivos de la Educación Media

El cumplimiento de los propósitos generales se alcanzará en la medida en que los alumnos logren los siguientes objetivos:

- Incorporar a los estudiantes a la sociedad en forma crítica y participativa considerando los valores de nuestra tradición cultural promoviendo su desarrollo.
- Valorar el conocimiento de nuestra historia, reconociendo la interdependencia de los pueblos y la necesidad de contribuir a la construcción de una cultura de paz fundamentada en la tolerancia y el respeto a los derechos humanos y la diversidad cultural
- Tomar conciencia de la necesidad de establecer un equilibrio respetuoso con el ambiente asumiendo los comportamientos que corresponden a tal posición.
- Desarrollar las habilidades intelectuales que les permita decodificar, procesar, reconstruir y transmitir información en una forma crítica y por diferentes medios aplicando el pensamiento creativo y la imaginación en la solución de problemas y en la toma de decisiones que les permitan asimilar los cambios y contribuir al proceso de transformación social en diversos órdenes.
- Fortalecer el aprendizaje y uso de las diferentes formas de expresión oral y escrita, con un alto grado de eficiencia.
- Ampliar el desarrollo del pensamiento lógico matemático y su utilización en la resolución de problemas matemáticos en la vida cotidiana, particularmente en sus estudios superiores.

- Valorar la importancia de la educación, a lo largo de toda la vida, como medio de acceder al conocimiento y así estar en condiciones de participar en la generación de conocimientos, en los beneficios del desarrollo científico y tecnológico desde una perspectiva crítica asumiendo una conducta ética y moral socialmente aceptable.
- Valorar el dominio de los conocimientos científicos y tecnológicos, y la experiencia práctica como elementos básicos que les permiten incorporarse a los estudios superiores, a la sociedad civil o al sector productivo, adaptándose a diversas condiciones de trabajo y con suficiente autonomía y responsabilidad para enfrentar, con éxito, las exigencias de la vida social, personal y laboral.

PARTE II

2. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA

2.1 Fundamento psicopedagógico

La misión del Ministerio de Educación es formar ciudadanos íntegros, generadores de conocimientos con alto compromiso social y creadores de iniciativas, partícipes del mejoramiento, bienestar y calidad de vida de los panameños.

2.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje

El paradigma del aprendizaje lo encontramos en todas las posibles formas de aprendizaje; aprender a aprender; aprender a emprender; aprender a desaprender; aprender a lo largo de toda la vida lo que obliga a la educación permanente.

El paradigma del aprendizaje debe considerar además, los cuatro pilares de la educación del futuro: aprender a saber, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir, según el (Informe de la Comisión Internacional de la Educación para el siglo XXI, conocido como Informe Delors). El paradigma del acento puesto en los aprendizajes exige a los educadores, incluyendo los del nivel superior, formarse primordialmente, como diseñadores de métodos y ambientes de aprendizaje.

El paradigma del nuevo rol del profesor como mediador de los aprendizajes, que requiere de un (a) profesor (a) que desarrolle una metodología integradora y motivadora de los procesos intelectuales, y que hace posible en el estudiante el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y proactivo llevándolo a descubrir lo que está más allá del currículo formal. El (la) profesor (a), deja de ser el centro principal del proceso, pero no desaparece de éste, sino que se transforma en un guía, en un tutor capaz de

generar en su aula un ambiente de creatividad y construcción de aprendizajes.

El paradigma del nuevo rol del estudiante como constructor de su aprendizaje se refiere a un estudiante dinámico, proactivo, reflexivo y comprometido con su propio aprendizaje; sensible a los problemas sociales del entorno reconociendo que su aporte es esencial para la solución de estos problemas.

2.1.2 Concepción de aprendizaje

En la búsqueda de respuestas a cómo aprenden los seres humanos, se ha conformado diferentes teorías que tratan de explicar este fenómeno. Al principio y desde Aristóteles se planteó la necesidad de encontrar explicaciones desde la filosofía; con el desarrollo de la psicología; se desarrolló la búsqueda de explicaciones matizadas de fuerte componente experimentales.

En la actualidad se reconocen por lo menos, diez teorías principales que tratan de explicar el aprendizaje; las que sin embargo, se pueden agrupar en dos grandes campos:

1. Teorías conductistas y neoconductistas
2. Teorías cognoscitivistas o cognitivistas.

En la perspectiva conductivista se agrupan las explicaciones de que toda conducta se considera compuesta por actos más

simples cuyo dominio es necesario y hasta suficiente para la conducta total. Estas teorías reconocen exclusivamente elementos observables y medibles de la conducta, descartando los conceptos abstractos intrínsecos al sujeto.

Por las ineficiencias explicativas del conductismo, sobre todo por la falta de consideración a la actitud pensante del ser humano se plantea la perspectiva cognitivista que sostiene que el ser humano es activo en lo que se refiere a la búsqueda y construcción del conocimiento. Según este enfoque, las personas desarrollan estructuras cognitivas o constructivas con los cuales procesan los datos del entorno para darles un significado personal, un orden propio razonable en respuesta a las condiciones del medio.

2.2. Fundamento psicológico

En el marco de las expectativas de cambio en nuestro país, se evidencian en relación con este fundamento, planteamientos como los siguientes:

- El proceso curricular se centra en el alumno como el elemento más importante, para ello se considera la forma como este aprende y se respeta su ritmo de aprendizaje.
- Se enfatiza al plantear la propuesta curricular en la importancia de llenar las necesidades, los intereses y las expectativas de los alumnos, estimulando en ellos a la vez, sus habilidades, la creatividad, el juicio crítico, la capacidad de innovar, tomar decisiones y resolver retos y problemas.

- Se busca un currículo orientado al desarrollo integral del alumno, considerando las dimensiones socioafectiva, cognoscitiva y psicomotora, vistas como una unidad; esto es, como tres aspectos que interactúan.
- Se pretende estimular los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los procedimientos necesarios para la investigación, la construcción y reconstrucción del conocimiento.
- El proceso curricular fortalece el desarrollo de aprendizajes relacionados con el “saber”, el “saber hacer”, el “saber ser” y el “saber convivir”.
- El nuevo currículo presta especial atención a la capacidad de pensar autónoma y críticamente, de resolver problemas cotidianos y de adaptarse a los cambios permanentes.

2.3. Fundamento socioantropológico

El aporte de los fundamentos socio-antropológicos permite comprender el papel que se asumirá ante el contexto sociocultural al planificar y ejecutar el currículo. Permite conocer los rasgos culturales y sociales y la forma en que interactúan los actores sociales, en un determinado contexto.

2.4. Fundamento socioeconómico

Panamá es un país con buenos indicadores macroeconómicos que facilitan el diseño y ejecución de planes que fomenten un crecimiento sustentable. Dentro de las políticas sociales, la educación debería cobrar un rol

relevante, considerando por un lado, que en ella se cimienta el progreso de las personas y, por otro, que es un pilar decisivo del desarrollo político y productivo. En este contexto, se ha venido planteando la necesidad de efectuar una Transformación de la Educación Media que la ponga en el mismo nivel que se observa en países emergentes.

Hoy, culminar bien la experiencia educativa secundaria les abre las puertas a las personas para integrarse activamente a la sociedad y a la economía del conocimiento, hacer un uso creativo de la tecnología en cambio continuo y utilizar productivamente los espacios virtuales, contribuyendo al desarrollo político, social y cultural de un país y a un crecimiento económico sustentable.

PARTE III

3. EL ENFOQUE DE FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

3.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Media

El cambio curricular se ha concebido como una forma de hacer efectiva la revisión integral de los principios, estructura y funcionamiento del sistema educativo para renovarlo, democratizarlo y adecuarlo a los cambios acelerados, diversos y profundos que se generan en la sociedad.

3.2. El modelo educativo

El modelo educativo está sustentado en la historia, valores profesados, la filosofía, objetivos y finalidades de la institución; además, propicia en los estudiantes **una formación integral y armónica: intelectual, humana, social y profesional**. El modelo educativo se orienta por los postulados de la UNESCO acerca de la educación para el siglo XXI en cuanto debe estimular: **el aprendizaje permanente, el desarrollo autónomo, el trabajo en equipo, la comunicación con diversas audiencias, la creatividad y la innovación en la producción de conocimiento y en el desarrollo de tecnología, la destreza en la solución de problemas, el desarrollo de un espíritu emprendedor, la sensibilidad social y la comprensión de diversas culturas**.

El modelo educativo está centrado en los **valores, la misión y la visión institucional**; tiene como objetivo fundamental la formación de ciudadanos emprendedores, íntegros, con conciencia social y pensamiento crítico y sirve de referencia para las funciones de docencia dentro del proyecto educativo.

3.3 El enfoque en competencias

El enfoque en competencias se fundamenta en una visión constructivista, que reconoce al aprendizaje como un proceso que se construye en forma individual, en donde los nuevos conocimientos toman sentido estructurándose con los previos y en su interacción social. Por ello, un

enfoque por competencias conlleva un planteamiento pertinente de los procesos de enseñanza y aprendizaje, actividad que compete al docente, quien promoverá la creación de ambientes de aprendizaje y situaciones educativas apropiadas al enfoque de competencias, favoreciendo las actividades de investigación, el trabajo colaborativo, la resolución de problemas, la elaboración de proyectos educativos interdisciplinarios, entre otros. De la misma manera, la evaluación de las competencias de los estudiantes requiere el uso de métodos diversos, por lo que los docentes deberán contar con las herramientas para evaluarlas.

Una competencia se puede definir como un saber actuar en una situación; es la posibilidad de movilizar un conjunto integrado de recursos (saber, saber hacer y saber ser) para resolver una situación problema en un contexto dado utilizando recursos propios y del entorno. La competencia implica una situación que involucra diferentes dimensiones: cognitiva, procedimental, afectiva, interpersonal y valorativa. Al hacerlo, el sujeto pone en juego sus recursos personales, colectivos (redes) y contextuales en el desempeño de una tarea. Debe señalarse que no existen las competencias independientes de las personas.

Una formación por competencias es una formación humanista que integra los aprendizajes pedagógicos del pasado a la vez que los adapta a situaciones cada vez más complejas circunstancias del mundo actual.

3.4 Competencias básicas y genéricas

Las ofertas de Educación Media están orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias básicas:

Las ofertas de Educación Media deberían estar orientadas a favorecer y/o fortalecer entre su gama de competencias básicas, los conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que sean compatibles con los fines de la educación panameña, establecidos en la Ley Orgánica de Educación y con los objetivos generales propuestos para la Educación Media.

Competencias genéricas:

Son necesarias para el desempeño de numerosas tareas. Incluyen la mayoría de las básicas y están relacionadas con la comunicación de ideas, el manejo de la información, la solución de problemas, el trabajo en equipo (análisis, planeación, interpretación y negociación).

Se acepta que la formación en competencias es producto de un desarrollo continuo y articulado a lo largo de toda la vida y en todos los niveles de formación. Las

competencias se adquieren (educación, experiencia, vida cotidiana), se movilizan y se desarrollan continuamente y no pueden explicarse y demostrarse independientemente de un contexto.

Las competencias genéricas que conforman el perfil del egresado describen **fundamentalmente, conocimientos, habilidades, actitudes y valores, indispensables en la formación de los sujetos que se despliegan y movilizan desde los distintos saberes**. Su dominio apunta a una autonomía creciente de los estudiantes tanto en el ámbito del aprendizaje como de su actuación individual y social.

Las competencias genéricas no son competencias en el sentido estricto del término, pues en su formulación precisan solamente los recursos a movilizar y no las tareas complejas a resolver, como en el caso de las competencias en sí mismas.

3.4.1 El perfil del egresado

¿Qué es el perfil del egresado basado en competencias?

Es el que contempla aprendizajes pertinentes que cobran significado en la vida real de los estudiantes.

No hablamos sólo de conocimientos directa y automáticamente relacionados con la vida práctica y con una función inmediata, sino también de aquellos que generan una cultura científica y humanista, que da sentido y articula los conocimientos, habilidades y actitudes

asociados con las distintas disciplinas en las que se organiza el saber.

Perfil de egreso: Es el ideal compartido de los rasgos de una persona a formar en el nivel educativo al que pertenece. En el caso del bachillerato general, se formulan las cualidades personales, éticas, académicas y profesionales, fuertemente deseables en el ciudadano joven. Son las características que debe tener un estudiante al finalizar un curso o ciclo tomando en cuenta qué aprendió y desarrolló, lo que se especificó previamente en el currículum o plan de estudios.

La primera tarea para la elaboración del diseño curricular implicó la definición de un perfil compartido, que reseña los rasgos fundamentales que el egresado debe poseer y que podrá ser enriquecido en cada institución de acuerdo a su modelo educativo.

Este perfil es un conjunto de competencias genéricas, las cuales representan un objetivo compartido del sujeto a formar en la Educación Media, que busca responder a los desafíos del mundo moderno; en él se formulan las cualidades individuales, de carácter ético, académico, profesional y social que debe reunir el egresado.

Cabe destacar que la escuela, los contextos socioculturales a los que pertenece cada plantel, y los precedentes de formación contribuyen a la constitución de sujetos. Por tanto, el desarrollo y la expresión de las competencias genéricas será el resultado de todo ello.

Este perfil se logrará mediante los procesos y prácticas educativas relativas a los diferentes niveles de concreción del currículo, como se ilustra a continuación: Diseño curricular (nivel interinstitucional), modelo educativo, planes y programas de estudios (nivel institucional), adecuaciones por centro escolar y finalmente, currículum impartido en el aula. En todos estos niveles se requiere la participación y colaboración de los diversos actores involucrados en la Educación Media.

Perfil ciudadano:

- Emplea y comprende el idioma oficial de manera oral y escrita.
- Emplea y comprende una segunda lengua oral y escrita.
- Conoce y maneja las principales tecnologías de la información.
- Reconoce y aplica la responsabilidad ética en el ejercicio de sus labores.
- Es activo de manera individual y colectiva.
- Se reconoce y conduce con una auténtica identidad nacional.
- Manifiesta el compromiso social con la protección y cuidado del ambiente.
- Valora e integra los elementos éticos, socioculturales, artísticos y deportivos a la vida en forma digna y responsable.

3.4.2. Competencias básicas de la Educación Media**Competencia 1: Lenguaje y comunicación**

Esta competencia se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento; además de la organización y autorrealización del pensamiento, las emociones y la conducta, necesaria para mejorar la interacción comunicativa dentro del entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Desarrolla la capacidad para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno de manera crítica y reflexiva.
2. Emplea el lenguaje verbal y no verbal para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno, mediante su idioma materno, oficial y otros.
3. Comprende, analiza e interpreta lo que se le comunica.
4. Comunica de forma oral, escrita, visual y gestual, sus ideas con claridad y fluidez en diferentes contextos.

5. Desarrolla el hábito de la lectura para el enriquecimiento personal, cultural y profesional.
6. Demuestra capacidad para la comunicación verbal y no verbal, la abstracción, la síntesis y la toma de decisiones.
7. Aplica normas de gramática y comunicación para expresar sus ideas, pensamientos, sentimientos y hechos.

Competencia 2: Pensamiento lógico matemático

Consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información como para ampliar el conocimiento acerca de aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad y resolver problemas de la vida cotidiana en su entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Resuelve operaciones fundamentales en el campo de los números reales mediante la aplicación de los conceptos matemáticos en la solución de situaciones de su entorno.
2. Maneja estructuras básicas, conocimientos y procesos matemáticos, que le permiten comprender y resolver situaciones en su vida diaria.

3. Maneja instrumentos de medición, para lo cual considera la calibración, las normas del sistema internacional y los sistemas de seguridad.
4. Utiliza símbolos y fórmulas con el fin de decodificar e interpretar conceptos matemáticos para comprender su relación con el lenguaje natural.
5. Resuelve problemas propuestos desarrollando el razonamiento lógico y los procesos sistemáticos que conlleven a la solución de situaciones concretas de su entorno.
6. Recopila información, elabora, analiza e interpreta cuadros y gráficas referidos a fenómenos propios de la interacción social.
7. Utiliza herramientas de tecnología digital para procesos matemáticos y analiza información de diversas fuentes.
8. Cuestiona, reflexiona e investiga permanentemente acerca de la inserción de los conceptos matemáticos en situaciones prácticas de la vida cotidiana.
9. Utiliza su capacidad de pensamiento reflexivo, analítico, de abstracción y síntesis en matemática aplicándolo en la resolución de situaciones del contexto.

Competencia 3: En el conocimiento y la interacción con el mundo físico

Ésta se refiere a la habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de tal modo que se posibilita la comprensión de los sucesos, la predicción de las consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y preservación de las condiciones de la vida propia, de las personas y del resto de los seres vivos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Valora a la familia como institución conociendo la importancia de sus aportes en la integración familiar. Es tolerante con las ideas de los demás. Es consciente de sus fortalezas, limitaciones, y de las debilidades para su desarrollo.
2. Conoce la necesidad del aprovechamiento racional de los recursos naturales, de la protección del medio ambiente y de la prevención integral ante los peligros de los fenómenos naturales, económicos y sociales y su responsabilidad en la prevención del riesgo.
3. Actúa responsablemente frente al impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
4. Aprecia la biodiversidad aplicando hábitos de conservación para la protección de la naturaleza, responsablemente.

5. Demuestra responsabilidad ante el impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
6. Mantiene y promueve su salud física, mental y emocional mediante la práctica de hábitos alimenticios, higiénicos y deportivos para fortalecerlas.

Competencia 4: En el tratamiento de la información y competencia digital

Consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información y para transformarla en conocimiento. Incorporar habilidades, que van desde el acceso a la información hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratado, incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

Rasgos del perfil por competencia

1. Conoce el uso de tecnologías de la información y comunicación y las aplica para mejorar la interacción en su vida personal, laboral y ciudadana.
2. Participa en situaciones comunicativas que implican el análisis y la decodificación de mensajes generados por interlocutores y medios de comunicación.

3. Comprende e interpreta lo que se le comunica y envía mensajes congruentes.
4. Utiliza la tecnología como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje con responsabilidad social.
5. Utiliza herramientas de informática para procesar y analizar información de diversas fuentes incorporando elementos que refuercen su desempeño.
6. Formula, procesa e interpreta datos y hechos; y resuelve problemas de su entorno ayudando a mejorar sus condiciones.
7. Es consciente de la repercusión positiva y negativa de los avances científicos y tecnológicos de su entorno.
8. Investiga, manipula y comunica los procesos tecnológicos básicos necesarios para resolver situaciones cotidianas.
9. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para aprender e incrementar sus conocimientos de manera autónoma y mejorar la interacción social.
10. Participa en proyectos innovadores mediante la aplicación de estrategias diversas con miras a la solución de situaciones de su entorno.

Competencia 5: Social y ciudadana

Hace posible comprender la realidad social en que se vive, cooperar, convivir y ejercer la ciudadanía democrática en una sociedad plural, así como comprometerse a contribuir

a su mejora. En ella están integrados conocimientos diversos y habilidades complejas que permiten participar, tomar decisiones, elegir cómo comportarse en determinadas situaciones y responsabilizarse por las elecciones adoptadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Manifiesta responsablemente, su identidad regional y nacional, mediante la demostración de valores morales, éticos, cívicos y elementos socioculturales, artísticos que le permiten fortalecer el ser social.
2. Analiza críticamente situaciones problemáticas de la sociedad y propone acciones para mejorar.
3. Respeta las normas legales y éticas cuando hace uso de herramientas tecnológicas.
4. Expresa su compromiso con respecto al tratamiento de la diversidad y la multiculturalidad en su interacción diaria.
5. Aprecia la vida y la naturaleza.
6. Aplica principios y normas éticas necesarias para la interacción diaria.
7. Comprende, como miembro de la familia, los deberes y derechos que debemos cumplir para lograr una sociedad más humana.

8. Desarrolla el sentido de la responsabilidad frente al compromiso que tenemos con la sociedad.

Competencia 6: Cultural y artística

Supone conocer, comprender, apreciar y valorar, críticamente, diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos enmarcados en el planteamiento intercultural donde tienen prioridad las manifestaciones culturales y artísticas como resultado de las culturas heredadas.

Rasgos del perfil por competencia

1. Recuerda y describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.
2. Cultiva la capacidad estética - creadora y demuestra interés por participar en la vida cultural contribuyendo en la conservación del patrimonio cultural y artístico.
3. Expresa las ideas, experiencias o sentimientos mediante diferentes medios artísticos tales como la música, la literatura, las artes visuales y escénicas que le permiten interaccionar mejor con la sociedad.
4. Valora la libertad de expresión, el derecho a la diversidad cultural, la importancia del

diálogo intercultural y la realización de experiencias artísticas compartidas.

5. Reconoce la pluriculturalidad del mundo y respeta las diversas lenguas artísticas.
6. Exhibe el talento artístico en el canto y la danza folclórica y la utiliza como herramienta de sensibilización social.
7. Posee capacidad creativa para proyectar situaciones, conceptos y sentimientos por medio del arte escénico y musical.
8. Demuestra sentido y gusto artístico por medio de la creación y expresión en el arte pictórico y teatral, lo cual fortalece en comprensión del ser social.

Competencia 7: Aprender a aprender

Consiste en disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a las propuestas, objetivos y necesidades. Éstas tienen dos dimensiones fundamentales: la adquisición de la convivencia de las propias capacidades (intelectuales, emocionales, físicas) y del proceso y las estrategias necesarias para desarrollar por uno mismo y de lo que se puede hacer con ayuda de otras personas o recursos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Demuestra capacidad permanente para obtener y aplicar nuevos conocimientos y adquirir destrezas.
2. Genera nuevas ideas, especifica metas, crea alternativas, evalúa y escoge la mejor
3. Muestra comprensión, simpatía cortesía e interés por lo ajeno y por las demás personas.
4. Demuestra responsabilidad acerca del impacto que tienen los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
5. Expresa una opinión positiva en las diversas situaciones de la vida.
6. Es consciente y responsable de sus éxitos y equivocaciones
7. Argumenta y sustenta de forma crítica y reflexiva, ideas personales acerca de temas de interés y relevancia, para la sociedad, respetando la individualidad.
8. Aprende a aprender y se actualiza de manera permanente con referencia a conocimientos científicos y tecnológicos.
9. Demuestra iniciativa, imaginación y creatividad al expresarse mediante códigos artísticos.
10. Participa, creativamente, en la solución de los problemas comunitarios.
11. Describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.

Competencia 8: Para la autonomía e iniciativa personal

Se refiere, por una parte, a la adquisición de la conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionadas como la responsabilidad, la perseverancia, el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la creatividad, la autocrítica, el control emocional, la capacidad para elegir, calcular riesgos y afrontar problemas, así como la capacidad para demorar la necesidad de satisfacción inmediata, de aprender de los errores y de asumir riesgos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Practica la solidaridad y la democracia como forma de vida.
2. Actúa orientado por principios de honradez, responsabilidad y respeto.
3. Posee actitudes positivas que se reflejan en una alta autoestima y un actuar auto controlado que se proyecta en su trabajo, salud física, psíquica y social.
4. Manifiesta una actitud perseverante hasta lograr las metas que se ha propuesto.
5. Participa activa, creativa, crítica y responsablemente en el cambio permanente y que se vivencia en el presente y futuro del país y del mundo, conscientemente.

6. Demuestra actitud creadora para desempeñarse con eficiencia y eficacia en el proceso educativo, de acuerdo con las condiciones y expectativas en consonancia con las políticas del desarrollo nacional.
7. Manifiesta un marcado sentido de solidaridad y de equidad en sus normas de comportamiento y relación con los demás dentro de su contexto, familiar, social y laboral.
8. Participa, con vivencia, aplicando los principios de solidaridad social en la búsqueda de soluciones locales, nacionales e internacionales.

Competencia 9: Competencia Específicas de Asignatura

1. Promueve el respeto por las diferencias culturales de los diferentes grupos humanos que conviven en su entorno.
2. Participa de manera activa en la solución de conflictos sociales, económicos y políticos, surgidos en su entorno social.
3. Respeta las normas establecidas en la constitución; como mecanismo de regularización de la conducta

y comportamiento de los seres humanos como miembros de una sociedad.

4. Comunica e interpreta las causas de los problemas que enfrentan los países con sistemas de gobierno democráticos, y los relaciona con su país.
5. Mantiene una actitud respetuosa por el cumplimiento de los deberes y derechos humanos; mediante la defensa de la libertad de expresión y la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales.

IV PARTE

3. EL NUEVO ROL Y PERFIL DEL DOCENTE

Este modelo educativo, concibe al profesor como el motor que impulsa las capacidades de los alumnos planificando y diseñando experiencias de aprendizaje, más que la simple transmisión de los contenidos.

Entre los rasgos característicos del perfil docente, está la clara conciencia de sus funciones y tareas como guiador del proceso, intelectual, como transformador, crítico y reflexivo; un agente de cambio social y político con profundos conocimientos de los fundamentos epistemológicos de su área de competencia en los procesos educativos.

Además, debe estar dispuesto para el acompañamiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Es líder y mediador de las interacciones didácticas con una práctica basada en valores, que posibilitan el estímulo a la capacidad crítica y creadora de los alumnos y promueve en él, el desarrollo del sentido crítico y reflexivo de su rol social frente a la educación.

El profesor estimula el desarrollo de las capacidades de los alumnos; en consecuencia, su formación debe concebirse y realizarse desde la perspectiva de la adquisición y aplicación de estrategias para que el alumno aprenda, desarrolle sus capacidades y adquiera conciencia del valor de su creatividad y de la necesidad de ser él, como sujeto educativo, el resultado y la expresión duradera de la calidad de sus aprendizajes.

El docente debe tener clara conciencia de su condición personal y profesional para el cumplimiento cabal de su proyecto de vida desde su particular esfera de actuación, promoviendo una conciencia ética y valores morales en aras de la construcción de una sociedad más justa, equitativa y solidaria.

El rol del profesor, en la educación actual, consiste en favorecer y facilitar las condiciones para la construcción del conocimiento en el aula como un hecho social en donde alumnos y docentes trabajan en la construcción compartida, entre otros, los contenidos actitudinales.

El rol del docente es de gran importancia por las complejas responsabilidades que tiene “el ser profesor”. Cuando se habla de la función del docente como mediador, estamos frente al concepto de la Relación Educativa, entendida como el conjunto de relaciones sociales que se establecen entre el educador y los que él educa, para ir hacia objetivos en una estructura institucional dada. (Oscar Sáenz, 1987).

“La mediación del profesor se establece esencialmente entre el sujeto de aprendizaje y el objeto de conocimiento...” éste media entre el objeto de aprendizaje y las estrategias cognitivas del alumnado. A tal punto es eficaz esta mediación, que los sistemas de pensamiento de los estudiantes son moldeados profundamente por las actitudes y prácticas de los docentes”. (Sáenz, citado por Batista, 1999). Por ello, la mediación pedagógica para el aprendizaje de carácter crítico, activo y constructivo constituye el principal reto del docente. La relación pedagógica trata de lograr el pleno desarrollo de la personalidad del alumno respetando su autonomía; desde este punto de vista, la autoridad que se confiere a los docentes tiene siempre un carácter dialógico, puesto que no se funda en una afirmación del poder de éstos, sino en el libre reconocimiento de la legitimidad del saber.

PARTE V

5. ENFOQUE EVALUATIVO

5.1 La evaluación de los aprendizajes

Dentro del conjunto de acciones y actividades que conforman la práctica educativa, la evaluación es uno de los procesos más importantes, pues involucra la participación de todos los agentes y elementos requeridos para el mismo: estudiantes, docentes, plantel educativo, factores asociados, padres de familia, entre otros.

La evaluación de los aprendizajes escolares se refiere al proceso sistemático y continuo, mediante el cual se determina el grado en que se están logrando los objetivos de aprendizaje.

5.2 ¿Para qué evalúa el docente?

La evaluación es parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje. No es el final de éste, sino el medio para mejorarlo, ya que sólo por medio de una adecuada evaluación, se podrán tomar decisiones que apoyen efectivamente al alumnado; por lo tanto, evaluar sólo al final es llegar tarde para asegurar el aprendizaje continuo y oportuno.

Al asumir esta reflexión, se comprende la necesidad de tener en cuenta la evaluación a lo largo de todas las acciones que se realizan durante este proceso.

Finalmente, se evalúa para entender la manera en que aprenden los estudiantes, sus fortalezas, debilidades y así ayudarlos en su aprendizaje.

5.3 ¿Qué evaluar?

La evaluación del aprendizaje se debe realizar mediante criterios e indicadores:

- Los criterios de evaluación: Constituyen las unidades de recolección de datos y de comunicación de resultados a los estudiantes y sus familias. Se originan en las competencias y actitudes de cada área curricular.
- Los indicadores: Son los indicios o señales que hacen observable el aprendizaje del estudiante. En el caso de las competencias, los indicadores deben explicitar la tarea o producto que el estudiante debe realizar para demostrar que logró el aprendizaje.
- Los conocimientos: Son el conjunto de concepciones, representaciones y significados. En definitiva, no es el fin del proceso pedagógico, es decir, no se pretende que el educando acumule información y la aprenda de memoria, sino que la procese, la utilice y aplique como medio o herramienta para desarrollar capacidades. Precisamente a través de éstas es evaluado el conocimiento.
- Los valores: Los valores no son directamente evaluables, normalmente son inferidos a través de

conductas manifiestas (actitudes evidentes), por lo que su evaluación exige una interpretación de las acciones o hechos observables.

- Las actitudes: Como predisposiciones y tendencias, conductas favorables o desfavorables hacia un objeto, persona o situación; se evalúan a través de cuestionarios, listas de cotejo, escalas de actitud, escalas descriptivas, escalas de valoración, entre otros.

5.4 ¿Cómo evaluar?

El docente debe seleccionar las técnicas y procedimientos más adecuados para evaluar los logros del aprendizaje, considerando, además, los propósitos que se persiguen al evaluar.

La nueva tendencia de evaluación en función de competencias requiere que el docente asuma una actitud más crítica y reflexiva sobre los modelos para evaluar que, tradicionalmente, se aplicaban (pruebas objetivas, cultivo de la memoria, etc.); más bien se pretende que éstos hagan uso de instrumentos más completos, pues los resultados deben estar basados en un conjunto de aprendizajes que le servirán al individuo para enfrentarse a su vida futura. Es decir que la evaluación sería el resultado de la asociación que el estudiante haga de diferentes conocimientos, asignaturas, habilidades, destrezas e inteligencias, aplicables a su círculo social, presente y futuro.

5.5 Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación:

- Proyectos grupales
 - ✓ Informes
 - ✓ Diario reflexivo
 - ✓ Exámenes:
 - Orales
 - Escritos
 - Grupales
 - De criterios
 - Estandarizados
 - Ensayo
- Mapa conceptual
- Foros de discusión
- Carpetas o portafolios
- Carteles o afiches
- Diarios
- Texto paralelo
- Rúbricas
- Murales
- Discursos/disertaciones entrevistas
- Informes/ ensayos
- Investigación
- Proyectos
- Experimentos
- Estudios de caso
- Creaciones artísticas: plásticas, musicales
- Autoevaluación
- Elaboración de perfiles personales
- Observaciones

- Entrevistas
- Portafolios
- Preguntas de discusión
- Mini presentaciones

Experiencias de campo

- Diseño de actividades
- Ejercicios para evaluar productos
- Ensayos colaborativos
- Discusión grupal
- Poemas concretos
- Tertulias virtuales.

5.6 Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos

- Autenticidad: cercano a la realidad.
- Generalización: alta probabilidad de generalizar el desempeño a otras situaciones comparables.
- Focalización múltiple: posibilidad de evaluar diferentes resultados de aprendizaje.
- Potencial educativo: permite a los estudiantes ser más hábiles, diestros, analíticos, críticos.
- Equidad: evita sesgos derivados de género, NEE, nivel socioeconómico, procedencia étnica.
- Viabilidad: es factible de realizar con los recursos disponibles.

- Corregible: lo solicitado al alumno puede corregirse en forma confiable y precisa.

PARTE VI

6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL USO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

1. Este programa de estudio es de **carácter experimental**, sujeto a **validación**, cuyos resultados servirán de base para mejorarlos y enriquecerlos.
2. El programa es un instrumento para el desarrollo del currículo, de tipo flexible, cuyas orientaciones deberán adecuarse mediante el planeamiento didáctico trimestral, a las particularidades y necesidades de los alumnos y el contexto educativo.
3. Las actividades y las evaluaciones sugeridas son sólo algunas. Cada educador, deberá diseñar nuevas y creadoras estrategias para el logro de las competencias y subcompetencias.
4. El enfoque de formación por competencias implica la transformación de las prácticas y realidades del aula a fin de propiciar el aprender haciendo, aprender a aprender, aprender a desaprender y aprender a reaprender.
5. Para ello se recomienda la incorporación de estrategias que favorezcan el desarrollo de habilidades para la investigación, la resolución de problemas del entorno, el estudio de caso, el diseño de proyectos, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, la vinculación con las empresas, entre otras.

PARTE VII

7. ESTRUCTURA DEL PROGRAMA DE CÍVICA III

JUSTIFICACIÓN

Las transformaciones sociales, políticas, económicas, científicas, culturales y tecnológicas, que atraviesan las sociedades posmodernas en el siglo XXI, obligan a los países latinoamericanos a vivir una cultura democrática; capaz de mantener una práctica permanente de los principios ciudadanos y de los derechos universales.

Por ello, se hace necesario plantear nuevos paradigmas educativos; en donde el proceso de formación académica de nuestros (as) estudiantes se centre en la profundización de los valores de solidaridad, tolerancia, respeto, responsabilidad y justicia.

Los ciudadanos y ciudadanas de hoy día deben formarse de manera integral, para acceder armoniosamente a sus derechos cívicos, sociales, económicos y culturales. Además de asumir el compromiso social y responsabilidad ciudadana que tienen en la construcción de una nueva sociedad,

respetuosa de las libertades sociales e individuales, cuidadosa de las leyes, de la moral y las buenas costumbres; que les permita una mejor coexistencia con otros miembros de su entorno social y geográfico.

Los nuevos cambios en la estructura de los Planes de Estudio de la Educación Media, responden a estas necesidades, ya que la proyección de la asignatura **Cívica III** contribuye significativamente en la conformación del perfil de un buen ciudadano, capaz de solidarizarse y proponer soluciones a los diversos problemas socio-económicos, políticos, y culturales, así como comprender el papel que desempeña en las relaciones de producción de su país.

DESCRIPCIÓN

El contenido temático de la asignatura **Cívica III** para todos los Bachilleratos de la Educación Media, se ha estructurado en tres (3) amplias áreas temáticas; para facilitar la comprensión y asimilación del mismo:

AREA 1: Evolución de la sociedad humana y política.

AREA 2: El Estado, El Estado Panameño, la Nación, la Nacionalidad, La Democracia y otras Formas de Gobierno.

AREA 3: La constitución, los Derechos Humanos, Deberes y Derechos Individuales, Sociales y Políticos, la ciudadanía y la participación ciudadana.

La adecuación de esta asignatura les ofrecerá a las y los estudiantes de educación media, la oportunidad de conocer el desarrollo histórico de la democracia como una experiencia humana; ligada a la constante búsqueda de la libertad, justicia, progreso material y espiritual de los ciudadanos

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

1. Demostrar conocimientos de los hechos que influyeron a lo largo de la humanidad; en la formación de las primeras sociedades humanas, como medio de reconocimiento y respeto de las diferencias culturales y sociales de las actuales sociedades.
2. Reconocer en la formación de las primeras agrupaciones humanas; las formas de organización social y política; como base fundamental de evolución de las

diferentes formas de gobierno; a través de la historia de la humanidad.

3. Analizar a través de la interacción social; la importancia del respeto a la libertad de pensamiento, como medio fundamental en el fortalecimiento de los sistemas democráticos.

4. Demostrar un compromiso social de participación ciudadana; en la búsqueda de solución a los problemas políticos, económicos y sociales; que surjan en los sistemas democráticos, como mecanismo de apoyo para la gobernabilidad del estado panameño.

5. Explicar la importancia de la existencia de las constituciones para el ordenamiento de las normas sociales y políticas; que regulan el comportamiento de los miembros de una sociedad, resaltando el respeto al cumplimiento de sus leyes.

6. Reconocer en el surgimiento de los Derechos Humanos los beneficios obtenidos por diferentes grupos humanos, mediante las luchas por el respeto a la libertad y dignidad de los seres humanos.

METODOLOGÍA

El nuevo modelo de desarrollo humano del innovador siglo XXI, requiere que el estudiantado panameño del nivel de educación media adquiera conocimientos basados en los más altos valores morales y sociales, que les permita el desarrollo de competencias a fin convertirse en entes productivos para la sociedad, y -a su vez- participar activamente en la solución de los distintos problemas derivados de la frecuente interacción de la vida cotidiana. Es por ello que la implementación de nuevas estrategias de aprendizaje le facilitará a la o el estudiante de nuestro país participar activa y dinámicamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje, así como incentivarlos en la construcción de sus propios aprendizajes; pues, un enfoque constructivista reconoce el aprendizaje como un proceso de construcción y significación del conocimiento. Creemos que una forma de lograr estas competencias puede ser a través de la realización de evaluaciones diagnóstico - formativas y sumativas. Por las razones antes expuestas el proceso evaluativo de esta asignatura debe ser un proceso continuo e integral, a fin de lograr niveles

de análisis y comprensión significativos. Ello significa que al inicio del proceso educativo es necesaria la evaluación diagnóstica para conocer las capacidades y actitudes de los y las estudiantes. A través de la evaluación formativa se busca valorar los hábitos del estudiante en el aspecto del respeto, interés, dedicación, responsabilidad, puntualidad y compromiso y otros, como principal actor del proceso de enseñanza – aprendizaje. Para tal propósito se aplicaran tales evaluaciones, a saber: asistencia a clases, pruebas escritas y orales, trabajos de investigación: individuales y grupales (Ideas fundamentales y bibliografías), ensayos (revisión del contenido, coherencia de ideas, conclusiones finales y bibliografías utilizadas), análisis de lecturas, elaboración de proyectos, giras académicas: visitas a museos y a lugares de relevancia histórica, dinámicas de grupo (talleres grupales, sociodramas, paneles, mesas redondas y otros), exposiciones dialogadas y asistencia a conferencias sobre temas de relevancia actual. Además de un examen trimestral que tiene el valor de un tercio de la calificación trimestral.

EVALUACIÓN SUGERIDA

La perspectiva del aprendizaje autónomo con la declaración explícita “aprender a aprender”, conlleva necesariamente que las evidencias de los aprendizajes sean realizaciones donde los estudiantes demuestren capacidades de aprendizaje, que es algo diferente a “recitar”, “repetir” ó “reproducir” lo que ha dado el profesor o lo leído en un texto.

En este sentido, la evaluación se interesa por la aprehensión y transferencias de los conceptos básicos, así como de la capacidad de aplicar y usar conocimientos en la resolución de problemas, en la ejecución de procesos de investigación, con lo cual se sugiere la recurrencia y la

utilización de diversas y variadas técnicas de evaluación y de instrumentos cónsonos a la competencia que se han asociado al programa, tales como:

Lista de cotejo	Ensayos
Escala de rango	Cuestionarios
Rúbricas	Diarios
Estudio de casos	Mapa
Conceptual	
Proyectos	Portafolio
Debates	Otros

Tomando en cuenta los aspectos cognoscitivos, procedimentales y actitudinales del aprendizaje para el logro de las competencias

ÁREA 1: Evolución de la sociedad humana y política**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

1. Analiza documentos bibliográficos del origen de la sociedad humana; según el pensamiento ideológico de los autores y el contexto geográfico.
2. Explica la evolución de la sociedad humana; fundamentándose en diversas teorías y tipos de sociedades.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1.La sociedad humana • Conceptos de sociedad humana • Origen y evolución de la sociedad humana • Teorías sobre el origen de la sociedad humana. • Tipos de sociedad humana y sus formas de organización social • Legados históricos de las primeras sociedades humanas.	1. Investigación de de diversas definiciones del concepto sociedad humana. 2. Lectura de textos acerca del origen y evolución de la sociedad humana. 3. Análisis de las diferentes teorías de la sociedad humana. 4. Caracterización de las formas de organización social. 5. Comparación de los aportes de las primeras sociedades humanas.	1. Manifestación de interés por la vida en sociedad. 2. Reflexión sobre cómo ha evolucionado la sociedad humana. 3. Demostración de respeto por la diversidad cultural. 4. Respeto por las normas de convivencia en su entorno. 5. Aplicación de valores para una mejor vida en sociedad.	1. Expone en clases su propia definición del concepto sociedad humana. 2. Comenta con sus compañeros la evolución de la sociedad humana. 3. Plantea las características de las teorías de la sociedad humana. 4. Escribe diferentes formas de organización social. 5. Selecciona los aportes de las primeras sociedades humanas.	1. Lee información acerca de definiciones de sociedad humana. 2. Organiza un panel de las teorías que del origen y evolución de la sociedad humana. 3. Elabora un cuadro comparativo de las teorías de la sociedad humana. 4. Elabora un mapa conceptual de los tipos de sociedad y su organización social. 5. Confecciona un mural con aportes de las sociedades humanas.

ÁREA 1. Evolución de la sociedad humana y política

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

1. Analiza diversas definiciones del concepto de sociedad política; según el pensamiento ideológico de sus autores.
2. Explica la importancia de los aportes sociopolíticos de las primeras sociedades humanas.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
2. La sociedad política • Conceptualización de sociedad política • Teorías sobre la sociedad política • Tipos de sociedades políticas • Características de la sociedad política. • Situación actual de la sociedad política panameña.	- Investigación de diferentes definiciones de sociedad política. - Comparación de las teorías de sociedad política. - Caracterización de los tipos de sociedades políticas. - Distinción de las características de la sociedad política. - Investigación acerca de la condición actual de la sociedad política panameña.	- Comprensión del concepto de sociedad política. - Demostración de actitud crítica ante las explicaciones del origen de la sociedad humana. - Concienciación de formar parte de una sociedad organizada. - Concienciación de formar parte de una sociedad organizada. - Contribución en la convivencia pacífica en su medio social.	- Expone en clase definiciones de sociedad política. - Menciona en clases las similitudes y diferencias de las teorías de sociedad política. - Presenta en clase los tipos de sociedad política. - Expresa las características de una sociedad política. - Expone sus ideas acerca de la sociedad política panameña.	- Lee definiciones de sociedad política. - Confecciona un cuadro comparativo de las teorías de sociedad política. - Elabora un mapa conceptual de las características de la sociedad política. - Confecciona una lámina con ilustraciones de sociedades políticas. - Redacta un ensayo acerca de la sociedad política panameña.

ÁREA 1. Evolución de la sociedad humana y política**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

1. Interpreta diversas definiciones del concepto familia y los relaciona con la realidad social panameña.
2. Analiza la evolución jurídica de la institución familiar; según las constituciones panameñas.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
3.La familia • Concepto de familia • Origen y evolución histórica de la familia. • La familia panameña a través de las constituciones. • Funciones de la familia en la sociedad.	1. Recopilación de datos acerca del concepto familia. 2. Análisis de textos referentes al origen y evolución de la familia. 3. Comparación de la evolución de la familia panameña en el marco jurídico. 4. Identificación en diversas lecturas; las funciones de la familia.	1. Reflexión del concepto familia. 2. Demostración de interés en el proceso evolutivo de la familia. 3. Respeto por las normas legales establecidas para la institución familiar. 4. Aceptación de compromiso con las funciones de la familia.	1. Comenta en grupos de trabajo el concepto familia. 2. Expone el origen y evolución de la institución familiar. 3. Distingue las normas del marco jurídico de la familia panameña. 4. Menciona las funciones de la familia.	1. Redacta una reseña acerca del concepto familia. 2. Ilustra con dibujos la génesis y evolución de la familia a lo largo del tiempo. 3. Elabora un cuadro sinóptico con las normas legales que regulan la familia panameña. 4. Confecciona un listado de las funciones de la familia.

ÁREA No. 1: Evolución de la sociedad humana y política**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

1. Analiza los deberes y derechos de la familia y el rol que debe desempeñar dentro de la sociedad.
2. Explica los problemas que enfrentan las familias latinoamericanas en la actualidad.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Clases de familia.	5. Diferenciación de las clases de familia.	5. Reflexión acerca de las clases de familia que conviven en su entorno.	5. Expone las características según la clase de familia.	5. Realiza una presentación de power point con imágenes de las clases de familia.
Derechos y deberes de la familia.	6. Explicación de los deberes y derechos de la familia.	6. Cumplimiento con sus deberes como miembro de la familia.	6. Comenta los deberes y derechos de la familia.	6. Confecciona un cuadro comparativo de los derechos y deberes de la familia.
Realidad social de la familia panameña.	7. Investigación de la situación actual de la familia panameña.	7. Planteamiento de alternativas para la solución de problemas familiares de su entorno.	7. Expone su opinión de la situación actual de la familia panameña.	7. Redacta una síntesis acerca de la situación actual de la familia panameña.
Políticas públicas para las familia	8. Análisis de las políticas públicas establecidas para la familia panameña.	8. Defensa por el cumplimiento de los derechos de la familia panameña.	8. Comenta la finalidad de las políticas públicas que apoyan a la familia panameña.	8. Prepara un debate de las políticas públicas que benefician la familia en Panamá.
Instituciones vinculadas a la protección de la familia.	9. Identificación de instituciones que protegen la familia.	9. Sensibilización por la labor realizada en diferentes instituciones.	9. Menciona las instituciones que protegen la familia.	9. Elabora un cuadro sinóptico de instituciones que protegen la familia.

ÁREA No. 1: Evolución de la sociedad humana y política**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

1. Identifica los antecedentes históricos que establecen el origen y evolución del matrimonio.
2. Explica la importancia del matrimonio como fundamento legal de la familia y la sociedad.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
4.El matrimonio - Conceptos de matrimonio Antecedentes históricos del matrimonio. - Naturaleza social y jurídica del matrimonio. - El matrimonio como fundamento legal de la familia y base de la sociedad.	- Investigación de definiciones del concepto matrimonio. - Análisis de lecturas acerca de las primeras uniones entre seres humanos. - Comparación entre las diferentes formas de unión de las parejas. - Análisis de las leyes que fundamentan el matrimonio como base de la familia y la sociedad.	- Demostración de una actitud reflexiva por la institución del matrimonio. - Manifestación de interés por los primeros vínculos entre las parejas. - Valoración de la importancia del matrimonio. - Concienciación del matrimonio como base de la familia.	- Expresa su punto de vista del concepto matrimonio. - Comenta en clases las primeras uniones de seres humanos. - Menciona diferentes formas de unión de los seres humanos. - Dialoga en grupo la importancia del matrimonio como base de la familia y la sociedad.	- Lee en texto o internet definiciones del concepto matrimonio. - Redacta una reseña de las primeras uniones de seres humanos. - Confecciona un cuadro comparativo de las uniones conyugales en la actualidad. - Presenta una charla grupal del matrimonio como fundamento legal de la familia.

ÁREA No. 1: Evolución de la sociedad humana y política

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

1. Describe las clases de matrimonio; reconociendo los aceptados en su entorno social.
2. Describe los problemas del matrimonio que repercuten en la disolución del vínculo legal y sus repercusiones en la sociedad.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Clases de matrimonio	5. Caracterización de las clases de matrimonio.	5. Demostración de tolerancia por las formas del vínculo matrimonial.	5. Distingue las características según la clase de matrimonio.	5. Realiza una investigación de las clases de matrimonios aceptados en Panamá.
Principales problemas del matrimonio en la actualidad.	6. Investigación acerca de los problemas que afectan el matrimonio.	6. Reflexión de los roles dentro del matrimonio.	6. Plantea en clase los problemas que en la actualidad afectan el matrimonio.	6. Realiza un socio-drama de los problemas que afectan el matrimonio.
Disolución del matrimonio y sus consecuencias.	7. Investigación de las causas de disolución del matrimonio y las consecuencias.	7. Demostración de capacidad de diálogo y negociación en la solución de conflictos.	7. Menciona las principales causas de divorcios en Panamá y las consecuencias para la familia.	7. Confecciona un cuadro sinóptico de las causas de divorcios y alternativas para prevenirlos.

ÁREA No. 2: El Estado, la nación, la democracia y otras formas de gobierno.**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

1. Interpreta definiciones del concepto Estado, según el contexto histórico y pensamiento ideológico de los autores.
2. Explica las teorías del origen del Estado, el planteamiento de sus autores y las diferencias y semejanzas.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
5. El Estado - Concepto - Origen del Estado - Teorías sobre el origen del Estado - Elementos del Estado.	- Definición del concepto Estado. - Análisis de lecturas acerca del origen del Estado. - Comparación de las teorías acerca del origen del Estado. - Identificación de los elementos del Estado.	- Demostración de compromiso como parte del Estado. - Manifestación de interés en la formación del Estado panameño. - Demostración de respeto por la pluralidad de ideas. - Interés por los elementos del Estado panameño.	- Expone en clase su definición del concepto Estado. - Escribe un informe explicando el origen del Estado panameño. - Menciona con claridad las características de las teorías que fundamentan el origen del Estado. - Enlista de manera espontánea los elementos que conforman el Estado panameño.	- Lee en textos e internet definiciones del concepto Estado. - Presenta una reseña de la génesis del Estado panameño. - Lee en texto o internet documentos de las teorías del origen del Estado. - Realiza una investigación de los elementos que constituyen el Estado panameño.

ÁREA No. 2: El Estado, la nación, la democracia y otras formas de gobierno.**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

1. Analiza los antecedentes históricos que sustentan el origen y evolución del Estado Panameño, desde mediados del siglo XIX.
2. Describe la estructura del Estado panameño; distinguiendo las funciones de sus tres órganos de poder.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
• Clases de Estados.	5. Clasificación de los estados y sus características.	5. Demostración de respeto por la idiosincrasia de los pueblos.	5. Escribe con claridad las clases de Estado que existen.	5. Redacta un informe de las clases de Estados y sus características.
• El Estado Panameño: orígenes y evolución	6. Investigación acerca de la evolución del Estado Panameño.	6. Demostración de actitud crítica en la formación del Estado panameño.	6. Dialoga con sus compañeros la evolución del Estado panameño.	6. Confecciona una línea del tiempo de acontecimientos importantes del Estado panameño.
• Estructura del Estado panameño:	7. Descripción de la estructura del Estado panameño.	7. Aceptación de la organización política del Estado panameño.	7. Distingue los órganos que forman la estructura del Estado panameño.	7. Lee en diferentes textos temas de la organización del Estado panameño.
• El órgano Ejecutivo • El órgano Legislativo. • El órgano Judicial.	8. Comparación de las funciones de los órganos del Estado Panameño.	8. Actuación crítica ante la funcionabilidad de los órganos del Estado.	8. Enlista las funciones de los órganos del Estado panameño.	8. Confecciona mapas conceptuales de la estructura y funciones de los órganos del Estado panameño.

ÁREA No. 2: El Estado, la nación, la democracia y otras formas de gobierno.**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- 1. Interpreta la situación actual del Estado Panameño; considerando los posibles niveles de corrupción en aspectos, económicos y políticos.**
- 2. Analiza los diferentes factores considerados; elementos fundamentales en la formación de una nación.**

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Situación actual del Estado panameño: la descentralización.	9. Análisis de lecturas acerca de la situación actual del Estado panameño.	9. Manifestación de actitud crítica y reflexiva acerca de los problemas del estado panameño.	9. Expresa su opinión acerca de la actual situación del Estado panameño.	9. Realiza un debate de la situación institucional en Panamá
- Niveles de corrupción: ○ Económico ○ Político ○ Social	10. Investigación de los posibles niveles de corrupción económico, político y social en Panamá.	10. Demostración de interés por las luchas que contrarrestan los actos de corrupción.	10. Comenta en clases casos de posibles actos de corrupción que existen en Panamá.	10. Realiza una presentación de publicaciones que denuncien casos de corrupción.
6. La Nación				
Conceptos de Nación	1. Interpretación de conceptos de nación; según diversos autores.	1. Reflexión acerca de los diferentes puntos de vista del concepto nación.	1. Expone en clase diferentes definiciones del concepto Nación.	1. Lee en el texto e internet definiciones del concepto nación.
Factores formativos de una nación.	2. Distinción de los factores formativos de una nación.	2. Concienciación en la formación de la nación panameña.	2. Enlista los factores que ayudan a la formación de una nación.	2. Redacta una reseña de los factores que forman parte de una nación.

Area: 2: El Estado, la nación, la democracia y otras formas de gobierno.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- 1. Clasifica las clases de naciones según las características de cada una de sus formas de gobierno.**
- 2. Explica la importancia de la nacionalidad como parte de los requisitos de los ciudadanos de un país.**

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Elementos de la nación	3. Diferenciación de los elementos de una nación.	3. Demostración de respeto por los elementos que conforman una nación.	3. Escribe los elementos de la Nación panameña.	3. Confecciona un mapa conceptual de los elementos de la Nación panameña.
Clases de naciones según su forma de gobierno.	4. Caracterización de las naciones según el sistema de gobierno.	4. Demostración de curiosidad por el sistema de gobierno de la nación panameña.	4. Expresa en grupo las clases de naciones según la forma de gobierno.	4. Realiza una investigación de las clases de naciones según su gobierno.
Evolución de la nación panameña.	5. investigación acerca de la evolución de la nación panameña.	5. Sensibilización acerca de la evolución de la nación panameña.	5. Organiza de manera cronológica los hechos de la evolución de la nación panameña.	5. Confecciona una línea del tiempo de la evolución de la nación panameña.
Conceptos de Nacionalidad	6. Interpretación de diversos conceptos de nacionalidad.	6. Demostración de interés por el concepto nacionalidad.	6. Comenta en clase la definición de nacionalidad.	6. Realiza investigación en textos de definiciones del concepto nacionalidad.

Area: 2: El Estado, la nación, la democracia y otras formas de gobierno.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- 1. Interpreta las normas constitucionales que establecen la nacionalidad panameña.**
- 2. Explica definiciones del concepto democracia; según el planteamiento de sus autores.**

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
7. Normas constitucionales de la nacionalidad panameña en el pasado y actualidad. • Formación de la identidad nacional de los panameños. 7. La democracia ○ Conceptos de democracia	7. Diferenciación de las formas de adquirir la nacionalidad panameña, según las constituciones. 8. Análisis de los hechos históricos que contribuyen con la formación de la identidad nacional de un país. 1. Interpretación de diversos conceptos de democracia; según autores.	7. Concienciación en el cumplimiento de las formas de adquirir la nacionalidad panameña. 8. Demostración de actitud crítica y reflexiva; acerca de la formación de la identidad nacional de su país. 1. Manifestación de respeto por los sistemas de gobierno democráticos.	7. Expone en clases las formas de adquirir la nacionalidad. 8. Expresa con claridad; su opinión del sentido de pertenencia de ser panameño. 1. Comenta en el aula de clases su definición del concepto democracia.	7. Lee en la Constitución Nacional las formas de adquirir la nacionalidad panameña. 8. Redacta un ensayo de la identidad y sentimiento de ser panameño. 1. Realiza una investigación de diferentes definiciones del concepto democracia.

Area: 2: El Estado, la nación, la democracia y otras formas de gobierno.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

1. Explica el origen y evolución de la democracia, las teorías que la sustentan y sus características.
2. Distingue la importancia de los elementos de la democracia en los sistemas de gobierno democráticos.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Origen y evolución de la democracia.	2. Investigación acerca del origen y evolución de la democracia.	2. Demostración de interés; por el proceso de evolución de la democracia.	2. Argumenta ante sus compañeros el origen y evolución de la democracia.	2. Realiza lectura acerca de los orígenes y evolución de la democracia.
Elementos de la democracia.	3. Identificación de los elementos que conforman la democracia.	3. Respeto por la formación de la democracia como sistema de gobierno.	3. Selecciona los elementos de la democracia.	3. Confecciona un mapa conceptual de los elementos que caracterizan la democracia.
- Teorías de la democracia. - Aristotélica o clásica - Medieval o Romana - Moderna	4. Comparación de las teorías de la democracia desde la antigüedad hasta la modernidad.	4. Demostración de un espíritu crítico por las diferencias en las teorías de la democracia.	4. Expone en clases las características de las teorías de la democracia.	4. Elabora un cuadro comparativo con las teorías que explican la democracia.

Area: 2: El Estado, la nación, la democracia y otras formas de gobierno.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- 1. Analiza el sistema de gobierno en los regímenes democráticos; y el respeto a los derechos de la población.**
- 2. Explica las causas de la crisis en los sistema de gobierno de países con regímenes democráticos.**

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
- Regímenes democráticos ○ Parlamentario ○ Presidencialista	5. Análisis de las características de los diferentes regímenes democráticos.	5. Tolerancia por los sistemas de gobiernos parlamentarios y presidencialistas.	5. Presenta en grupo las características de los regímenes democráticos.	5. Lee documentos de los regímenes democráticos y sus características.
La democracia en los países de América Latina.	6. Caracterización de la democracia en los países de América Latina.	6. Toma conciencia de la importancia de vivir en democracia.	6. Comenta con sus compañeros el surgimiento de los regímenes democráticos latinoamericanos.	6. Elabora un cuadro sinóptico de los regímenes democráticos en América Latina.
Crisis en los sistemas democráticos de América Latina.	7. Análisis interpretativo de la crisis en los sistemas de gobierno democráticos de América Latina.	7. Concienciación de los problemas en países de América Latina que tienen sistemas de gobierno democráticos.	7. Comenta en clases actos de irrespeto a la democracia en países latinoamericanos.	7. Analiza diferentes casos de irrespeto al sistema democrático en América Latina.
Otras formas de gobierno.	8. Descripción de otras formas de gobierno.	8. Demostración de respeto por otras formas de gobierno.	8. Dialoga en grupos otras formas de gobiernos.	8. Realiza una investigación acerca de otras formas de gobierno.

Area: 3: La constitución, los Derechos Humanos, Deberes y Derechos Individuales, Sociales y Políticos, la ciudadanía y la participación ciudadana.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

1. Interpreta diversas definiciones del concepto constitución; tomando en cuenta el pensamiento ideológico de sus autores.
2. Describe la estructura de una constitución; resaltando su importancia y características.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
8. La Constitución • Constitución: definición • Primeras constituciones • Estructura de una constitución: ○ Dogmática ○ Orgánica • Clases de Constituciones en el continente americano.	1. Investigación de diferentes conceptos de constitución según autores. 2. Recopilación de las de características de las primeras constituciones. 3. Caracterización de la estructura o partes de una constitución. 4. Clasificación de las constituciones según los países de América.	1. Promoción de la importancia de las constituciones para las sociedades humanas. 2. Demostración de interés por el origen de las primeras constituciones. 3. Reflexión de la composición estructural de una constitución. 4. Demostración de respeto por las leyes establecidas en la constitución de su país.	1. Expone en clases diferentes definiciones del concepto constitución. 2. Comenta en clase las características de las primeras constituciones. 3. Selecciona los elementos de una constitución. 4. Expresa las características de las constituciones de América.	1. Redacta una reseña de diferentes definiciones de Constitución. 2. Lee en diferentes textos los antecedentes históricos de las primeras constituciones. 3. Elabora un esquema de la estructura de una constitución. 4. Elabora un cuadro comparativo de los tipos de Constitución existentes en América.

Area: 3: La constitución, los Derechos Humanos, Deberes y Derechos Individuales, Sociales y Políticos, la ciudadanía y la participación ciudadana.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- 1. Reconoce los antecedentes teóricos- históricos considerados bases fundamentales de las constituciones panameñas.**
- 2. Distingue las características que diferencian las cuatro (4) constituciones de la República de Panamá.**

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
• Reseña histórica de las constituciones políticas de Panamá. • Constituciones políticas Panameñas (1904, 1941, 1946,1972). • Principales reformas a la constitución de 1972: 1978, 1983, 1994,2004. • Procedimientos para las reformas	5. Recopilación de datos e informaciones utilizadas como bases teóricas de las constituciones políticas panameñas. 6. Identificación de las constituciones políticas de Panamá. 7. Investigación de los años y contenido reformado a la constitución de 1972, en los años: 1978, 1983,1994 y 2004. 7. Descripción de los procedimientos que permiten reformar las constituciones.	5. Concienciación de los orígenes ideológicos de las constituciones panameñas. 6. Demostración de interés por la cantidad de constituciones de la República de Panamá. 7. Demostración de actitud crítica y reflexiva acerca de las reformas en la constitución de 1972. 8. Reflexión por las formas de reformar las constituciones en Panamá.	5. Expone en clases el origen teórico de las constituciones panameñas. 6. Menciona con claridad las cuatro (4) constituciones panameñas. 7. Menciona las reformas realizadas en la constitución panameña de 1972. 7. Expone en clases las formas para reformar una constitución.	5. Investiga los antecedentes históricos de las constituciones panameñas. 6. Investiga en diferentes textos las constituciones que ha tenido el Estado panameño. 7. Elabora cuadro sinóptico de las reformas en las constitución de 1972. 7. Realiza un panel de las formas para reformar una constitución.

Area: 3: La constitución, los Derechos Humanos, Deberes y Derechos Individuales, Sociales y Políticos, la ciudadanía y la participación ciudadana.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- 1. Explica el origen y evolución de los Derechos Humanos; resaltando las luchas sociales de las sociedades humanas del siglo XVII.**
- 2. Analiza acontecimientos históricos fundamentales que establecieron las bases de los Derechos Humanos de la humanidad.**

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
- El poder constituyente 9.Los Derechos Humanos - Concepto de Derechos Humanos. - Evolución histórica de los Derechos humanos.	8. Análisis del origen del poder constituyente en las sociedades americanas. 1. Investigación de diversas definiciones del concepto "Derechos Humanos". 2. Caracterización de la evolución de los Derechos Humanos en Latinoamérica.	8. Demostración de responsabilidad en las decisiones del poder constituyente de su país. 1. Manifestación de interés por las diferentes interpretaciones de los derechos humanos. 2. Concienciación por el origen y evolución de los derechos humanos a nivel mundial.	8. Expresa sus ideas acerca del poder constituyente. 1. Escribe diferentes definiciones de Derechos Humanos. 2. Organiza de manera cronológica la evolución de los derechos humanos.	8. Investiga en diferentes textos el origen e importancia del poder constituyente. 1. Elabora un cuadro sinóptico de las definiciones de diversos autores acerca del término Derechos Humanos. 2. Confecciona una línea del tiempo de la evolución de los derechos humanos.

Area: 3: La constitución, los Derechos Humanos, Deberes y Derechos Individuales, Sociales y Políticos, la ciudadanía y la participación ciudadana.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- 1. Interpreta el contenido de la Declaración Universal de los Derechos Humanos; considerando los legados de la Revolución Francesa.**
- 2. Clasifica los principales derechos humanos individuales y sociales; que conforman cada una de las diferentes generaciones.**

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
• Declaración Universal de los Derechos Humanos • Clases de generación de los derechos humanos. ○ Primera generación ○ Derechos civiles ○ Derechos políticos ○ Segunda generación ○ Derechos económicos, ○ Derechos sociales ○ Derechos culturales.	3. Estructuración de la Declaración Universal de los Derechos Humanos. 4. Clasificación de los derechos humanos según cada generación. 5. Identificación de los derechos humanos que forman parte de la primera generación. 6. Diferenciación de los derechos humanos incluidos en la segunda generación.	3. Demostración de respeto por la Declaración de los Derechos Humanos. 4. Curiosidad por las diferentes clases de derechos humanos. 5. Responsabilidad en el cumplimiento de los derechos humanos de primera generación. 6. Demostración de compromiso con los derechos humanos de segunda generación.	3. Presenta en clases las causas del surgimiento de la Declaración de los Derechos Humanos. 4. Escribe las clases de generación de los derechos humanos. 5. Presenta en clase los derechos humanos de primera generación 6. Comenta con sus compañeros los derechos humanos de segunda generación.	3. Prepara una charla del origen histórico de la Declaración de los Derechos Humanos. 4. Confecciona un mapa conceptual de las clases de derechos humanos. 5. Elabora una presentación en power point de los derechos humanos de primera generación. 6. Investiga los derechos humanos que forman parte de la segunda generación.

Area: 3: La constitución, los Derechos Humanos, Deberes y Derechos Individuales, Sociales y Políticos, la ciudadanía y la participación ciudadana.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- 1. Analiza las diversas leyes creadas como mecanismos de protección; a los Derechos Humanos de los seres humanos.**
- 2. Identifica los principales defensores de los Derechos Humanos; resaltando su formación y manifestación ideológica.**

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
• Tercera Generación ○ Derechos de fraternidad ○ Derechos de solidaridad • Leyes que protegen los derechos humanos. • Principales defensores de los Derechos Humanos ○ Mahatma Gandhi ○ Martin Luther King ○ Nelson Mandela ○ Rigoberta Menchù ○ Teresa de Calcuta	7. Descripción de los derechos humanos que comprenden la tercera generación. 8. Selección de las leyes que velan por el cumplimiento de los derechos humanos. 9. Comparación ideológica de los defensores de los derechos humanos.	7. Sensibilización por los derechos de fraternidad y solidaridad en su entorno social. 8. Demostración de respeto por las leyes que protegen los Derechos Humanos en Panamá. 9. Demostración de respeto por las ideas de los diferentes defensores de los derechos humanos	7. Expone en clase ejemplos de los derechos humanos de tercera generación. 8. Comenta en clases las leyes que protegen los Derechos Humanos en Panamá. 9. Selecciona aportes ilustrados de los defensores de los derechos humanos.	7. Redacta un ensayo de la importancia del cumplimiento de los derechos de la tercera generación. 8. Investiga las leyes que protegen los Derechos Humanos en Panamá. 9. Confecciona murales con aportes de los defensores de los derechos humanos.

Area: 3: La constitución, los Derechos Humanos, Deberes y Derechos Individuales, Sociales y Políticos, la ciudadanía y la participación ciudadana.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

1. Explica la importancia de la ciudadanía; como recurso de reconocimientos de los deberes y derechos civiles y políticos.
2. Describe los requisitos establecidos en las constituciones para la obtención de la ciudadanía de un país.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
10. La ciudadanía - Diferentes conceptos de ciudadanía: social y jurídico. - Requisitos para obtener la ciudadanía - Deberes y derechos ciudadanos - Causas que suspenden la ciudadanía.	- Interpretación de conceptos de ciudadanía según autores nacionales e internacionales. - investigación de los requisitos que se deben reunir para obtener la ciudadanía de un país. - Identificación de los deberes y derechos que tienen los ciudadanos de un país. - Análisis de las diferentes causas que pueden suspender la ciudadanía en Panamá.	- Demostración de actitud crítica y reflexiva acerca del concepto "ciudadanía". - Promoción de los requisitos para obtener la ciudadanía panameña en su entorno. - Respeto por los deberes y derechos de los ciudadanos de su país. - Reflexión por la obtención de la ciudadanía en su país.	- Expresa en clase sus ideas acerca del concepto de ciudadanía. - Comenta con sus compañeros las formas de obtención de la ciudadanía panameña. - Expresa su opinión de los derechos y deberes de los ciudadanos. - Expone en clase las causas de suspensión de la ciudadanía panameña.	- Realiza lecturas de textos de definiciones del concepto ciudadanía. - Lee en la constitución las normas relacionadas a la obtención de la ciudadanía panameña. - Redacta un ensayo del respeto a los derechos y deberes ciudadanos. - Analiza casos de personas con suspensión de la ciudadanía.

Area: 3: La constitución, los Derechos Humanos, Deberes y Derechos Individuales, Sociales y Políticos, la ciudadanía y la participación ciudadana.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- 1. Reconoce la importancia de la participación ciudadana en las decisiones económicas, políticas y sociales de los gobiernos.**
- 2. Analiza las leyes creadas por organismos nacionales e internacionales; como mecanismos de concienciación para la participación ciudadana.**

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
11. Participación ciudadana - Concepto de participación ciudadana. - Aspectos jurídicos de la participación ciudadana. - Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos (Organización de Naciones Unidas). - La Constitución de Panamá de 1972.	- Interpretación de diferentes definiciones del concepto "participación ciudadana" - Investigación de la normativa jurídica que establece la participación ciudadana en el mundo. - Exposición de artículos constitucionales que establecen la participación ciudadana en Panamá.	- Demostración de actitud crítica y reflexiva; acerca de la importancia de la participación ciudadana en su entorno. - Manifestación de interés por los pactos nacionales e internacionales que fundamentan la participación ciudadana. - Participación activa en las decisiones importantes de su país.	- Presenta en clase formas de participación ciudadana. - Expone con sus compañeros las normas de participación ciudadana en diferentes países - Presenta en clase formas de participación ciudadana según la constitución de 1972.	- Prepara un sociodramas de formas de participación ciudadana. - Lee textos de normas que regulan la participación ciudadana en diversos países. - Organiza un diálogo de las formas de participación ciudadana establecidas en la constitución de 1972.

Area: 3: La constitución, los Derechos Humanos, Deberes y Derechos Individuales, Sociales y Políticos, la ciudadanía y la participación ciudadana.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- 1. Identifica las normas establecidas legalmente para la Transparencia de la Gestión Pública en una administración de gobierno.**
- 2. Describe las diferentes formas de participación ciudadana establecidas jurídicamente un país.**

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
- Ley No. 6 de 22 de enero de 2002: Normas para la Transparencia en la Gestión Pública: - Rendición de cuentas - Transparencia - Derecho a la información - Mecanismo de acceso - Modos de participación ciudadana. - Elecciones - Referéndum - Plebiscito	4. Caracterización de los aspectos que establece la Ley No. 6 de 2002, de Transparencia en la Gestión Pública. 5. Exposición de las diferentes formas de participación ciudadana de los miembros de una sociedad.	4. Concienciación de la exigencia de los ciudadanos en el manejo transparente de los fondos públicos. 5. Participación responsable en las diferentes formas de participación ciudadana de su país.	4. Menciona casos de falta de transparencia en la gestión pública. 5. Simula de manera grupal elecciones y plebiscitos en la institución educativa.	4. Analiza diferentes casos de falta de transparencia en la gestión pública. 5. Prepara una dramatización de elecciones, referéndum, plebiscito u otras formas de participación ciudadana.

Referencias Bibliográficas para el Docente

1. Bradford, Burns, E.; América Latina Una Concisa Historia Interpretativa; Editorial Universitaria Panamá; Panamá; 1979.
2. Cossú De Herrera, Judith; Introducción al estudio de la familia; Editorial Portobelo; Panamá; 2005.
3. García, Carlos; Aristóteles Política; Decimonovena Edición, Editorial Epasa-Calpe S.A.; Madrid, España; 1997.
4. Heller, Agnes; Sociología de la Vida Cotidiana; Editorial Península; España; 1977.
5. Kelsen, Hans; Introducción a la Teoría Pura del Derecho; Editorial Manfer, Panamá; 1996
6. Kogan, Hilda y Sanguinetti, Horacio; Introducción al Conocimiento de la Sociedad y el Estado; Editorial EUDEBA, Buenos Aires, Argentina; 1990.
7. Maskin, Hector; El sistema Europeo de Derechos Humanos, Editorial Eudeba; Buenos Aires, Argentina; 1987.
8. Platón; La República o El estado; Decimocuarta Edición, Editorial Epasa-Calpe S.
A; Madrid, España; 1980.
9. Porras, Ana Elena; Cultura de la Interoceanidad, Narrativo de Identidad Nacional de Panamá (1990-2002); Editorial Universitaria Carlos Manuel Gasteazoro; Panamá; 2005.
10. Ritzer, George; Teoría Sociológica Clásica; Tercera Edición; Editorial Mc GrawHill; España; 2001.
11. Rodríguez Patiño, Rubén Darío; Democracia Participativa y Nuevos Movimientos Sociales; Editorial Portobelo; Panamá; 2000.
12. Rodríguez Patiño, Rubén Darío; Nuevo socialismo y Democracia; Editorial Portobelo; Panamá; 1998.
13. Sartori, Giovanni; La Democracia en 30 lecciones; Editorial Taurus; México; 2009.

14. Vitale, Luis; La formación social latinoamericana; Editorial Fontamara; Barcelona, España; 1979.
15. Wolfgang, Hein; El fin de Estado-Nación y el Nuevo Orden Mundial; Editorial Portobelo; Panamá; 1998.

Otros Documentos

Contraloría General de la República de Panamá. Panamá En Cifras (Actualizado)

Departamento de Historia. Universidad de Panamá.

Tribunal Electoral, Ministerio de Educación Módulo N° 1 Educando Para la vida en democracia, Programa de Educación Cívica Electoral.

Tribunal Electoral, Ministerio de Educación Módulo N° 4 Organización Política del Estado panameño y criterios para escoger sus autoridades.

Tribunal Electoral, Ministerio de Educación Módulo N° 5 Derechos y deberes de hombres y mujeres, Programa de Educación Cívica Electoral.

Tribunal Electoral, Ministerio de Educación Módulo N° 6 La Fiesta Electoral, Programa de Educación Cívica Electoral.

Civitas Panamá, Programa Fundamentos de democracia

Civitas Panamá, Programa Proyecto Ciudadano.

Industrial en Refrigeración y Climatización
Ciencias Industrial en Electrónica
Contabilidad
Industrial en Construcción
Marítimo
Turismo
Tecnología Informática
Industrial en Tecnología Mecánica
Industrial en Electricidad
Agropecuaria
Comercio Industrial en Autotrónica
Servicio y Gestión Institucional Humanidades

