



REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

**DIRECCIÓN NACIONAL
DE CURRÍCULO Y
TECNOLOGÍA EDUCATIVA**

**DIRECCIÓN NACIONAL DE
EDUCACIÓN BÁSICA GENERAL**

PROGRAMA DE

TECNOLOGÍA

7°, 8° y 9°

VERSIÓN ACTUALIZADA, 2013



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

EDUCACIÓN BÁSICA GENERAL

PROGRAMA DE TECNOLOGÍAS

7°, 8°, 9°



ACTUALIZACIÓN
2013

AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

LUCY MOLINAR

Ministra

MIRNA DE CRESPO

Viceministra Académica

JOSÉ G. HERRERA K.

Viceministro Administrativo

MARISÍN CHANIS

Directora General

ISIS XIOMARA NÚÑEZ

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

GLORIA MORENO

Directora Nacional de Educación Básica General

MENSAJE DE LA MINISTRA DE EDUCACIÓN

La actualización del currículo para la Educación Básica General, constituye sin lugar a dudas un gran aporte para todos los actores sociales de este país.

El Ministerio de Educación, regente del sistema educativo panameño, ha realizado estos ajustes en los programas de estudio con la finalidad de optimizar el proceso de enseñanza aprendizaje creando una simbiosis de cambio y acción donde los grandes ganadores son nuestros estudiantes y las futuras generaciones.

Frente a los grandes retos del siglo XXI. Los programas de estudio se han revisado; haciendo énfasis en las competencias, orientadas hacia el logro y fortalecimiento de los valores; desarrollando habilidades y destrezas; pero sobre todo motivando a nuestros alumnos(as) a participar activamente de una vida ciudadana digna; impregnada de paz, tolerancia y respeto a las ideas de los demás.

Invitando a todos(as) los docentes a dedicarse con mucho amor a su profesión, hacerlo con dedicación, motivación y mucho entusiasmo.

Dentro del marco de cambio y acción propuesto, ya hemos visto cambios no agigantados pero sí significativos y se han hecho evidentes, tanto en el ámbito internacional como en el nacional, pues nuestros índices de competitividad se han incrementado. Así como el índice de aprobación de las pruebas de ingreso a las universidades estatales.

Por eso, permaneceremos en la actualización constante para fortalecer cada día más las competencias de nuestros estudiantes, y mejorar su calidad de vida.

A todos(as), gracias por aceptar el reto, ustedes han sido pieza fundamental en este logro, poco a poco vamos avanzando, sabemos que tendremos que mejorar, consultar y rectificar. Seguiremos con el entusiasmo y motivación que ustedes nos ofrecen.



LUCY MOLINAR

EQUIPO TÉCNICO NACIONAL

COORDINACIÓN GENERAL

Mgtra., Isis Xiomara Núñez de Esquivel Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

COORDINACIÓN POR ÁREAS

Mgtra., Gloria Moreno Directora Nacional de Educación Básica General
Mgtr., Arturo Rivera Director Nacional de Evaluación Educativa

ASESORÍA TÉCNICA CURRICULAR

Mgtra., 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

Dr., Nicolás Samaniego Decano de la Facultad de Ingeniería de Sistemas Computacionales – Universidad Tecnológica de Panamá

Dr., Euclides Samaniego Profesor – Universidad Tecnológica de Panamá

Mgtra., Anayansi Escobar Profesora – Universidad Tecnológica de Panamá

CORRECCIÓN Y ESTILO:

Mgtra., Ana María Díaz

ÍNDICE

Parte 1	1
1.1. Fines de la educación panameña	1
Parte II	2
2. La educación Básica General.....	2
2.1. Conceptualización de la Educación Básica General.....	2
2.2. Objetivos de la Educación Básica General.....	2
2.3. Características de la Educación Básica General.....	3
2.4. Estructura de la Educación Básica General.....	4
2.4.1. La educación preescolar	5
2.4.1.1. Parvulario 1.....	5
2.4.1.2. Parvulario 2.....	5
2.4.1.3. Parvulario 3.....	5
2.4.2. Educación primaria.....	6
2.4.3. Educación premedia	6
Parte III	6
3. Situación actual de la Educación Básica General.....	6
Parte IV	7
4. Fundamentos de la educación.....	7
4.1. Fundamento psicopedagógico	7
4.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje	7

4.1.2 Concepción de aprendizaje	8
4.2. Fundamento psicológico	8
4.3. Fundamento socio antropológico.....	9
4.4. Fundamento socioeconómico	9
Parte V	10
5. El enfoque de formación en competencias.....	10
5.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Básica General	10
5.2. El modelo educativo	10
5.3 El enfoque en competencias	10
Parte VI	11
6. Perfil de egreso de la Educación Básica General	11
6.1. Competencias básicas para la Educación Básica General	12
Parte VII	17
7. El plan de estudio de la Educación Básica General.....	17
7.1. Estructura curricular del plan de estudio correspondiente a la etapa Preescolar (4 y 5 años).....	17
7.2 Estructura del plan de estudio a partir del primer grado	18
7.2.1. Área humanística.....	18
7.2.2. Área científica.....	18
7.2.3. Área tecnológica.....	18
7.3 Los espacios curriculares abiertos	18
7.3.1. ¿Qué son los espacios curriculares abiertos?.....	18
7.3.2. ¿Cuál es la finalidad de los espacios curriculares abiertos?	19
7.3.3. ¿Qué actividades se pueden desarrollar en los espacios curriculares abiertos?	19

7.3.4. ¿Cómo se planifican y ejecutan los espacios curriculares abiertos?.....	19
7.4. Tecnologías	20
7.5. El plan de estudio para la Educación Básica General	21
8. El nuevo rol y perfil del docente	22
Parte IX	23
9. Enfoque evaluativo.....	23
9.1. La evaluación de los aprendizajes	23
9.2. ¿Para qué evalúa el docente?.....	23
9.3. ¿Qué evaluar?.....	24
9.4. ¿Cómo evaluar?.....	24
9.5. Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación	24
9.6. Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos	25
Parte X	25
10. Recomendaciones generales para el uso de los programas de estudio	25
Parte XI	26
11. Programa de Tecnologías	26
ÁREA: FAMILIA Y DESARROLLO COMUNITARIO	27
ÁREA: COMERCIO	83
ÁREA: ARTES INDUSTRIALES.....	109
SUBÁREA: ARTESANÍA Y MADERA 7°	113
SUBÁREA: ARTESANÍA Y MADERA 8°	123
SUBÁREA: ARTESANÍA Y MADERA 9°	131
SUBÁREA: CONSTRUCCIÓN 7°	139

SUBÁREA: CONSTRUCCIÓN 8°	147
SUBÁREA: CONSTRUCCIÓN 9°	153
SUBÁREA: DIBUJO TÉCNICO	159
SUBÁREA: DIBUJO TÉCNICO 7°	161
SUBÁREA: DIBUJO TÉCNICO 8°	173
SUBÁREA: DIBUJO TÉCNICO 9°	179
SUBÁREA: ELECTRICIDAD.....	185
SUBÁREA: ELECTRÓNICA 7°	203
SUBÁREA: ELECTRÓNICA 8°	217
SUBÁREA: ELECTRÓNICA 9°	227
SUBÁREA: METALES 7°	239
SUBÁREA: METALES 8°	249
SUBÁREA: METALES 9°	259
ÁREA: AGROPECUARIA 7°	269
ÁREA: AGROPECUARIA 8°	295
ÁREA: AGROPECUARIA 9°	311

Parte 1

Bases fundamentales de la educación panameña

La Constitución Política panameña dedica el Capítulo 5° al tema de la educación, en el cual se destacan los artículos 91, 92, 93 y 96, que dan luz sobre aspectos básicos que deben considerarse al desarrollar el proceso de modernización de la educación en general y de la transformación curricular en particular.

La educación panameña se concibe como un derecho y un deber del individuo y el medio más importante para lograr su pleno desarrollo personal y social. Para ello, la educación se orienta por los siguientes fines:

1.1. Fines de la educación panameña

De acuerdo la Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación con las adiciones y modificaciones introducidas por la Ley 34 de 1995, la educación panameña tiende al logro de los siguientes 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, con elevado sentido de solidaridad humana.
- Coadyuvar en el fortalecimiento de la conciencia nacional, la soberanía, el conocimiento y valoración de la historia patria, el fortalecimiento de la nación panameña, la independencia nacional y la autodeterminación de los pueblos.
- Infundir el conocimiento y la práctica de la democracia como forma de vida y de 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 folclore 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 del panameño 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 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, económico, 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.

Parte II

2. La educación Básica General

Constituye una de las innovaciones que introduce la Ley Orgánica de Educación, la cual modifica el sistema educativo. Este tramo de la educación abarca desde los cuatro a 15 años y amplía la escolaridad y obligatoriedad a 11 años garantizando su gratuidad.

2.1. Conceptualización de la Educación Básica General

La Educación Básica General se concibe como una estructura pedagógica única, que habilita a los sujetos para comprenderse a sí mismos y a los otros miembros de la sociedad, con una clara afirmación de su autoestima y autorrespeto y con la capacidad de relacionarse con el entorno social, cultural y natural, con un adecuado conocimiento de los medios e instrumentos que le sirven para establecer y desarrollar relaciones, dentro de un marco de sólidos principios éticos y morales de educación permanente.

2.2 Objetivos de la Educación Básica General

La Educación Básica General proporciona los conocimientos para la formación integral, aprender a ser, aprender a hacer, aprender a aprender y aprender a convivir. También garantizará la continuación de estudios y la incorporación digna a los procesos de desarrollo del país, dentro de los términos aceptables de productividad y competitividad. Las acciones de este nivel se concretizarán con el logro de los siguientes objetivos:

- a) Favorecer que todos los alumnos de edad escolar alcancen, de acuerdo con sus potencialidades, el pleno desarrollo de sus capacidades, habilidades y destrezas. Asimismo, que contribuyan activamente a la defensa, conservación y mejora del ambiente como elemento determinante de la calidad de vida.

- b) Garantizar que la población estudiantil alcance el dominio de los sistemas esenciales de comunicación oral, escrita y de otros lenguajes simbólicos y gestuales; que sean capaces de aplicar el razonamiento lógico–matemático, en identificación, formulación y solución de problemas relacionados con la vida cotidiana, adquiriendo las habilidades necesarias para aprender por sí mismos.
- c) Promover la autoformación de la personalidad del estudiante haciendo énfasis en el equilibrio de la vida emocional y volitiva; en la conciencia moral y social, en la acción cooperativa, en la iniciativa creadora, en el trato social, en la comprensión y participación; en la solución de los problemas y responsabilidades del proceso dinámico de la sociedad.
- d) Internalizar y desarrollar conductas, valores, principios y conocimientos científicos, tecnológicos y humanísticos que le faciliten la comprensión de las relaciones con el entorno y la necesidad vital de preservar su salud y la de otros miembros de la comunidad; el uso racional de los recursos tecnológicos y del medio ambiente apropiados para la satisfacción de sus necesidades y el mejoramiento de su calidad de vida.
- e) Garantizar que el alumnado se forme en el pensamiento crítico y reflexivo, que desarrolle su creatividad e imaginación; que posean y fortalezcan otros procesos básicos y complejos del pensamiento como la habilidad para observar, analizar, sintetizar, comparar, inferir, investigar, elaborar conclusiones, tomar decisiones y resolver problemas.
- f) Propiciar que toda la población estudiantil internalice los valores, costumbres, tradiciones, creencias y actitudes esenciales del ser panameño, asentados en el conocimiento de la historia patria y de nuestra cultura nacional, respetando y valorando la diversidad cultural.
- g) Promover que todos los alumnos y alumnas reconozcan la importancia de la familia como unidad básica de la sociedad, el respeto a su condición de ser humano y a la de los demás, así como también el derecho a la vida y la necesidad de desarrollar, fortalecer y preservar una cultura de paz.

2.3 Características de la Educación Básica General

- **La Educación Básica General es democrática:**

Porque es gratuita y permite, además, el acceso a los niños, niñas y jóvenes, a fin de garantizar una educación de mejor calidad para propiciar la equidad, ampliando la cobertura y mejorando la calidad de los sectores más desfavorecidos de la población.

▪ **La Educación Básica General es científica:**

Ya que, los diseños curriculares responden a la validación, experimentación, como procesos científicos, antes de su aplicación general en todas las escuelas. Además, la propuesta curricular permite introducir innovaciones educativas en los diferentes cursos como un mecanismo de actualización permanente del currículum.

El enfoque socioformativo de los programas de estudio permite la aplicación de los siguientes principios básicos:

- Estimulan, los aprendizajes significativos sustentados en la consideración de los aprendizajes previos del alumnado.
- Propician la construcción o reconstrucción del conocimiento por parte del sujeto que aprende.
- Asumen que el aprendizaje es continuo, progresivo y está en constante evolución.

2.4. Estructura de la Educación Básica General

La Ley 34 de 6 de julio de 1995, que modifica la Ley 47 Orgánica de Educación, adopta una nueva estructura académica (la Educación Básica General), la cual modifica el sistema educativo.

La Educación Básica General permite la ampliación de la obligatoriedad a once (11) grados de duración. Además, garantiza su gratuidad. Asimismo, debe garantizar que los (as) alumnos (as) culminen esta etapa con dominio de saberes básicos que permitan el desarrollo de los aprendizajes significativos con una gran dosis de creatividad, sentido crítico, flexibilidad y pensamiento lógico. Esto implica garantizar el aprender a ser, aprender a aprender, aprender a hacer y aprender a convivir.

Este nivel educativo incluye dentro de su estructura, de acuerdo con lo establecido en la Ley 34 de 6 de julio de 1995, las siguientes etapas:

- a) Educación preescolar para menores de cuatro y cinco años, con una duración de dos años.
- b) Educación primaria, con una duración de seis (6) años.
- c) Educación pre-media, con una duración de tres (3) años.

Al asumir la Educación Básica General estas etapas, deben visualizarse con carácter de integridad que se logrará aplicando los principios curriculares de continuidad, secuencia e integración, de la siguiente manera:

2.4.1. La educación preescolar

Esta etapa de formación tiene como finalidad desarrollar, de manera integral, las áreas psicomotora, cognoscitiva y afectiva de los niños y niñas aplicando estrategias y estilos pedagógicos apropiados al desarrollo psicoevolutivo de los estudiantes de esta edad escolar, partiendo de su natural condición del desarrollo de sus potencialidades en la adquisición del lenguaje, el desarrollo psicomotriz, el desarrollo de habilidades, destrezas básicas de lectoescritura, la libre expresión y socialización de su personalidad y el desarrollo lógico matemático.

La educación preescolar, pertenece al primer nivel de enseñanza o Educación Básica General, que es de carácter universal, gratuito y obligatorio.

En el subsistema regular, la educación preescolar comprende el período de educación de niños y niñas desde los cuatro (4) años de edad. Tiene una duración de dos (2) años. Consta de dos fases:

- 1: Para menores de cuatro (4) años.
- 2: Para menores de cinco (5) años.

En el subsistema no regular, la educación preescolar constará de las siguientes fases:

2.4.1.1. Parvulario 1

Comprende a los lactantes desde su nacimiento hasta los dos años de edad.

2.4.1.2. Parvulario 2

Comprende a los maternas, cuyas edades fluctúan entre los dos y los cuatro años.

2.4.1.3. Parvulario 3

Comprende a los (as) preescolares de cuatro a cinco años, los (las) cuales se incluyen como parte del primer nivel de enseñanza, pero bajo la responsabilidad técnica y administrativa de la Dirección Nacional de Educación Inicial, la cual coordinará con la Dirección Nacional de Educación Básica General.

2.4.2. Educación primaria

La etapa de la educación primaria comprende las edades entre seis y 11 años. Permitirá, por un lado, la continuidad, afianzamiento y desarrollo de las áreas cognoscitivas, sicomotoras y socio afectivas; profundizándose en la formación de la personalidad, al fortalecer e incrementar sus experiencias sicosociales para el eficaz desenvolvimiento en su vida y el desarrollo de las diversas competencias intelectuales, con la finalidad de que pueda continuar estudios creativamente.

2.4.3. Educación premedia

Es la etapa final de la Educación Básica General. Se desarrolla en estudiantes cuyas edades oscilan entre los 12 y 15 años. La misma tiene una duración de tres (3) años. Este estadio de desarrollo se caracteriza por corresponder al llamado período crítico o de trascendencia en el desarrollo del sujeto; en él (ella) se operan y aparecen rasgos del adulto(a), como resultado de su transformación biológica, al igual que el impulso de la autoconciencia, la interacción social con grupos coetáneos y relaciones con los adultos. Esta etapa corresponde generalmente, al inicio de la primera etapa del desarrollo de la adolescencia para, con una dinámica e intensa actividad social, por ello, deberá valorar la permeabilidad del joven adolescente de asimilar modelos y valores, a construir relaciones con sus compañeros, con sus padres y consigo mismo y el fortalecimiento de los intentos en el joven, por realizar sus planes.

Parte III

3. Situación actual de la Educación Básica General

En 1999, como parte del proceso de modernización educativa, mediante Decreto Ejecutivo Nº 4, se formaliza el plan de estudio y programas diseñados para implementar en los centros educativos experimentales, un nuevo modelo pedagógico que permitía alcanzar mayores niveles de eficiencia y calidad educativa.

Pasados 12 años a partir de la puesta en ejecución del modelo pedagógico propuesto, según los datos suministrados por el departamento de estadística del Ministerio de Educación, para el 2011 la Educación Básica General albergó, desde el pre-escolar hasta el noveno grado, una matrícula total de 616,801 estudiantes. De ellos, 74,103 pertenecían al nivel inicial, 386.844 se ubicaban en primaria y 155,854 conformaban la premedia.

En lo que respecta al Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo (SERCE) del Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (UNESCO / OREAL) aplicado en el año 2008, en Panamá el 50% de los estudiantes llegan a tercer grado sin haber

adquirido la habilidad de leer y entender un texto, mientras que entre el 30% y el 70% de los alumnos entre tercero y sexto grado, no logran un desempeño adecuado en el aprendizaje de asignaturas como ciencias, matemática y español.

Parte IV

4. Fundamentos de la educación

4.1. 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.

4.1.1 El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje

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 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 acento puesto en el paradigma en los aprendizajes exige a los educadores, incluyendo los del nivel superior, formarse primordialmente, como diseñadores de métodos y ambientes de aprendizaje.

4.1.2 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; la 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 cognitivistas** 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.

4.2. 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.

4.3. 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.

4.4. 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 actualización de la Educación Básica General 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 del país y a un crecimiento económico sustentable.

Parte V

5. El enfoque de formación en competencias

5.1 El cambio curricular como estrategia para mejorar la calidad de la Educación Básica General

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.

5.2. 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 cultural**.

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.

5.3 El enfoque en competencias

El enfoque en competencias se fundamenta en una visión socioformativa, 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 eso 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 con circunstancias cada vez más complejas, del mundo actual.

Parte VI

6. Perfil de egreso de la Educación Básica General

¿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 de la Educación Básica 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 Básica General, 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 pertenecen 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 Básica General.

Perfil ciudadano:

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

6.1. Competencias básicas para la Educación Básica General

Competencia 1: Comunicativa

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, necesarios para mejorar la interacción comunicativa dentro del entorno social.

Rasgos del perfil por competencia

1. Emplea el lenguaje verbal, no verbal y escrito para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno mediante su idioma materno, oficial y otros.
2. Comprende, analiza e interpreta lo que se le comunica.

3. Comunica de manera oral, escrita, visual y gestual, sus ideas con claridad y fluidez en diferentes contextos.
4. Desarrolla el hábito de la lectura para el enriquecimiento personal, cultural y profesional.
5. Demuestra capacidad para la comunicación verbal y no verbal, la abstracción, la síntesis y la toma de decisiones.
6. Aplica normas de gramática y comunicación para expresar sus ideas, pensamientos, sentimientos y hechos.
7. Aplica técnicas para la elaboración y presentación de informes.

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

Competencia 3: 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. Se conoce y se valora a sí mismo y a la familia como institución. Es tolerante con las ideas de los demás. Es consciente de sus fortalezas, limitaciones y de las debilidades de su desarrollo.
2. Conoce la necesidad del aprovechamiento racional de los recursos naturales, de la protección del 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. Respeta y aprecia la biodiversidad aplicando hábitos de conservación para la protección de la naturaleza.
4. Demuestra responsabilidad ante el impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.
5. Mantiene y promueve su salud física, mental y emocional mediante la práctica de hábitos alimenticios, higiénicos y deportivos para fortalecerlas.

Competencia 4: 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 crean 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. Participa en situaciones comunicativas que implican el análisis y decodificación de mensajes generados por interlocutores y medios de comunicación.
2. Comprende e interpreta lo que se le comunica y envía mensajes congruentes.
3. Utiliza la tecnología como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje con responsabilidad social.
4. Utiliza herramientas de informática para procesar y analizar información de diversas fuentes incorporando elementos que refuercen su desempeño.
5. Formula, procesa e interpreta datos, hechos y resuelve problemas de su entorno ayudando a mejorar sus condiciones.
6. Es consciente de la repercusión positiva y negativa de los avances científicos y tecnológicos de su entorno.
7. Investiga, manipula y comunica los procesos tecnológicos básicos necesarios para resolver situaciones cotidianas.
8. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para aprender e incrementar sus conocimientos de manera autónoma y mejorar la interacción social.
9. 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. Respeta las normas legales y éticas cuando hace uso de herramientas tecnológicas.
3. Aprecia la vida y la naturaleza.
4. Aplica principios, normas éticas necesarias para la interacción diaria.
5. Comprende, como miembro de la familia, los deberes y derechos, que le corresponden y que cumpliéndolos logramos una sociedad más humana.
6. 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. 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.
2. Valora la libertad de expresión, el derecho a la diversidad cultural, la importancia del diálogo intercultural y la realización de las experiencias artísticas compartidas.
3. Reconoce la pluriculturalidad del mundo y respeta los diversos lenguajes artísticos.
4. Exhibe el talento artístico en el canto y la danza folclórica y lo utiliza como herramienta de sensibilización social.
5. Posee capacidad creativa para proyectar situaciones, conceptos y sentimientos por medio del arte escénico y musical.
6. Demuestra sentido y gusto artístico a través de la creación y expresión en el arte pictórico y teatral lo cual fortalece su 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 con ayuda de otras personas o recursos.

Rasgos del perfil por competencia

1. Muestra capacidad permanente para obtener y aplicar nuevos conocimientos y adquirir destrezas.
2. Demuestra habilidad para generar nuevas ideas, especificar metas, crear alternativas, evaluarlas y escoger la mejor.
3. Muestra comprensión, simpatía cortesía e interés por lo ajeno y por las demás personas.
4. Muestra y mantiene, en las diversas situaciones de la vida, una opinión positiva de sí misma (o).
5. Es consciente y responsable de sus éxitos y equivocaciones
6. Pone en funcionamiento la iniciativa la imaginación y la creatividad para expresarse mediante códigos artísticos.
7. Describe aspectos relevantes referidos a la evolución histórica artística y cultural de los pueblos.

Competencia 8: 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 (a) y la autoestima, la creatividad, la autocrítica, el control emocional, la capacidad para elegir, de calcular riesgos y de afrontar problemas, así como la capacidad de 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, respeto y tolerancia.
3. Manifiesta actitud perseverante hasta lograr las metas que se ha propuesto.
4. Es consciente y participa activa, creativa, crítica y responsablemente en el cambio permanente y que se vivencia en el presente y futuro del país y del mundo.
5. Demuestra actitud creadora para desempeñarse con eficiencia y eficacia en el proceso educativo, de acuerdo con las condiciones y expectativas y en consonancia con las políticas del desarrollo nacional.

Parte VII

7. El plan de estudio de la Educación Básica General

7.1. Estructura curricular del plan de estudio correspondiente a la etapa Preescolar (4 y 5 años)

Este plan de estudio se integra en tres áreas considerando el criterio del desarrollo humano del individuo: el área socio - afectiva, el área cognoscitiva o lingüística y el área psicomotora.

Área socio afectiva:

Dimensión del desarrollo donde, según la naturaleza particular de cada niño o niña, se propicia un proceso de socialización que parte de la percepción de la propia imagen, se extiende a la autovaloración como personas y al desarrollo de su identidad personal, social y nacional, respetando, a la vez; los valores de la diversidad propios de su contexto sociocultural e histórico.

Área cognoscitiva lingüística:

Esta dimensión considera a los niños y niñas con múltiples capacidades, para reconstruir el conocimiento y apropiarse de saberes, mediante la interacción permanente con su entorno cultural, que es el producto de todos los bienes materiales y espirituales creados por la humanidad.

Esta comunicación e intercambios específicos, cuyo eje principal es el lenguaje, hace posible crear los procesos de aprendizaje que guían el desarrollo psicoevolutivo.

Área psicomotora:

Es la dimensión del desarrollo donde se estimulan las destrezas motrices y creadoras, que son las bases de los conocimientos y le permite a la niñez descubrir las propiedades de los objetos y sus propias cualidades, estableciendo relaciones entre ambas, haciendo modificaciones y posibilitando la utilización de nuevas tecnologías, como apoyo a los nuevos aprendizajes.

Si bien, cada una de estas dimensiones, presenta características particulares, las tres se complementan para formar a los sujetos como seres únicos.

Esta condición de seres integrales, como unidades psicobiológicas debe prevalecer dentro de una concepción integral del desarrollo en el marco de aquellos aprendizajes que lo viabilizan.

7.2 Estructura del plan de estudio a partir del primer grado

El Plan de Estudio para la Educación Básica General, a partir del primer grado, se organiza en tres áreas: Humanística, científica y tecnológica:

7.2.1. Área humanística

Busca fortalecer la cultura nacional, así como los aspectos sociales y económicos sin olvidar los valores. Es así como se incluyen en esta área asignaturas como: Español, Religión, Moral y Valores, Ciencias Sociales, Inglés y Expresiones Artísticas.

7.2.2. Área científica

Permitirá al estudiante obtener los conocimientos científicos y prácticos que servirán de apoyo al desenvolvimiento de las ciencias y reforzamiento de la salud física y mental.

Para ello, se incluyen asignaturas como: Matemática, Ciencias Naturales y Educación Física.

7.2.3. Área tecnológica

Mediante esta área los estudiantes podrán profundizar su formación integral con un amplio refuerzo en la orientación y exploración vocacional de sus intereses y capacidades en la perspectiva del desarrollo científico y tecnológico de la actualidad.

En este plan de estudio, se destaca la enseñanza del Inglés, desde el preescolar, por ser esta segunda lengua de gran importancia para el desarrollo económico del país. Igualmente, las asignaturas: Ciencias Naturales y Ciencias Sociales aparecen, cada una de ellas, con su carga horaria así como Educación Física y Expresiones Artísticas.

7.3 Los espacios curriculares abiertos

7.3.1. ¿Qué son los espacios curriculares abiertos?

Los espacios curriculares abiertos son una manera de organizar, en la escuela, un conjunto de actividades curriculares enriquecedoras de la formación integral.

Se trata de la adopción de una nueva manera de entender la vida y la cultura escolar.

La organización y desarrollo de estos espacios deben ser planificados por el centro educativo en atención a las particularidades e intereses de la institución escolar, la comunidad y la región, para fortalecer la cultura de la institución y con ello, su identidad.

Los espacios curriculares abiertos permiten hacer realidad los nuevos enfoques y principios del currículo, como lo son:

Flexibilidad:

Por cuanto en cada escuela se podrá decidir qué tipo de actividades se desarrollarán, en qué tiempo y bajo qué condiciones.

Contextualización:

Los espacios curriculares abiertos estarán en relación directa con los intereses, saberes, inquietudes, necesidades y posibilidades del alumnado, la institución y la comunidad. Darán respuesta a cada realidad particular institucional y comunitaria.

Participación:

Estas actividades curriculares deben permitirle a todos los miembros de la comunidad educativa: docentes, alumnos, padres, líderes, autoridades, vecinos del lugar y otros, el apoyo en las diferentes iniciativas: investigaciones de campo, veladas culturales, campeonatos deportivos, giras de asistencia social, coros, bandas, obras de teatro, talleres creativos y de producción.

7.3.2. ¿Cuál es la finalidad de los espacios curriculares abiertos?

La finalidad de los espacios curriculares abiertos consiste en contribuir al fortalecimiento de la personalidad integral de nuestros niños y niñas: fortalecer sus valores humanos, cívicos, ciudadanos; fortalecer sus capacidades de ver, entender y transformar la realidad, dar oportunidades para el cultivo de expresiones artísticas, cultivar el sentimiento ético y estético, fomentar la alegría, el trabajo en equipo, el compartir en la escuela y la comunidad en un ambiente cálido, horizontal, participativo y alegre.

7.3.3. ¿Qué actividades se pueden desarrollar en los espacios curriculares abiertos?

Este tipo de espacio permite el desarrollo de variadas actividades. Es importante recordar que se trata de dar respuesta a intereses, motivaciones del grupo escolar, a la institución que para su desarrollo deberá contar con el aporte del personal docente, directivos y de la comunidad según sus deberes y habilidades.

7.3.4. ¿Cómo se planifican y ejecutan los espacios curriculares abiertos?

Los espacios curriculares abiertos requieren, como toda actividad educativa, de una planificación adecuada que permita definir objetivos y establecer estrategias para su desarrollo, así como también tomar previsiones en términos de recursos.

Se recomienda considerar lo siguiente:

- En equipo, por grados paralelos, los docentes harán una planificación trimestral que determine el tipo de actividad se realizará. Se pueden planificar también actividades comunes entre varios grados.
- Habrá un docente o un equipo docente responsable de cada actividad semanal atendiendo intereses, afinidad, rotación, en donde todos deberán participar.
- La planificación deberá incluir objetivos para lograr actividades previstas, recursos, requisitos y criterios de evaluación.
- El día indicado para la ejecución de la actividad, exige la participación de toda la comunidad educativa en apoyo al éxito de la misma.
- Al finalizar se debe efectuar una evaluación de logros, limitaciones y alternativas futuras.

Otras sugerencias para considerar son:

- Una actividad dentro de los espacios curriculares abiertos puede ser desarrollada por un grado, grados paralelos o por toda la escuela.
- Los trabajos de los espacios curriculares abiertos no son objeto de calificación, pero sí de evaluación en su sentido más amplio.

7.4. Tecnologías

La asignatura Tecnologías se divide en diferentes áreas. Éstas se imparten tanto en la etapa de primaria como en premedia; es decir, desde tercero a noveno grado de la Educación Básica General.

Para la etapa de primaria de tercero a sexto grado las **áreas** de esta asignatura son las siguientes:

- Familia y desarrollo comunitario
- Agropecuaria
- Artes industriales

La etapa de premedia comprende las **áreas** de:

- Familia y Desarrollo Comunitario
- Agropecuaria
- Artes Industriales
- Comercio

Estas áreas buscan orientar al estudiante hacia el desarrollo de sus habilidades, destrezas y actitudes que contribuyan a su formación como futuro profesional y ciudadano productivo del país. Representan una ventana exploratoria de modo tal que el egresado de la

etapa premedia frente a las opciones de bachilleratos a continuar en la educación media, pueda, en función de sus vivencias, seleccionar el bachillerato con el cual se sienta más identificado.

7.5. El plan de estudio para la Educación Básica General

PREESCOLAR	PRIMARIA								PREMEDIA		
ÁREAS DE DESARROLLO	ÁREAS	ASIGNATURAS	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°
SOCIO AFECTIVA	HUMANÍSTICA	Español	7	7	6	6	5	5	5	5	5
		Religión, Moral y Valores	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		Ciencias Sociales	2	2	4	4	4	4	-	-	-
		Geografía	-	-	-	-	-	-	2	2	2
		Historia	-	-	-	-	-	-	2	2	2
		Cívica	-	-	-	-	-	-	1	1	1
		Inglés	2	2	3	3	3	3	4	4	4
		Expresiones Artísticas	3	3	3	3	3	3	4	4	4
PSICOMOTORA	CIENTÍFICA	Matemática	7	7	6	6	5	5	5	5	5
		Ciencias Naturales	2	2	4	4	4	4	5	5	5
		Educación Física	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	TECNOLÓGICA	Tecnologías	-	-	3	3	5	5	6	6	6
		SUBTOTAL	27	27	33	33	33	33	38	38	38
		E. C. A.	3	3	3	3	3	3	2	2	2
		TOTAL	30	30	36	36	36	36	40	40	40

Parte VIII

8. 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, 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, comentado en una conciencia ética y valores morales en aras de la construcción de una sociedad más justa, equitativa y solidaria.

El papel 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 IX

9. Enfoque evaluativo

9.1. 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.

9.2. ¿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.

9.3. ¿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. 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, las utilice y aplique como medio o herramienta para desarrollar capacidades. Precisamente a través de estas, 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.

9.4. ¿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 (evaluación auténtica)** requiere que el docente asuma una actitud más crítica y reflexiva acerca de los modelos para evaluar que, tradicionalmente, se aplicaban (pruebas objetivas, cultivo de la memoria); 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.

9.5. 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

 - Experiencias de campo
 - Diseño de actividades
 - Ejercicios para evaluar productos
 - Ensayos colaborativos
 - Discusión grupal
 - Poemas concretos
 - Tertulias virtuales.
- Proyectos
 - Experimentos
 - Estudios de caso
 - Creaciones artísticas: Plásticas, musicales
 - Autoevaluación
 - Elaboración de perfiles personales
 - Observaciones
 - Entrevistas
 - Portafolios
 - Preguntas de discusión
 - Mini presentaciones

9.6. 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 y 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 X

1. 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 solo 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 XI

11. Programa de Tecnologías



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

ÁREA: FAMILIA Y DESARROLLO COMUNITARIO



ACTUALIZACIÓN
2013

SÉPTIMO GRADO

JUSTIFICACIÓN

Se reconoce que en este siglo la familia continúa siendo la unidad social básica que ejerce las funciones más importantes en la sociedad. Tal es el caso de la procreación, sostenimiento, socialización y educación, de los niños que son el futuro de la humanidad. La manera como la familia satisface sus necesidades y utiliza sus recursos afecta el entorno de igual manera que los cambios en la sociedad afectan a la familia.

La familia del siglo XXI tendrá características diferentes a la del siglo XX dado que enfrentará problemas y a retos diferentes. Es de esperarse que el número y el porcentaje de familias monoparentales sigan aumentando y que en la mayoría de ellos la jefa del hogar sea la mujer. Estos cambios, indican que serán hogares pobres, ya que en Panamá al igual que en el resto del mundo, los hogares en los que la mujer es la jefa son más pobres que en los que ambos cónyuges están presentes, pues hacen falta los recursos que la persona ausente deja de aportar.

En estos tipos de hogares están amenazados valores sociales importantes lo que hace suponer cambios en la estabilidad

social. Además, estos hogares se verán seriamente afectados por el creciente número de adolescentes con hijos.

A estos cambios hay que agregarles el aumento de la violencia familiar y de la sociedad en general; la influencia de la televisión y de los otros medios de comunicación; la influencia de la computadora y los cambios que se han introducido en diferentes aspectos de la vida: el progreso biomédico, la introducción de sustancias químicas con apariencia y sabor de alimentos, la presencia de alimentos modificados y el aumento de aparatos tecnológicos en el mercado etc., todo lo cual torna cada vez es más compleja la vida familiar y comunitaria.

Familia y Desarrollo Comunitario, utiliza los conocimientos de varios campos del saber y capacita a los individuos para obtener bienes y servicios de calidad, para satisfacer las necesidades familiares con la utilización más eficaz y eficiente posible de los recursos. Es una asignatura cuyo beneficio no sólo alcanza a los individuos sino también a la sociedad en general porque su propósito es lograr familias estables y sólidas, porque ellas constituyen la fortaleza y la estabilidad de la nación.

DESCRIPCIÓN

Este programa desarrolla las siguientes áreas.

Administración del Hogar

A través de la Administración del Hogar, las personas adquieren conocimientos y destrezas mediante la administración del hogar, que les ayudan a lograr la calidad de vida deseada. Los individuos aprenden a tomar decisiones cuando se enfrentan a situaciones que conllevan el uso de los recursos.

Alimentación y Nutrición

Mediante las clases de *alimentación y nutrición* aprenden la selección, almacenamiento, preparación y servicio de alimentos en el hogar. Es decir, se toma en consideración estas y otras funciones alimenticias.

Desarrollo Humano y Sexualidad

En el área de *desarrollo humano y sexualidad* se visualiza a la familia como formadora de personas y se educa a los jóvenes

para que sean responsables en su conducta sexual. También se les capacita para desempeñarse en los diferentes roles con énfasis especial en el valor de la comunicación.

Vivienda y su ambiente

En el área de la *vivienda y su ambiente*, se contempla la vivienda como un marco en el que se desenvuelven las relaciones familiares; también como un recurso de alto costo económico que satisface diferentes necesidades y que tiene un impacto en el ambiente. La vivienda afecta y a su vez es afectada por los integrantes de la familia.

Textiles y Vestuarios

En el área de *textiles y vestuarios* los estudiantes adquieren conocimientos en el área de textiles, que les permiten seleccionar ropa personal y de casa. Se le pone especial atención al papel importante que juega el consumidor en el mundo textil. Se hace énfasis en la selección y el cuidado de la ropa y se contempla la necesidad de conservar recursos, tales como: el agua y la energía.

OBJETIVOS GENERAL DE LA ASIGNATURA

- Fortalecer los valores que propician el bienestar individual y familiar a lo largo del ciclo de vida, haciéndose responsable para consigo mismo, la familia y la comunidad.
- Tomar decisiones acertadas que le permitan mejorar su calidad de vida familiar y comunitaria.
- Desarrollar habilidades y destrezas útiles para insertarse en el mundo tecnológico, en el laboral manteniendo un nivel de vida personal y familiar de calidad.
- Aplicar principios de Administración del Hogar relacionados con los recursos materiales y financieros.
- Aplicar principios y prácticas para una adecuada alimentación y nutrición en todas las fases de la vida, considerando los recursos disponibles y la provisión de alimentos de la comunidad.
- Demostrar capacidades para la selección, confección y cuidado de la ropa de la familia, según la ocasión.
- Demostrar capacidades para organizar y conservar la vivienda en las mejores condiciones, tanto desde el punto de vista físico como estético.
- Valorar la necesidad e importancia de contribuir a la conservación y uso racional de los recursos del medio ambiente como condición básica para una mejor calidad de vida.

OBJETIVOS DE GRADO

- Tomar decisiones acertadas en la administración adecuada de algunos recursos del hogar.
- Reconocer los deberes del Estado y del ciudadano en lo que respecta a la protección del consumidor.
- Aplicar los conocimientos de alimentación y nutrición, considerando los problemas nutricionales en Panamá y las necesidades nutricionales en adolescentes, embarazadas y madres lactantes.
- Ser capaz de vincular el papel de las relaciones interpersonales y el logro de éxitos personales.
- Emplear los conocimientos adquiridos en el cuidado y mantenimiento de la vivienda.
- Preparar proyectos de costura utilizando correctamente el equipo de costura.

ÁREA 1: ADMINISTRACIÓN DEL HOGAR

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Analiza el proceso de toma de decisiones para resolver problemas cotidianos.
- Desarrolla habilidades y destrezas en uso de los recursos disponibles para resolver situaciones de la vida cotidiana.
- Reconoce la importancia del dinero.
- Conoce las normas que rigen al consumidor.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1-Toma de Decisiones Concepto Importancia Pasos para Tomar Decisiones:	1. Análisis del concepto e importancia de tomar decisiones. <ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento del proceso de toma de decisiones. • Aplicación del Proceso de toma de decisiones. • Caracterización de decisiones en distintas situaciones de la vida diaria. 	1. Interés por comprender el proceso de toma de decisiones. <ul style="list-style-type: none"> • Autonomía e iniciativa en la toma de decisiones a nivel personal. • Responsabilidad por sus decisiones. 	1. Establece las generalidades del proceso de tomar decisiones. <ul style="list-style-type: none"> • Describe el proceso de toma de decisiones. • Describe las diferentes actividades cotidianas en las que el ser humano utiliza los recursos. 	1. Visita a los comercio y analiza la importancia de comprar utilizando el proceso de toma de decisiones. <ul style="list-style-type: none"> • Proyecto basado en problemas de la vida (personal, familiar, y escolar) en donde aplique la toma de decisiones. • Observa vídeo de decisiones acertada y equivocadas.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>2- Recursos Concepto Clasificación Características</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tiempo • Concepto • Importancia • Utilidad 	<p>2. Análisis del concepto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clasificación de la • Naturaleza de los recursos. • Caracterización de los recursos. • Aprovechamiento del tiempo en diversas actividades. • Utilización de tiempo reconociendo su importancia. 	<p>2. Responsabilidad por el uso adecuado de sus recursos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valoración de los recursos familiares en las actividades diarias. • Conciencia de la importancia del tiempo. • Valoración del tiempo. 	<p>2. Define el concepto de recursos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clasifica los recursos. • Explica la importancia del tiempo. • Relaciona los recursos disponibles con la buena administra su tiempo. 	<p>2. Participa en actividades donde utiliza recursos y tiempos (fiesta, cooperativa. Otros)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Confecciona mural donde muestre la clasificación de los recursos. • Clasifica de los recursos mediante un mural alusivo. • Crea una agenda personal durante un tiempo determinado. • Vídeos de documentales sobre el dinero como recurso.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>3. Dinero como Recurso</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concepto <ul style="list-style-type: none"> ○ Fuentes: • Mesada • Hábito de ahorro • Otras. • El presupuesto Personal. • Protección al Consumidor • Concepto • Importancia • Fundamento legal • Instituciones Regentes 	<p>3. Administración del dinero como recurso.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Confección de un presupuesto personal. • Utilización apropiada del dinero en el presupuesto personal. • Análisis del concepto e importancia de la protección al consumidor. • Descripción del fundamento legal de la protección al consumidor. • Descripción de los deberes, derechos, bienes y servicios del consumidor 	<p>3. Importancia del dinero como recurso personal.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidad en el uso del dinero que recibe. • Preocupación por conocer acerca de la protección al consumidor • Conciencia de sus Deberes, Derechos como consumidor. 	<p>3. Demostrar con el uso personal del dinero.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elabora un presupuesto considerando sus limitaciones. • Analiza la definición y la importancia de la protección al consumidor. • Reconoce las normas que regulan a todo consumidor. • Describe de los deberes, derechos, bienes y servicios del consumidor. 	<p>3. Trabajo autónomo elaboración de presupuesto personal.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Análisis de casos en donde se observa un buen uso del dinero en adolescentes. • Investiga acerca de la protección al consumidor. • Participa de debates acerca de la importancia de esta protección. • Socio drama sobre los deberes, derechos, bienes y servicios del consumidor. • Mapa Conceptual acerca de las instituciones que brinda protección al consumidor.

ÁREA 2: ALIMENTACIÓN Y NUTRICION.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Aplica principios y prácticas para una adecuada alimentación y nutrición en todas las fases de la vida, considerando los recursos disponibles y la provisión de alimentos de la comunidad.
- Brinda conceptos y procedimientos sobre la alimentación sana de acuerdo a los últimos avances aplicando normas de seguridad alimentaria.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>4. PROBLEMAS NUTRICIONALES DE PANAMÁ.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Causas • Déficit • Excesos • Síntomas • Consecuencias • Prevención 	<p>4. Descripción de los problemas nutricionales que más afectan a la población panameña:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anemia • Obesidad • Desnutrición <p>• Diferenciación de las causas, déficit, excesos, síntomas y consecuencias de los problemas nutricionales.</p> <p>• Análisis acerca de la prevención de los problemas nutricionales.</p>	<p>4. Interés por mantener una buena salud física y mental.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toma conciencia de la importancia de una alimentación sana y balanceada. 	<p>4. Describe los problemas nutricionales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconoce las causas, déficit, excesos, síntomas y consecuencias de los problemas nutricionales. • Detalla las posibles formas de prevenir los problemas nutricionales. 	<p>4. Investiga acerca de Problemas nutricionales de panamá.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comparte los hallazgos relacionados con los problemas nutricionales del país. • Visita a centros de atención de los problemas nutricionales. • Elabora cuadro comparativo acerca de los problemas nutricionales

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>5. Necesidades Nutricionales por Grupos Etéreos (de edades) que Presentan Condiciones Especiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Niños • Adolescentes • Menores Embarazadas • Menores con trastornos Alimenticios • Requerimientos Nutricionales. • De acuerdo a Indicadores de salud. • Recomendaciones. 	<p>5. Exploración de la alimentación de infantes de cero a doce meses y niños de uno a cuatro años.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descripción de las necesidades nutricionales de un escolar y los adolescentes. • Caracterización de los requerimientos nutricionales de una adolescente embarazada, lactante y algunos trastornos alimenticios que sufre los adolescentes. 	<p>5. Actitud vigilante y responsable con respecto a su alimentación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valoración de seguridad en la manipulación de los alimentos. • Responsabilidad en la manipulación de los alimentos. 	<p>5. Reconoce las necesidades nutricionales según grupos etéreos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Describe las necesidades nutricionales en diferentes grupos etéreos. • Explica con seguridad sobre los grupos en mención y aporta juicio a su propia realidad. 	<p>5. Elabora una campaña en el centro escolar sobre la buena alimentación para prevenir problemas nutricionales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entrevistas a personas de la comunidad acerca de la importancia de una adecuada alimentación. • Investiga acerca las necesidades nutricionales de nuestro país. • Confecciona un tríptico de la alimentación requerida para las distintas etapas de la vida.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>6. Seguridad en la manipulación de los alimentos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Concepto ○ Importancia <ul style="list-style-type: none"> ● Contaminantes y Agentes Transmisores <ul style="list-style-type: none"> ● Prevención, ● Reglas y Métodos ● Prácticas Higiénicas 	<p>6. Análisis del concepto y la Importancia de la seguridad en la manipulación de los alimentos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Clasificación de los contaminantes y agentes contaminadores de los alimentos. ● Descripción de la forma en que se contaminan los alimentos. ● Análisis de la relación entre una mala manipulación de alimentos con ciertas enfermedades. 	<p>6. Aceptación de normas las Normas Higiénicas sobre la manipulación de los alimentos</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Interés por leer las etiquetas. ● Responsabilidad en el uso adecuado del el laboratorio de alimentos. ● Valoración de una buena manipulación de los alimentos. 	<p>6. Define y analiza la importancia de la seguridad en la manipulación de los alimentos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Describe cuales son los contaminantes y agentes contaminadores de los alimentos. ● Relaciona ciertas enfermedades con una mala manipulación de alimentos. ● Aplica las normas y reglas higiénicas y de prevención en la manipulación de alimentos 	<p>6. Investiga acerca de los trastornos alimenticos en los adolescentes y acerca de la alimentación requerida para la menor embarazada y la menor lactante.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Participa en entrevistas a personas de la comunidad que conozcan estos temas. ● Investiga acerca de la seguridad en la manipulación de los alimentos. ● Participa en exposición de la importancia de seguridad en la manipulación de los alimentos.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>7. LAS ETIQUETAS</p> <ul style="list-style-type: none"> -Fecha de expiración. 	<p>7. Aplicación del hábito de revisar las etiquetas de los productos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Distinción de las fechas de vencimiento de un producto y acata sus informaciones preventivas. 	<p>7. Interés por distinguir las fechas de vencimiento de un producto para la aplicación de normas de prevención.</p>	<p>7. Interpretar el contenido de las etiquetas y su fecha de vencimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> • Emplea los principios organización en el laboratorio de alimentos. 	<p>7. Realiza informe acerca de la forma en que observa la exposición y manipulación de alimentos en ciertos lugares de venta.</p>
<p>8. EL LABORATORIO DE ALIMENTOS.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concepto • Importancia • Organización del trabajo • Responsabilidades • Reglas de seguridad e higiene 	<p>8. Descripción del concepto y la importancia del laboratorio de alimentos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organización del trabajo en el laboratorio de alimentos. • Aplicación de las reglas de seguridad y de higiene en el laboratorio 	<p>8. Responsabilidad en el uso adecuado de la cocina</p>	<p>8. Desarrollo de principios y técnicas en la preparación de alimentos en el laboratorio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utiliza adecuadamente los principios y técnicas en la preparación de alimentos. 	<p>8. Elabora un cuadro comparativo donde muestre las medidas de prevención vs las malas prácticas en la y manipulación de alimentos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coleccionar una serie de etiquetas para describir su contenido.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>8.1. Principios y técnicas de preparación de alimentos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concepto • Importancia • Higiene Personal • La Compra • Almacenaje • Preparación • La Cocción y el servicio 	<p>8.1. Análisis del concepto y la importancia de los principios y técnicas en la preparación de alimentos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Delimitación de los aspectos que intervienen en los principios y técnicas de la preparación de alimentos. 	<p>8.1. Valoración de una alimentación sana</p>	<p>8.1. Describe un laboratorio de alimentos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enumera técnicas para la preparación de alimentos. 	<p>8.1. Participa en un proyecto donde describa la importancia del laboratorio de alimentos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entrega del portafolio didáctico con posibles reglas de seguridad y de higiene para el laboratorio de alimentos. • Elabora un mapa conceptual acerca de la organización. • Participa en debate acerca de la importancia de los principios y técnicas en la preparación de alimentos. • Participa en Trabajo corporativo donde aplique los aspectos que intervienen en

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
				los principios y técnicas de la preparación de alimentos. • Trabaja en equipo: prepara recetas saludables en el laboratorio de cocina.

ÁREA 3: DESARROLLO HUMANO Y SEXUALIDAD
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:
<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce su personalidad y sus necesidades de afecto para tomar decisiones para mejorar su calidad de vida presente y futura. • Toma decisiones acertadas que le permitan mejorar su calidad de vida familiar y comunitaria. • Ser capaz de vincular el papel de las relaciones interpersonales y el logro de éxitos personales.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
9. Desarrollo de la personalidad <ul style="list-style-type: none"> • La sexualidad en la adolescencia. 	9. Comentario acerca del Desarrollo de la personalidad y de la sexualidad en la adolescencia. <ul style="list-style-type: none"> • Descripción de los factores que influyen en la formación de la sexualidad del adolescente. • Descripción de la sexualidad en los adolescentes. 	9. Conciencia del desarrollo de su personalidad. <ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidad por su propia sexualidad. • Interés por los problemas sociales que afectan al adolescente. 	9. Reconoce la importancia de la toma de decisiones para un adecuado desarrollo de la personalidad. <ul style="list-style-type: none"> • Explica acerca de los factores que influyen en la formación de la sexualidad del adolescente. • Relaciona el desarrollo de la personalidad con la sexualidad en la adolescencia 	9. Comenta acerca del desarrollo de la personalidad. <ul style="list-style-type: none"> • Investiga acerca del Desarrollo de la personalidad y sobre la sexualidad en la adolescencia. • Debate grupal sobre la personalidad en los adolescentes. • Socio drama sobre la personalidad de los adolescentes

<p>10. Las necesidades de los adolescentes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Afectivos • Fisiológicos • Sociales. • Amenazas sociales • Concepto • Las pandillas • Sustancias psicoactivas • Clasificación • Prevención • Toma de decisiones 	<p>10. Clasificación de las necesidades de los adolescentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Análisis de las amenazas sociales que puede sufrir un adolescente. 	<p>10. Aprecia la vida.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidad en las decisiones. 	<p>10. Clasifica las necesidades de los adolescentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enuncia las amenazas sociales que le afectan. • Describe las amenazas que presenta en su comunidad. • Aplica el proceso de toma de decisiones en la solución de problemas. 	<p>10. Investiga acerca de las necesidades afectivas, psicológicas y Sociales de los adolescentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participa en debate acerca de su investigación. • Elabora un mural con su investigación. • Investiga acerca de las amenazas sociales que le afectan. • Investiga sobre las sustancias sicotrópicas. • Socio drama acerca de situaciones de la vida cotidiana. • Invita a funcionarios que instruyan sobre temas sobre amenazas.
---	---	--	--	---

<p>11. Desarrollo de la Sexualidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La autoestima • Contribución Genética. • Importancia • Valores relacionados 	<p>11. Descripción del desarrollo de la sexualidad relacionado y la autoestima.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificación de la importancia de la contribución genética. • Construcción de un plan de vida. • Adquisición de valores relacionados con la sexualidad. 	<p>11. Aceptación de su sexualidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valoración de su persona. • Toma control de su vida, respetando 	<p>11. Describe la definición de la autoestima.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconoce la importancia de la vida humana. • Escribe un plan de vida a corto o largo plazo. • Ilustra los valores relacionados. 	<p>11. Participa en Debate sobre la autoestima y su importancia en la toma de decisiones acertadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elabora un plan de vida. • Elabora un mapa conceptual acerca de contribución genética. • Desarrollo de una campaña para concienciar sobre la importancia de la responsabilidad compartida.
--	---	--	---	--

ÁREA 4: LA VIVIENDA Y SU AMBIENTE
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE: <ul style="list-style-type: none"> • Emplea los conocimientos adquiridos en el cuidado y mantenimiento de la vivienda. • Demuestra capacidades para organizar y conservar la vivienda en las mejores condiciones, tanto desde el punto de vista físico como estético.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
12.LA VIVIENDA Y SU EQUIPAMIENTO <ul style="list-style-type: none"> • Concepto • Importancia • Amoblado • Decoración • Manuales. • Línea blanca • Utensilios básicos • Adquisición de equipo y mobiliario • Recomendaciones al consumidor 	12. Definición del concepto e importancia de la vivienda. <ul style="list-style-type: none"> • Acondicionamiento de la vivienda. • Utilización de manuales de equipos y utensilios básicos. 	12. Valora la vivienda como patrimonio de la familia.	12.Describe la importancia de la vivienda para la familia. <ul style="list-style-type: none"> • Aplica las técnicas de amoblado y decoración. • Explica elementos comunes de los manuales de mantenimiento. 	12. Investiga acerca de la vivienda en Panamá. <ul style="list-style-type: none"> • Elabora un cuadro comparativo acerca del acondicionamiento de la vivienda. • Elabora un mapa conceptual acerca de los elementos comunes de los manuales de mantenimiento.

ÁREA 5: TEXTILES Y VESTUARIO
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:
<ul style="list-style-type: none"> • Prepara proyectos de costura utilizando correctamente el equipo de costura. • Aplica adecuadamente técnicas de costura. • Utiliza materiales disponibles para crear nuevos elementos.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>13. EQUIPO Y ÚTILES PARA COSTURA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concepto • Importancia <ul style="list-style-type: none"> • Técnicas de Costura • A mano • A máquina de coser <ul style="list-style-type: none"> • Hábitos de costura <ul style="list-style-type: none"> - Higiene - Salud - Seguridad 	<p>13. Análisis del concepto y la importancia del equipo y útiles para la costura.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de técnicas básicas de costura. • Aplica las técnicas básicas de seguridad durante los talleres de textiles. • Realiza las identificaciones de la estructuras de las telas. • Urdimbre • Trama • Identificación del equipo de costura. 	<p>13. Muestra una actitud positiva por conocer el equipo y útiles para la costura.</p>	<p>13. Emplea las diferentes técnicas de costura en cualquier situación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Demuestra conocimiento del equipo de costura. 	<p>13. Participa en el taller de costura y elabora un proyecto de costura aplicando las técnicas de costura.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ilustra los equipos de costura que utiliza. • Expone en ferias sus trabajos.

BIBLIOGRAFÍA PARA EL /LA DOCENTE

Universidad de Panamá. (1997). Memoria, Salud para siempre en el Arte de Envejecer con un Buen Estilo de Vida. Asociación Panameña de Fisiología. Escuela de Medicina.

CARREÑO A., Manuel. Manual de Urbanidad y buenas maneras. Editorial América. Panamá

HURLOCK, Elizabeth. Desarrollo del niño. **SÁNCHEZ HIDALGO, Efraín.** (1998). Psicología Educativa Editorial Universitaria de Puerto Rico

INFOGRAFÍA PARA DOCENTES Y ESTUDIANTES

<http://usaelcoco.com/>

<http://redescolar.ilce.edu.mx/educontinua/mate/lugares.htm>

http://calasanz.edu.gva.es/7_ejercicios/matematicas/indice.html

<http://www.vedoque.com/juegos/escondite.swf?idioma=es>

<http://www2.gobiernodecanarias.org/educacion/17/WebC/eltanque/problemas/problema.html>

<http://capileiraticrecursos.wikispaces.com/RECURSOS+PARA+E.+PRIMARIA>

http://www.portalplanetasedna.com.ar/jugar_matematicas1.htm

<http://blog.educastur.es/48mora/matematicas-primaria/>

<http://www.educapeques.com/secc/juegos-infantiles-de-matematicas-para-ninos.html>

<http://roble.pntic.mec.es/arum0010/>

OCTAVO GRADO

JUSTIFICACIÓN

Los programas Familia y Desarrollo Comunitario para la Educación Básica General han sido diseñados como respuesta a las exigencias planteadas por la Ley 47 Orgánica de Educación de 1946 modificada por la Ley 34 de 1995, en cuanto postula que la formación de ciudadanos capaces de construir y reconstruir su conocimiento mediante la participación activa durante el proceso de enseñanza – aprendizaje. Este programa percibe al sujeto que aprende como un ente dinámico durante el proceso de aprender a aprender, aprender a hacer, aprender ser, aprender a convivir.

Al iniciarse el Siglo XXI la familia continúa como la unidad que ejerce funciones importantes y únicas en la sociedad. Esta descansa en la familia para la procreación y socialización de los niños y para el mantenimiento de sus miembros. La manera como la familia satisface sus necesidades y utiliza sus recursos afecta el entorno de igual manera que los cambios en la sociedad afectan a la familia.

Es fundamental capacitar a los individuos para que tomen decisiones con conocimiento y responsabilidad. Las personas deben ser capaces de anticipar el efecto de las decisiones tanto para el presente como para futuro de la familia. La familia del siglo XXI será una familia con características diferentes a la del siglo XX y también se enfrentará a

problemas y a retos diferentes. Los cambios demográficos ocurridos en la República durante los últimos 40 años del siglo XX permiten anticipar algunas características que tendrán las familias de inicios del siglo XXI. Es de esperarse que el número y el porcentaje de familia monoparentales seguirá aumentando y que en la mayoría de ellos la jefa del hogar será la mujer. Estos cambios indican que serán hogares pobres, ya que en Panamá al igual que en el resto del mundo los hogares en los que la mujer es la jefa son más pobres que en los que ambos cónyuges están presentes pues hacen falta los recursos que la persona ausente deja de aportar. En estos tipos de hogares están amenazados valores sociales importantes y el rol relacionado de las familias como la fuente más importante de estabilidad social.

Las familias de este siglo que se inicia tendrán una composición familiar diferente a las del siglo pasado. En ellas habrá menos niños pero más personas ancianos. Los adultos de muchos hogares, y especialmente las mujeres, tendrán que enfrentarse a las demandas que le exigirán los hijos y los ancianos ya que la atención de estos últimos es una función que en América Latina la ha desempeñado la familia. Además, estos hogares se verán seriamente afectados por el creciente número de adolescentes con hijos.

A estos cambios hay que agregarles el aumento de la violencia familiar y de la sociedad en general; la influencia de la televisión y de los otros medios de comunicación; la influencia de la computadora y los cambios que se han introducido en diferentes aspectos de la vida: el progreso biomédico, la Familia y Desarrollo Comunitario utiliza los conocimientos de varios campos del saber y capacita a los individuos para obtener bienes y servicios de calidad, para satisfacer las necesidades familiares con la utilización más eficaz y eficiente posible de los recursos. Es una asignatura cuyo beneficio no sólo alcanza a los

introducción de sustancias químicas con apariencia y sabor de alimentos, la presencia de alimentos modificados y el aumento de aparatos electrodomésticos en el mercado, el cual cada vez es más complejo y sofisticado.

individuos sino también a la sociedad en general porque se centra en lograr familias estables y sólidas porque ellas constituyen la fortaleza y la estabilidad de la nación. El bienestar económico del país descansa sobre el bienestar social y económico de las familias que lo componen

DESCRIPCIÓN

A través de la Administración del Hogar las personas adquieren conocimientos y destrezas que les ayudan a lograr la calidad de vida deseada. Los individuos aprenden a tomar decisiones cuando se enfrentan a situaciones que conllevan el uso de los recursos.

En el área de *desarrollo humano y sexualidad* se visualiza a la familia como formadora de personas y se educa a los jóvenes para que sean responsables en su conducta sexual. También se les capacita para desempeñarse en los diferentes roles con énfasis especial en el valor de la comunicación.

A través de las clases de *alimentación y nutrición* aprenden la selección, almacenamiento, preparación y servicio de alimentos en el hogar. Aquí se toma en consideración no sólo la función alimenticia de los alimentos sino todas las otras funciones que satisfacen.

En el área de la *vivienda y su ambiente* se contempla la vivienda como un marco en el que se desenvuelven las relaciones familiares. También se contempla la vivienda como un recurso de alto costo económico que satisface diferentes necesidades y que tiene un impacto en el ambiente. La vivienda afecta y a su vez es afectada por los integrantes de la familia.

En el área de *textiles y vestuarios* los estudiantes adquieren conocimientos que les permiten seleccionar ropa personal y de casa. Se le pone especial atención al papel importante que juega el consumidor en el mundo textil. Se hace énfasis en la selección y el cuidado de la ropa y se contempla la necesidad de conservar recursos, tales como: el agua y la energía.

OBJETIVOS DE GRADO

- Manejar principios básicos de educación al consumidor.
- Fomentar la salud y la buena nutrición de la población.
- Promover relaciones a nivel personal, familiar y social.
- Estimular la responsabilidad en la familia en el cuidado y organización de la comunidad para la protección del medio ambiente.
- Atender reglas de seguridad durante el desempeño de tareas propias de la administración del hogar.

ÁREA 1: ADMINISTRACION DEL HOGAR
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE: <ul style="list-style-type: none"> • Aplica principios de Administración del Hogar relacionados con los recursos materiales y financieros. • Toma decisiones acertadas, como consumidor, que le permitan mejorar su calidad de vida familiar y comunitaria. • Reconoce la importancia del presupuesto y del crédito.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1- PRESUPUESTO <ul style="list-style-type: none"> • El Concepto • Importancia <ul style="list-style-type: none"> • EL CRÉDITO • Concepto • Importancia • Ventajas y limitaciones. 	1. Análisis e importancia del presupuesto en la administración de los recursos familiares y personales <ul style="list-style-type: none"> • Practica confeccionar un presupuesto. • Definición de la importancia y el concepto del crédito para el consumidor. • Comparación entre las ventajas y limitaciones del crédito. 	1. Honestidad frente al uso del dinero. <ul style="list-style-type: none"> • Disposición en aprender acerca del uso del crédito. 	1. Demuestra el dominio del término Presupuesto. <ul style="list-style-type: none"> • Elabora un presupuesto personal. • Reconoce la importancia y el concepto del crédito para el consumidor. • Describe las ventajas y limitaciones del crédito . 	1. Investiga acerca del presupuesto. <ul style="list-style-type: none"> • Participa en una exposición de su investigación. • Investiga acerca del crédito para el consumidor. • Simposio de temas relacionados con el Crédito.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
2. Tipos de crédito. <ul style="list-style-type: none"> • Historial de Crédito • Concepto • Importancia • Instituciones Reguladoras • APC • IPACOOOP 	2. Clasificación del crédito y de sus beneficios. <ul style="list-style-type: none"> • Definición del concepto e importancia del Historial de Crédito. • Coordinación del Historial de crédito en Panamá. 	2. Valoración del historial de crédito.	2. Clasifica los tipos de créditos y menciona sus beneficios. <ul style="list-style-type: none"> • Menciona la importancia de un buen historial de crédito. • Reconoce las instituciones que regulan el historial de crédito en Panamá. 	2. Elabora cuadro comparativo sobre las ventajas y limitaciones del crédito. <ul style="list-style-type: none"> • Confecciona un listado donde muestre las clases de créditos y sus benéficos. • Investiga ¿qué significa tener buen historial de crédito? • Participa en un debate acerca del historial de cerdito beneficios y limitaciones. • Elabora una red semántica sobre el historial de crédito.

ÁREA 2: ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconoce las manifestaciones de la buena salud para mejorar las desviaciones que afectan el estado nutricional. • Aplica las reglas de etiqueta y los buenos modales en eventos escolares y en la vida práctica. • Aplica principios y técnicas en los métodos de cocción de alimentos para el consumo de alimentos con alto valor proteicos considerando los recursos disponibles y la provisión de alimentos de la comunidad

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>3. SALUD</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definición • ESTADO NUTRICIONAL • Concepto • Desviaciones – malnutrición • Por déficit • Por exceso 	<p>3. Análisis de la definición de salud.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificación de las manifestaciones de la buena salud. • Análisis del concepto: estado nutricional • Caracterización del estado nutricional • Observación de las desviaciones – malnutrición <ul style="list-style-type: none"> • Por déficit • Por exceso 	<p>3. Reflexión acerca de la importancia de la buena salud.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adquisición de buenos hábitos de consumo. • Sensibilización por otras personas. 	<p>3. Explica el concepto de salud.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explica las manifestaciones de la buena salud. • Define el concepto de estado nutricional. • Clasifica el estado nutricional considerando las desviaciones. 	<p>3. Investiga acerca del concepto de salud.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elabora un mapa conceptual con la investigación. • Investiga acerca del estado nutricional del panameño especialmente las desviaciones. • Expone sus conclusiones. • Investiga y sustenta sobre los de mantener un buen estado de salud.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>4-REQUERIMIENTOS Y RECOMENDACIONES NUTRICIONALES PARA EL:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adolescente normal • Adolescente embarazada • Adolescente madre • Adolescente obeso 	<p>4. Definición de los requerimientos nutricionales.</p> <p>- Caracterización de los requerimientos nutricionales para los siguientes grupos:</p>	<p>4. Disponibilidad para dialogar.</p>	<p>4. Nombra los requerimientos nutricionales de cada grupo.</p> <p>- Explica los requerimientos nutricionales de cada grupo.</p>	<p>4. Investiga acerca de los requerimientos nutricionales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elabora un cuadro comparativo donde se refleje los requerimientos nutricionales para los grupos estudiando, y emita su opinión de cada grupo de manera individual. • Participa en exposiciones orales. • Participa en proyectos considerando requerimientos nutricionales por edad, actividad física y estado de salud de las personas.
<p>5. REGLAS DE ETIQUETA Y BUENOS MODALES AL SENTARSE A LA MESA.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceptos. 	<p>5. Análisis del concepto y la importancia de etiqueta a la mesa</p>	<p>5. Interés por las reglas de etiqueta y de buenos modales.</p>	<p>5. Define el concepto de etiqueta.</p>	<p>5. Investiga acerca de las reglas de etiqueta y los buenos modales a la mesa.</p>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<ul style="list-style-type: none"> • Importancia 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de algunas de las reglas de etiqueta y los buenos modales a la mesa. 		<ul style="list-style-type: none"> - Explica las reglas de etiqueta - Explica la importancia de los buenos modales y la etiqueta. - Describe algunas de las reglas de etiqueta y los buenos modales a la mesa en el comed. 	<ul style="list-style-type: none"> - Socializa las reglas en un lugar determinado. - Elabora un registro personal y aplicable de buenos modales a la mesa. - Se proyecta de manera coherente en eventos escolares. - Participa en eventos escolares aplicando las reglas de etiqueta
<p>6. PRINCIPIOS Y TÉCNICAS PARA LA PREPARACIÓN DE ALIMENTOS PROTEICOS.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Métodos de Cocción • Concepto 	<p>6. Definición de los métodos de cocción de alimentos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clasificación de los métodos de cocción de alimentos. • Practica de algunos métodos de cocción 	<p>6. Interés por la conservación del valor nutritivo de los alimentos proteicos.</p>	<p>6. Reconoce el concepto de los métodos de cocción como parte de las técnicas de preparación de alimentos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enumera los métodos de cocción de alimentos. 	<p>6. Investiga acerca de métodos de cocción de alimentos.</p> <p>5. Elabora un álbum acerca de métodos de cocción de alimentos comentando sus beneficios y utilidad.</p>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
	con alimentos proteicos.			<ul style="list-style-type: none"> Participa de la elaboración de platos sencillos utilizando algunos métodos de cocción.

ÁREA 3: DESARROLLO HUMANO Y SEXUALIDAD
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE: <ul style="list-style-type: none"> • Analiza la importancia de la afirmación sexual como requisito de la identidad psicosocial. • Demuestra como la salud favorece en desarrollo integral del ser humano. • Distingue las infecciones de transmisión sexual y las tecnologías anticonceptivas...

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>7. AFIRMACIÓN DE LA SEXUALIDAD</p> <p>Concepto Importancia</p> <p>-Identidad psicosocial -Autoestima -Toma de decisión: nociones Básica -Soltería -Matrimonio -Profesión</p> <ul style="list-style-type: none"> • SALUD INTEGRAL • Concepto • Importancia • Cuidados básicos 	<p>7. Análisis de la importancia de la afirmación sexual en el desarrollo psicosocial.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adquisición de nociones básica para la toma de decisiones relacionadas con la soltería, el matrimonio y escogencia de una profesión. • Análisis de la importancia de la salud integral y de los cuidados básicos. 	<p>7. Autorreflexión por la afirmación de su sexualidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Espíritu crítico en la toma de decisiones personales relacionadas con la soltería, el matrimonio y escogencia de una profesión. • Respeto por sí mismo y el cuidado de su salud. 	<p>7. Distingue la importancia de la afirmación sexual en el desarrollo psicosocial del individuo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analiza los aspectos relacionados con la toma de decisiones que involucran la soltería, el matrimonio y la escogencia de una profesión. • Describe los cuidados básicos en salud integral. 	<p>7. Investiga los aspectos relacionados con la afirmación sexual.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participa en un debate de análisis acerca de la toma de decisiones sobre la soltería, matrimonio y profesión. • Sociodrama acerca de la toma de decisiones que involucran la soltería, el matrimonio y la escogencia de una profesión.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>7.1. Infecciones de transmisión sexual</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concepto • Clasificación • Medidas de prevención <ul style="list-style-type: none"> • Tecnología anticonceptiva. • Concepto • Importancia 	<p>7.1. Distinción de las infecciones de transmisión sexual y sus correspondientes medidas de protección.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descripción de las nuevas tecnologías de anticoncepción humana. 	<p>7.1. Conciencia de los efectos de las infecciones de transmisión sexual y de sus medidas de protección.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reflexión acerca de las nuevas tecnologías de prevención de la natalidad. 	<p>7.1. Clasifica las infecciones de transmisión sexual mas conocidas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Distingue las técnicas de prevención de la natalidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Investiga el concepto de salud integral y expone sus hallazgos. • Recibe información de expertos en los cuidados básicos de la salud. <p>7.1. Observa video sobre las infecciones de transmisión sexual y sus correspondientes medidas de protección.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realiza campaña de concientización acerca de las enfermedades de transmisión sexual. • Elabora un mural relacionado con las enfermedades de transmisión sexual.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
				<ul style="list-style-type: none"> • Confección de un tríptico sobre las tecnologías anticonceptivas.

ÁREA 4: LA VIVIENDA Y SU AMBIENTE
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:
<ul style="list-style-type: none"> • Demuestra capacidad para organizar y conservar la vivienda en las mejores condiciones, tanto desde el punto de vista físico como estético..

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>8. DISEÑO APLICADO A LA VIVIENDA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elementos del diseño • Efecto • Visuales • Anímicos • Principios del diseño 	<p>8. Descripción de Equipo y mobiliario de la vivienda atendiendo al grupo familiar: Espacio, Números de miembros, Necesidades especiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clasificación de los elementos del diseños tomando en cuenta los Efectos, Visuales y Anímicos. 	<p>8. Valor de la vivienda como medio para ofrecer comodidad y seguridad a la familia.</p>	<p>8. Identifica los elementos del diseño.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explica los principios del diseño en la distribución de los espacios. • Menciona como afecta a la vivienda los Efectos, Visuales y Anímicos. 	<p>8. Observa vídeos de proyectos de vivienda en donde se muestre la distribución de los espacios y el mobiliario.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proyecto de aplicación maqueta en donde se muestre la distribución de los espacios con muebles pequeños. • Presentar informe escrito en donde clasifica los elementos del diseño.

ÁREA 5: TEXTILES Y VESTUARIO
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:
<ul style="list-style-type: none"> • Desarrolla habilidades relacionadas con la adquisición y mantenimiento del vestuario para la familia y el hogar • Demuestra capacidades para la selección, confección y cuidado de la ropa de la familia, según la ocasión..

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>9. PRENDAS DE VESTIR</p> <ul style="list-style-type: none"> • Técnicas Básicas de costura: <ul style="list-style-type: none"> - Velocidad y dirección - Pespunte - Refuerza técnicas de costura a la mano - Puntos básicos - Puntos de fantasía • Indicadores de Calidad • Etiqueta de la Ropa • Cuidados Técnicas de Mantenimiento: <ul style="list-style-type: none"> - Vestuario - Ropa de Hogar - Reparaciones - Insumos necesarios 	<p>9. Adquisición de habilidades en el uso de la máquina para coser.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de técnicas básicas de costura utilizando la máquina de coser. • Aplicación de técnicas de mantenimiento en talleres de textiles. • Reparación de prendas variadas utilizando los insumos necesarios. 	<p>9. Interés por aplicar las técnicas de mantenimiento y/o reparación de prendas de vestir.</p>	<p>9. Utiliza de la máquina de coser.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Practica técnicas básicas de costura. • Realiza reparaciones sencillas. 	<p>9. Practica el uso de la máquina de coser técnicas básicas de costura.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Investiga las exigencias del mercado que inciden en la durabilidad de la prenda de vestir. • Repara prendas de vestir utilizando las técnicas de mantenimiento y los insumos adecuados. • Participa en un proyecto de aplicación donde ponga en práctica todo lo aprendido.

BIBLIOGRAFÍA PARA EL /LA DOCENTE

OPS. (1991). Conocimientos Actuales sobre Nutrición. Publicación. Científica Nº. 532.

Universidad de Panamá. (1997). Memoria, Salud para siempre en el Arte de Envejecer con un Buen Estilo de Vida. Asociación Panameña de Fisiología. Escuela de Medicina.

CARREÑO A., Manuel. Manual de Urbanidad y buenas maneras. Editorial América. Panamá

INFOGRAFÍA PARA DOCENTES Y ESTUDIANTES

<http://usaelcoco.com/>

<http://redescolar.ilce.edu.mx/educontinua/mate/lugares.htm>

http://calasanz.edu.gva.es/7_ejercicios/matematicas/indice.html

<http://www.vedoque.com/juegos/escondite.swf?idioma=es>

<http://www2.gobiernodecanarias.org/educacion/17/WebC/eltanque/problemas/problema.html>

<http://capileiraticrecursos.wikispaces.com/RECURSOS+PARA+E.+PRIMARIA>

http://www.portalplanetasedna.com.ar/jugar_matematicas1.htm

<http://blog.educastur.es/48mora/matematicas-primaria/>

<http://www.educepeques.com/secc/juegos-infantiles-de-matematicas-para-ninos.html>

NOVENO GRADO

JUSTIFICACIÓN

Los programas Familia y Desarrollo Comunitario para la Educación Básica General han sido diseñados como respuesta a las exigencias planteadas por la Ley 47 Orgánica de Educación de 1946 modificada por la Ley 34 de 1995, en cuanto postula que la formación de ciudadanos capaces de construir y reconstruir su conocimiento mediante la participación activa durante el proceso de enseñanza – aprendizaje. Este programa percibe al sujeto que aprende como un ente dinámico durante el proceso de aprender a aprender, aprender a hacer, aprender ser, aprender a convivir.

Al iniciarse el Siglo XXI la familia continúa como la unidad que ejerce funciones importantes y únicas en la sociedad. Esta descansa en la familia para la procreación y socialización de los niños y para el mantenimiento de sus miembros. La manera como la familia satisface sus necesidades y utiliza sus recursos afecta el entorno de igual manera que los cambios en la sociedad afectan a la familia

Es fundamental capacitar a los individuos para que tomen decisiones con conocimiento y responsabilidad. Las personas deben ser capaces de anticipar el efecto de las decisiones tanto para el presente como para futuro de la familia.

La familia del siglo XXI será una familia con características diferentes a la del siglo XX y también se enfrentará a problemas y a retos diferentes. Los cambios demográficos ocurridos en la República durante los últimos 40 años del siglo XX permiten anticipar algunas características que tendrán las familias de inicios del siglo XXI. Es de esperarse que el número y el porcentaje de familia monoparentales seguirá aumentando y que en la mayoría de ellos la jefa del hogar será la mujer. Estos cambios indican que serán hogares pobres, ya que en Panamá al igual que en el resto del mundo los hogares en los que la mujer es la jefa son más pobres que en los que ambos cónyuges están presentes pues hacen falta los recursos que la persona ausente deja de aportar.

En estos tipos de hogares están amenazados valores sociales importantes y el rol relacionado de las familias como la fuente más importante de estabilidad social.

Las familias de este siglo que se inicia tendrán una composición familiar diferente a las del siglo pasado. En ellas habrá menos niños pero más personas ancianos. Los adultos de muchos hogares, y especialmente las mujeres, tendrán que enfrentarse a las demandas que le exigirán los hijos y los ancianos ya que la atención de estos últimos es una función que en América Latina la ha desempeñado la familia. Además, estos hogares se verán seriamente afectados por el creciente número de adolescentes con hijos.

DESCRIPCIÓN

A través de la *administración del hogar* las personas adquieren conocimientos y destrezas que les ayudan a lograr la calidad de vida deseada. Los individuos aprenden a tomar decisiones cuando se enfrentan a situaciones que conllevan el uso de los recursos.

En el área de *desarrollo humano y sexualidad* se visualiza a la familia como formadora de personas y se educa a los jóvenes para que sean responsables en su conducta sexual. También se les capacita para desempeñarse en los diferentes roles con énfasis especial en el valor de la comunicación.

A través de las clases de *alimentación y nutrición* aprenden la selección, almacenamiento, preparación y servicio de alimentos en el hogar. Aquí se toma en consideración no sólo la función alimenticia de los alimentos sino todas las otras funciones que satisfacen.

En el área de la *vivienda y su ambiente* se contempla la vivienda como un marco en el que se desenvuelven las relaciones familiares. También se contempla la vivienda como un recurso de alto costo económico que satisface diferentes necesidades y que tiene un impacto en el ambiente. La vivienda afecta y a su vez es afectada por los integrantes de la familia.

En el área de *textiles y vestuarios* los estudiantes adquieren conocimientos que les permiten seleccionar ropa personal y de casa. Se le pone especial atención al papel importante que juega el consumidor en el mundo textil. Se hace énfasis en la selección y el cuidado de la ropa y se contempla la necesidad de conservar recursos, tales como: el agua y la energía

OBJETIVOS DE GRADO

- Desarrollar habilidades básicas para usar los servicios que ofrecen las instituciones bancarias al consumidor.
- Adquirir destrezas para la elaboración correcta de minutas mediante la aplicación de las directrices contenidas en la Pirámide de los alimentos.
- Asumir con carácter su responsabilidad en la planificación familiar y en el desempeño de los roles sexuales.
- Aplicar conocimientos para la selección de una vivienda, muebles y equipo de hogar para lograr armonía entre el ser humano y el ambiente.
- Aplicar técnicas correctas en la confección de prendas de vestir.

ÁREA 1: ADMINISTRACIÓN DEL HOGAR
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:
<ul style="list-style-type: none"> • Entende los servicios que ofrecen las instituciones bancarias al consumidor. • <i>Aprécia</i> la importancia del cooperativismo como alternativa socioeconómica al problema

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>1. SERVICIOS BANCARIOS.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definición • Importancia • Ventajas y desventajas • Funcionabilidad • Tipos de servicios: • Cuentas: • ahorro. • corriente • Navidad • otros • Préstamos • Hipotecarios • prendarios • Otros • Operación de transferencia de créditos • Tarjetas de crédito 	<p>1. Análisis de la definición, importancia, ventajas y desventajas y funcionabilidad de los servicios que ofrecen las instituciones bancarias.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Distinción de los servicios que ofrece las instituciones bancarias a los usuarios. • Explicación de las ventajas que ofrecen los servicios de tarjetas, cajero automático y banca en línea, en favor de los usuarios de los servicios bancarios. 	<p>1. Confianza en los servicios que ofrece las instituciones bancarias al usuario.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conciencia en la responsabilidad de hacer buen uso de los servicios que ofrecen las instituciones bancarias. • Valoración por las ventajas que brinda el servicio de tarjetas, cajero automático y banca en línea a los usuarios de los servicios bancarios. 	<p>1. Explica la definición, importancia, ventajas y desventajas de los servicios que ofrecen las instituciones bancarias.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analiza los distintos servicios que ofrecen las instituciones bancarias al usuario. • Examina las ventajas que ofrecen los servicios bancarios de cajero automático, tarjetas y banca en línea. 	<p>1. Visita una institución bancaria cercana a su comunidad para investigar los servicios que ofrecen en beneficio de los usuarios.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elabora un mapa conceptual de los servicios bancarios que ofrecen estas instituciones a los usuarios. • Participa en juego de roles bancarios. • Elabora un cuadro comparativo donde clasifique los servicios con sus características y sus

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
y débito <ul style="list-style-type: none"> • Transferencia de dinero. • Servicio de Cajero Automático • Servicio de Banca en Línea. 				beneficios. <ul style="list-style-type: none"> • Confecciona un comparativo con las clases de tarjetas de crédito y sus limitaciones y beneficios. • Participa en una conferencia de expertos bancarios. • Sociodrama sobre la importancia de la transferencia de dinero para el consumidor. • Participa en una charla sobre los beneficios de los servicios de tarjetas, cajero automático y banca en línea.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>2. SERVICIO COOPERTIVISTAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concepto • Importancia • Principios y valores • Tipos de Cooperativas y sus beneficios. • Servicios que Ofrecen: • Ahorros • Préstamos • Otros • El cooperativismo en Panamá • Importancia • Desarrollo • Legislación • Organismo rector 	<p>2. Análisis del concepto, importancia, principios y valores que sustentan el cooperativismo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explicación de los distintos tipos de cooperativas y beneficios que ofrecen a sus miembros. • Discriminación los servicios que ofrece el sistema cooperativo tanto a miembros o no de este sistema. • Explicación del desarrollo del cooperativismo en Panamá, su importancia social, legislación que la reglamenta y organismo rector. 	<p>2. Confianza en el sistema cooperativista como forma de apoyo para salir de la pobreza.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interés por conocer los tipos de cooperativa existentes y beneficios que ofrecen a sus miembros. • Curiosidad por el conocimiento de los servicios que brinda el cooperativismo tanto a sus socios como a particulares. • Valoración de las leyes y del organismo rector del cooperativismo en Panamá. 	<p>2. Explica el concepto, principios y valores que rigen el cooperativismo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombra los distintos tipos de cooperativas existentes, de los servicios y beneficios que ofrecen a sus miembros. • Resume los principales servicios que ofrece el cooperativismo tanto a sus miembros como a particulares. • Demuestra el desarrollo evolutivo del cooperativismo, su legislación, organismo rector y beneficios en favor de la erradicación de la pobreza en nuestro país. 	<p>2. Investigación sobre el cooperativismo, destacando su concepto, importancia, principio y valores que lo rigen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participa en una charla de expertos sobre los tipos de cooperativas y los beneficios que ofrecen a sus miembros. • Trabajo en equipo para analizar los servicios que ofrece el cooperativismo tanto a sus afiliados como a particulares. • Analiza documento sobre el desarrollo del cooperativismo en Panamá y responden a pregunta del facilitador.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
				<ul style="list-style-type: none"> • Discuten las leyes que reglamentan el cooperativismo en nuestro país.

ÁREA 2: ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE: <ul style="list-style-type: none"> • Reconoce la importancia de los hábitos alimentarios para mantener una buena salud. • Comprende las implicaciones socioeconómicas de la canasta básica de alimentos. • Planifica distintos tipos de menús de acuerdo al protocolo y ceremonial familiar

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
3. HÁBITOS ALIMENTARIOS <ul style="list-style-type: none"> • Concepto • Importancia • Factores que influyen: • Publicidad • costumbres • Presupuesto familiar 	3. Análisis del concepto e importancia de los hábitos alimentarios. <ul style="list-style-type: none"> • Reconocimientos de los distintos factores que influyen en los hábitos alimenticios. 	3. Responsabilidad en el cuidado de su salud a través de la práctica de buenos hábitos alimenticios.	3. Explica la importancia de los hábitos alimentarios para mantener una buena salud. <ul style="list-style-type: none"> • Describe los factores que influyen en los hábitos alimenticios. 	3. Investiga acerca de los hábitos alimentarios. <ul style="list-style-type: none"> • Elabora un cuadro comparativo que muestre los factores que influyen en los hábitos alimenticios. • Elabora el presupuesto familiar siguiendo las indicaciones dadas. • Investiga los factores que influyen los cambios de los hábitos alimenticios.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>4. Canasta Básica Familiar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concepto • Importancia • Costos • Implicaciones • Alimentos que la integran • Legislación reglamentaria • Rol de la ACODECO 	<p>4. Explicación de la importancia de la canasta básica de alimentos, sus costos, implicaciones y alimentos que la integran.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Análisis de la problemática del alto de canasta básica de alimentos en nuestro país, su reglamentación y el papel que juega la ACODECO en este tema. 	<p>4. Valoración de la importancia de la canasta básica de alimentos respecto a sus costos e implicaciones del mismo.</p> <p>Espíritu crítico respecto a los altos costos de la canasta básica de alimentos.</p>	<p>4. Describe la importancia de la canasta básica de alimentos respecto a sus costos e implicaciones del mismo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explica la problemática socioeconómica de la canasta básica de alimentos en nuestro país. • Resume las normas jurídicas que tratan el tema de la canasta básica de alimento y el papel que juega la ACODECO en apoyo al consumidor. 	<p>4. Investiga acerca de los costos de la canasta básica de alimentos del momento.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elabora un cuadro comparativo de los precios de la canasta básica de alimentos en distintos supermercados. • Elabora un ensayo acerca de su opinión de los cambios en la canasta básica. • Elabora un mapa conceptual sobre las normas que tratan el tema de la canasta básica de alimentos. • Visita la oficina de ACODECO en su comunidad para conocer su labor en beneficio del consumidor.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
5. Planeamiento del menú para protocolo y ceremonia familiar Importancia Tipos y características Organización Costos	5. Selección de distintos tipos de menús de acuerdo al protocolo y ceremonial familiar considerando sus características, organización y costos.	5. Curiosidad por conocer los distintos tipos de menú de acuerdo al protocolo y ceremonial familiar considerando sus características, organización y costos.	5. Planifica distintos tipos de menú de acuerdo al protocolo y ceremonial familiar, considerando sus características, organización y costos.	5. Planifica una celebración, tomando en cuenta todos los elementos de la misma. <ul style="list-style-type: none"> • Elabora distintos menús de acuerdo al protocolo y ceremonial familiar del momento. • Calcula los costos de diferentes tipos de menú de acuerdo al número de participantes • Prepara un menú siguiendo las instrucciones del facilitador.

ÁREA 3: DESARROLLO HUMANO Y SEXUALIDAD

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Reconoce la importancia de la responsabilidad de los padres el desarrollo de familias acordes con principios sociales.
- Analiza el papel del Estado en la protección de las familias disfuncionales y en riesgo social.
- Comprende el valor del matrimonio como medio de fortalecer y proteger la familia.
- Valora cada etapa del ciclo de vida de la familia considerando sus necesidades, responsabilidades y la administración de recursos
- Reconoce las causas nocivas de la violencia doméstica en la preservación de la unidad.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>6. LA FAMILIA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Importancia • Responsabilidad de los padres: • Patria potestad • Guarda, crianza y alimentación • Transmisión de principios y valores • Educación • Protección del Estado a la familia: <ul style="list-style-type: none"> ○ Leyes de amparo a la familia. 	<p>6. Análisis de la importancia de la familia a partir de la responsabilidad de los padres con sus hijos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explicación de las políticas que implementa el Estado en protección de la familia. 	<p>6. Preferencia por un núcleo familiar de responsabilidad de los padres para con sus hijos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Confianza en las políticas del Estado como salvaguarda de la familia. 	<p>6. Distingue la importancia de la familia en la sociedad moderna.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Detalla las responsabilidades propias de los padres para el bienestar integral de los miembros de la familia. • Describe las políticas estatales tendientes a la protección de la familia en riesgo social. 	<p>6. Investiga acerca de la importancia de la familia en nuestra sociedad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participa en debate acerca de las responsabilidades de los padres y sus compromisos familiares. • Realiza una investigación sobre las leyes de amparo estatal a la familia.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>7. Instituciones que velan por el bienestar de la familia.</p> <p>MATRIMONIO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concepto • Importancia • Requisitos: • Base del núcleo familiar • Clases de Matrimonio: • Eclesiástico y Civil • De hecho y de derecho • Uniones libres o consensuales: • Requisitos para que surta efecto de matrimonio legal 	<p>7. Análisis de las instituciones y organismos que velan por el bienestar de la familia panameña.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento del matrimonio como base del núcleo familiar. • Análisis de los requisitos fundamentales para los distintos tipos de matrimonio. • Explicación de las uniones libres en nuestro país y de los requisitos para que estas surtan efecto de matrimonio legal. 	<p>7. Manifestación de reconocimiento por aquellas instituciones que velan por el bienestar de la familia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proyecto de vida personal sobre el matrimonio. • Tolerancia respecto a las distintas clases de matrimonios existentes. • Respeto por las parejas que practican la unión libre o consensual. 	<p>7. Resume las instituciones y logros de los organismos que velan por el bienestar de la familia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Demuestra la importancia del matrimonio como basamento del núcleo familiar. • Distingue los requisitos exigidos para la realización de distintos tipos de matrimonio. • Analiza el fenómeno de las altas tasas de uniones libres y la forma de legalización como matrimonios civiles. 	<p>7. Investiga acerca de las instituciones nacionales que velan por el bienestar de la familia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En un mapa conceptual reconoce las instituciones y sus actividades de protección a la familia • Participa en debate sobre la importancia y requisitos del matrimonio. • Investiga acerca de la importancia del matrimonio como base del núcleo familiar.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>8. Disposiciones legales e instituciones que reglamentan y protegen el matrimonio en Panamá</p>	<p>8. Identificación de las disposiciones legales que reglamentan y protegen la institución del matrimonio en Panamá.</p>	<p>8. Confianza por las instituciones que reglamentan y protegen el matrimonio en Panamá.</p>	<p>8. Examina las disposiciones legales e instituciones que reglamentan y protegen el matrimonio en nuestro país.</p>	<p>8. Elabora un mapa conceptual sobre las clases de matrimonio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Investiga acerca de la incidencia de uniones libres y la forma de legalización como matrimonio civil. • Participa de una charla de experto en donde se explican las disposiciones legales e instituciones que protegen el matrimonio en nuestro país.
<p>8.1.EL CICLO DE VIDA FAMILIAR</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concepto • Importancia • Etapas: necesidades, responsabilidades y administración de recursos 	<p>8.1. Análisis del concepto e importancia del ciclo de vida familiar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Discriminación de las características de cada una de las etapas del ciclo de vida familiar de acuerdo a sus necesidades, 	<p>8.1.Interés por su futuro y la de los miembros de su familia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valoración de cada momento del ciclo de vida de la familia. 	<p>8.1. Explica el concepto e importancia del ciclo de vida familiar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diferencia las características de cada etapa del ciclo de vida familiar de acuerdo a sus necesidades, 	<p>8.1.Elabora mural referente al matrimonio y su importancia en la vida social.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elabora gráfica comparativa acerca de las etapas del ciclo de vida de la familia.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<ul style="list-style-type: none"> • Constitución de la pareja • Nacimiento y crianza • Hijos en edad escolar • Adolescencia • Casamiento y salida de los hijos del hogar • Pareja en edad madura • Ancianidad 	responsabilidades y administración de recursos.		responsabilidades y administración de recursos.	<ul style="list-style-type: none"> • En grupos de trabajo expone en forma oral acerca del ciclo de vida de la familia. • Presenta un informe sobre los comentarios expuesto por los cada uno de los grupos acerca del tema. • Socio drama acerca de Etapas del ciclo de vida. • Confección de un mural alusivo a cada etapa del ciclo de vida familiar y la administración de recursos.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>9.LA VIOLENCIA DOMÉSTICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concepto • Implicaciones • Tipos de violencia: • Física • Psicológica • Económica • Sexual • Otras <p>10-Afectaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disfuncionalidad • Legislación de protección contra la violencia doméstica. • Instituciones de • Protección. 	<p>9. Explicación del concepto explicaciones que ocasiona la violencia doméstica en contra de la unidad de la familia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resumen de los diferentes tipos de violencia doméstica y sus implicaciones familiares y sociales. <p>10. Análisis de las disfuncionalidad del hogar como consecuencia de la violencia doméstica.</p> <p>Compilación de las principales normas jurídicas que atienden las situaciones de violencia doméstica en nuestro país.</p>	<p>9. Preocupación por la problemática de la violencia doméstica en nuestro país.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Solidaridad con personas víctimas de diferentes tipos de violencia doméstica. <p>10.Confianza en las normas jurídicas que atienden la problemática de violencia en nuestro país.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Respeto por las instituciones de protección a las víctimas de violencia doméstica. 	<p>9. Analiza el concepto y las implicaciones de la violencia doméstica como problema social que atenta contra la unidad familiar.</p> <p>10.Compara los diferentes tipos de violencia doméstica de acuerdo a sus implicaciones en la familia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explica el fenómeno de la disfuncionalidad del hogar como una consecuencia que ocasiona la violencia doméstica. 	<p>9. Investiga acerca de la violencia doméstica en cuanto al concepto e implicaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sociodrama acerca de los diferentes tipos de violencia doméstica. • Organiza una campaña de concientización en contra de la violencia doméstica. <p>10.Participa de estudio de casos en donde presenta posibles soluciones al problema de la disfuncionalidad del hogar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participa en mesa redonda de análisis de las normas que tratan la temática de violencia doméstica.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento de las instituciones que se preocupan por el tema de la violencia doméstica y la labor específica que desarrolla. 		<ul style="list-style-type: none"> • Analiza las normas jurídicas que tratan el tema de violencia doméstica reconociendo su importancia en la protección de la unidad familiar. • Distingue la labor que desarrollan las instituciones que velan en la protección de las víctimas de maltrato doméstico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Investiga acerca de las instituciones que brindan apoyo a víctimas de violencia doméstica en nuestro país. • Expone mediante charla el producto de su investigación. • Elabora las conclusiones de su charla.

ÁREA 4: LA VIVIENDA Y SU AMBIENTE
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE: <ul style="list-style-type: none"> • Reconoce la importancia de la buena selección de la vivienda considerando las etapas del ciclo familiar e ingresos de la misma. • Explica los tipos de vivienda en cuanto a las ventajas de sus costos. • Analiza las políticas de Estado para subsanar el déficit habitacional de nuestro país

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
11-SELECCIÓN DE LA VIVIENDA <ul style="list-style-type: none"> • Factores que Afectan: • Etapa del ciclo Familiar • Ingreso Familiar • Otros • Tipos de vivienda • Importancia en la selección • Costos • Ventajas y Desventajas 	11- Análisis de los factores que afectan la selección de la vivienda. <ul style="list-style-type: none"> • Explicación de la importancia en la selección de la vivienda considerando sus costos y ventajas. • Discriminar las políticas implementadas por el Estado para atender el déficit habitacional en Panamá mediante la construcción de proyectos sociales. 	11. Crea conciencia del valor de la vivienda. <ul style="list-style-type: none"> • Compromiso con la selección de la vivienda considerando los factores, los costos y sus ventajas. • Valoración de las políticas estatales en la atención del problema de la vivienda. 	11- Explica la importancia de una buena selección de la vivienda tomando en consideración las etapas del ciclo de vida familiar, el ingreso, los costos y sus ventajas. <ul style="list-style-type: none"> • Analiza los factores a considerar en la selección de una vivienda. Reconoce las estrategias del mercado para seleccionar la vivienda.	11- Investiga los factores que afectan la selección de la vivienda. <ul style="list-style-type: none"> • Analiza en trabajo de equipo el producto de su investigación. • Elabora un mural destacando los diferentes tipos de viviendas de acuerdo a su importancia, costos y ventajas.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
12. Políticas estatales en materia de vivienda <ul style="list-style-type: none"> - Organismos de promoción - Proyectos habitacionales de naturaleza social. - Legislación 	12. Exposición de la legislación panameña en materia de vivienda y el rol que desarrolla en Ministerio de Vivienda.	12. Interés por la legislación vigente en materia de vivienda y el rol Ministerio de Vivienda en su cumplimiento.	12. Discrimina las políticas estatales que reglamentan la materia de la vivienda en nuestro país. <ul style="list-style-type: none"> • Clasifica los diferentes proyectos habitacionales de naturaleza social impulsado por el Ministerio de Vivienda. • Analiza las leyes que impulsan la construcción de proyectos habitacionales de naturaleza social. 	12. Elabora un mapa conceptual sobre las políticas estatales que reglamentan la materia de la vivienda en nuestro país. <ul style="list-style-type: none"> • Vista la oficina regional del MIVI en su comunidad para conocer los proyectos habitacionales que se desarrollan en la misma. • Participa en una conferencia de expertos en donde se trata el tema de las políticas sociales en materia de construcción de vivienda y la legislación pertinente.

ÁREA 5: TEXTILES Y VESTUARIO
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:
<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce la importancia, la clasificación y cuidados de la ropa de casa.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
13-ROPA PARA LA CASA <ul style="list-style-type: none"> • Concepto • Importancia • Clasificación • Sabanas • Cortinas • Mantelería • Cuidados / Mantenimiento 	13. Reconocimiento de la importancia y los cuidados de la ropa para la casa. <ul style="list-style-type: none"> • Clasificación de la ropa de casa de acuerdo a su uso. • Selección de la tela según su uso. 	13. Valoración de la importancia de la ropa de casa y de sus cuidados.	13. Resume la importancia, la clasificación y los cuidados de la ropa para la casa.	13. Investiga la importancia y clasificación de la ropa para la casa. <ul style="list-style-type: none"> • Elabora un cuadro comparativo donde muestre la ropa de casa y sus usos en la vivienda. • Investiga en el comercio local los precios de la ropa para la casa. • Elabora un cuadro comparativo de precios de artículos de ropa para la casa.

BIBLIOGRAFÍA PARA EL /LA DOCENTE

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ. (1997). **Memoria, Salud para siempre en el Arte de Envejecer con un Buen Estilo de**

Vida. Asociación Panameña de Fisiología. Escuela de Medicina.

CARREÑO A., Manuel. **Manual de Urbanidad y buenas maneras.** Editorial América.

CEDEG. (1997). Panamá VII Conferencia de Esposas de Jefes de Estados y de Gobierno de América.

SÁNCHEZ HIDALGO, Efraín. (1998). **Psicología Educativa** Editorial Universitaria de Puerto Rico .

<http://usaelcoco.com/>

<http://redescolar.ilce.edu.mx/educontinua/mate/lugares.htm>

http://calasanz.edu.gva.es/7_ejercicios/matematicas/indice.html

<http://www.vedoque.com/juegos/escondite.swf?idioma=es>

<http://www2.gobiernodecanarias.org/educacion/17/WebC/eltanque/problemas/problema.html>

<http://capileiraticrecursos.wikispaces.com/RECURSOS+PARA+E.+PRIMARIA>

http://www.portalplanetasedna.com.ar/jugar_matematicas1.htm

<http://blog.educastur.es/48mora/matematicas-primaria/>

<http://www.educapeques.com/secc/juegos-infantiles-de-matematicas-para-ninos.html>



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

ÁREA: COMERCIO



ACTUALIZACIÓN
2013

SÉPTIMO

JUSTIFICACIÓN

El área comercial profundiza en la formación integral de los alumnos y alumnas proporcionando aprendizajes significativos útiles para todos los ciudadanos.

La Mecanografía Computarizada, Introducción al Comercio y Principios de Contabilidad procuran fortalecer los conocimientos, habilidades y destrezas relativas al desarrollo y

aplicación de la tecnología en la actualidad. Además, propician la exploración y orientación vocacional para continuar estudios en el nivel inmediato; así como desarrollan competencias básicas para realizar trabajos sencillos.

Todos los contenidos del área Comercial han sido concebidos para preparar a los alumnos y alumnas en la vida misma.

DESCRIPCIÓN

El Área Comercial se divide a su vez de tres (3) sub áreas, estas son: Aplicaciones Tecnológicas Básicas, Desarrollo Comercial y Contabilidad. Cada una de estas sub áreas promueven la adquisición de conceptos, destrezas, habilidades y actitudes para preparar a los alumnos y alumnas a proseguir estudios; pero también, para enfrentarse a la vida con algunas herramientas básicas para realizar actividades autogestionarias.

En la sub área Aplicaciones Tecnológicas Básicas se ofrece un Programa de Mecanografía Computarizada, con una carga horaria en el séptimo grado. Se enfatiza el aprendizaje del teclado guía y el uso adecuado de una computadora para la digitación de trabajos, informes u otros escritos.

En cuanto a Desarrollo Comercial, esta sub área incluye los aspectos generales más importantes de la actividad económica. Se presentan definiciones de: comercio, economía, servicio, riqueza, bienes, demanda, oferta, precio y otras más. Asimismo, se estudian los sistemas monetarios, la moneda panameña y el funcionamiento de los sistemas bancarios, teniendo en consideración el Centro Bancario, Internacional y sus aportes a la economía del país. Por último, se proporcionan nociones fundamentales para conocer de cerca cómo se constituye una empresa en el mundo de hoy.

Cabe destacar que la micro, pequeña y mediana empresa también son objetos de estudio y análisis. Desarrollo Comercial

se trabaja a través de un Programa de Introducción al Comercio con una organización de horas para el octavo grado de la Educación Básica General.

La sub área Contabilidad brinda conocimientos importantes para la adquisición de destrezas y actitudes en la actividad

contable. Ella contribuye a la formación de futuros profesionales aptos para preparar estados financieros, analizar cuentas y en general, para organizar sus propias economías. Principios de Contabilidad, se denomina el programa que aborda esta sub área y se imparte en el noveno grado de la Educación Básica General.

OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

- Desarrollar habilidades, destrezas y actitudes para comprender y participar de la actividad económica en la búsqueda de mejores condiciones de vida para el hombre, la mujer y toda la sociedad.
- Propiciar experiencias exploratorias para orientar a los alumnos y alumnas en la selección de sus futuros estudios en el nivel superior inmediato.

OBJETIVOS DE SÉPTIMO GRADO

1. Aplicar las normas y reglamentos establecidos en el laboratorio de mecanografía computarizada.
2. Distinguir las partes, funciones y utilidades de una computadora.
3. Aplicar las técnicas mecanográficas para la digitación de documentos diversos en una computadora.
4. Valorar la importancia del trabajo mecanográfico para la presentación nítida de documentos, proyectos, informes y otros escritos.
5. Aplicar las normas y reglamentos establecidos en el laboratorio de mecanografía computarizada.
6. Distinguir las partes, funciones y utilidades de una computadora.
7. Aplicar las técnicas mecanográficas para la digitación de documentos diversos en una computadora.
8. Valorar la importancia del trabajo mecanográfico para la presentación nítida de documentos, proyectos, informes y otros escritos

ÁREA 1: MECANOGRAFÍA COMPUTARIZADA
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplica el reglamento disciplinario en el uso del Laboratorio de Mecanografía Computarizada. • Analiza la importancia, evolución histórica y tendencias de la Mecanografía Computarizada. • Utiliza la posición correcta del cuerpo al escribir en la computadora. • Explica las partes principales y funciones de la computadora. • Emplea el teclado guía de acuerdo a sus funciones específicas. • Configura diversos documentos en la computadora con diferentes variables. • Ejecuta técnicas de mecanográfica computarizada para la escritura de párrafos. • Experimenta nuevas técnicas en la presentación de trabajos con la computadora. • Emplea los distintos tipos de dispositivos de salida de la computadora para reproducir diversos documentos.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>1. Reglamento disciplinario para el uso del laboratorio de Mecanografía Computarizada.</p> <p>- Introducción al estudio de la Mecanografía Computarizada.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Importancia ▪ Evolución histórica ▪ Tendencias 	<p>1. Aplicación del reglamento para el uso del Laboratorio de Mecanografía Computarizada</p> <ul style="list-style-type: none"> • Análisis de la importancia, evolución y tendencias de la Mecanografía Computarizada. 	<p>1. Respeto del reglamento disciplinario en el uso del Laboratorio de Mecanografía Computarizada.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interés por la importancia, evolución y tendencias de la Mecanografía Computarizada. 	<p>1. Utiliza el reglamento disciplinario en el Laboratorio de Mecanografía Computarizada.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Demuestra la importancia, la evolución y las tendencias de la Mecanografía Computarizada. 	<p>1. Investiga acerca del reglamento utilizado en el laboratorio de Mecanografía Computarizada.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participa en equipos de trabajo en donde se analiza el reglamento para el uso del laboratorio de Mecanografía Computarizada.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
2.Posición correcta para la escritura en la computadora.	2.Empleo de la postura correcta al escribir en la computadora.	2.Hábito de la postura correcta al escribir en la computadora.	2. Experimenta de la postura correcta al escribir en la computadora.	<ul style="list-style-type: none"> • Observa un video relacionado con el reglamento de uso laboratorio de Mecnografía Computarizada. • Visita el laboratorio de Mecnografía Computarizada para integrar los componentes que lo integrantes. <p>2. Realiza ejercicios escritos relacionados con los temas analizados.</p> <p>Observa en láminas sobre la posición correcta del cuerpo frente a la computadora.</p>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>3. Introducción a la Computadora</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sus partes y respectivas funciones. • Monitor • CPU • Teclado • Mouse • Impresora • Otros. 	<p>3. Reconocimiento de las partes de la computadora y sus respectivas funciones.</p>	<p>3. Interés por el reconocimiento de las partes de la computadora y sus respectivas funciones.</p>	<p>3. Explica las partes de la computadora y sus usos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Investiga los efectos físicos de una buena postura al escribir en la computadora. • Realiza prácticas utilizando la posición correcta del cuerpo al escribir. • Demuestra la posición correcta de escritura frente al equipo. <p>3. Investiga acerca de las partes que integran la computadora y sus usos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participa en taller para el reconociendo las partes de la computadora.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<ul style="list-style-type: none"> • Teclado Guía • Importancia • Funciones • Teclas centrales • Teclas especiales • Teclas funcionales • Teclas numéricas • Teclas indicativas • Otras. <p>4-Configuración de documentos en la computadora.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Margen superior - Margen inferior - Margen derecho - Margen izquierdo - Centrado - Justificación - Otras. 	<ul style="list-style-type: none"> • Manipulación de las teclas guías de acuerdo a sus funciones. • Utilización del teclado guía para realizar diferentes actividades. <p>4. Práctica de la configuración de documentos en la computadora.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidad en el uso del teclado guía de acuerdo a sus funciones. <p>4. Confianza en la configuración de un documento en la computadora.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accede con entusiasmo a los nuevos cambios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza el teclado guía de acuerdo a sus funciones. • Diagrama documentos en la computadora de acuerdo a las especificaciones técnicas. <p>4. Ejecuta la escritura de distintos tipos de párrafos con el uso de la computadora.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Elabora un álbum sobre las partes de la computadora. • Practica tareas básicas con el teclado guía de la computadora. • Pone en práctica diferentes funciones del teclado guía efectuando proyecto. <p>4. Practica el menú de la computadora en la configuración de documentos, de acuerdo a las indicaciones técnicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realiza un documento observando los márgenes, el centrado, justificado y otras actividades de configuración en la

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<ul style="list-style-type: none"> • La escritura de párrafos. -Texto • Edición • Insertar • Borrar • Mover • Otras opciones • Dictado <p>5. Nuevas formas en la presentación de trabajos utilizando la computadora.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Escritura de distintos tipos de párrafos con el uso de la computadora. <p>5. Aplicación de nuevas formas de presentación de trabajos utilizando la computadora.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Confianza en la escritura de párrafos con el uso de la computadora. <p>5. Curiosidad en el conocimiento de las nuevas formas presentación de trabajos utilizando la computadora.</p>	<p>5. Utilización de nuevas formas de presentación de trabajos en computadora de acuerdo a las orientaciones técnicas.</p>	<p>computadora.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Investiga las diferencias existentes en los diversos tipos de párrafos. • Realiza prácticas de escritura de párrafos con el uso de la computador <p>5. Investiga las nuevas formas de presentación de trabajos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Expone el producto de su trabajo de investigación. • Realiza prácticas de las nuevas formas de presentación de trabajos.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
5.1. Dispositivos de salida <ul style="list-style-type: none"> • La Impresora • Preparación <ul style="list-style-type: none"> -Encendido -Colocación del papel -Colocación de cinta o tinta -Órdenes de impresión -Retiro del papel <ul style="list-style-type: none"> ○ Apagado de la impresora • USB • CD • Otros. 	5.1. Utilización de los distintos dispositivos de salida de la computadora. <ul style="list-style-type: none"> • Manipulación de la impresora. • Manejo de otros dispositivos de salida en la computadora. 	5.1. Valoración de los dispositivos de salida de la computadora. <ul style="list-style-type: none"> • Disposición en el uso de la impresora y otros dispositivos de salida. 	5.1. Manipula los dispositivos de salida de la computadora de acuerdo a las especificaciones técnicas.	5.1. Investiga acerca de los dispositivos de salida de la computadora. <ul style="list-style-type: none"> • Participa en taller para la práctica de la instalación y funcionamiento de los dispositivos de salida. • Ejecuta trabajos de impresión con el uso de los dispositivos de salida.

BIBLIOGRAFÍA

- FLOREZ Ochoa, Rafael. (1997). **Evaluación Pedagógica y Cognición**. Editorial McGraw Hill,
- IRCHAUSTI, Guillermo E. (1997). **Conferencia Panamá hacia la Globalización, mucho más que un Canal**. Cade '97. Panel. Comunicaciones. Panamá en el mundo tecnológico de las comunicaciones.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN. (1999). **La evaluación de los aprendizajes en el aula**. Módulo No. 4 Editora Novo Art, S.A. PRODE
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN. (1999). **Bases Teóricas y Prácticas**. Editora Novo Art, S.A. PRODE
- PRUZZO de Di Pego, Vilma. (1998). **Evaluación curricular**. Evaluación para el aprendizaje. Editorial Espacio

INFOGRAFÍA PARA DOCENTES Y ESTUDIANTES

<http://usaelcoco.com/>

<http://redescolar.ilce.edu.mx/educontinua/mate/lugares.htm>

http://calasanz.edu.gva.es/7_ejercicios/matematicas/indice.html

<http://www.vedoque.com/juegos/escondite.swf?idioma=es>

<http://www2.gobiernodecanarias.org/educacion/17/WebC/eltanque/problemas/problema.html>

<http://capileiraticrecursos.wikispaces.com/RECURSOS+PARA+E.+PRIMARIA>

http://www.portalplanetasedna.com.ar/jugar_matematicas1.htm

<http://blog.educastur.es/48mora/matematicas-primaria/>

<http://www.educapeques.com/secc/juegos-infantiles-de-matematicas-para-ninos.html>

<http://roble.pntic.mec.es/arum0010/>

OBJETIVOS DE OCTAVO GRADO

1. Comparar los conceptos de Comercio y Economía.
2. Analizar la importancia de los términos Comercio y Economía.
3. Conocer algunas concepciones históricas y básicas.
4. Identificar las etapas y los problemas del proceso económico.
5. Distinguir los problemas del proceso económico.
6. Conocer aspectos importantes sobre la moneda.
7. Analizar las utilidades del sistema monetario panameño.
8. Establecer las características, beneficios, ventajas y desventajas del sistema bancario panameño.
9. Describir los fundamentos básicos de la empresa en el mundo globalizado.
10. Clasificar la empresa según su actividad y tamaño.
11. Conocer los pasos y trámites para la constitución de una empresa en Panamá.
12. Describir algunas características de la micro, pequeña y mediana empresa.

ÁREA 1: INTRODUCCIÓN AL COMERCIO
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explica las generalidades del comercio y la economía mediante el estudio de su concepto e importancia. • Analiza la evolución del comercio a través de los distintos periodos históricos de la humanidad. • Examina el proceso económico considerando los aspectos de oferta, demanda y el precio. • Establece la importancia de la moneda y sus particularidades en el desarrollo del comercio y la economía. • Examina el sistema monetario panameño desde la perspectiva de su importancia para el país. • Demuestra la importancia del sistema bancario panameño en el desarrollo de la economía. • Analiza la importancia y consecuencias de la empresa privada en el mundo globalizado. • Compara los tratados de libre comercio firmados por nuestro Panamá con el de otros países a nivel mundial. <p>Examina los diferentes tipos de consumidores y su importancia para las empresas privadas.</p>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>1. Generalidades del Comercio y la Economía.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Concepto - Importancia 	<p>1. Distinción de las generalidades del comercio a partir del concepto y su importancia.</p>	<p>1. Reflexiona acerca de las generalidades del comercio a partir del concepto y su importancia.</p>	<p>1. Establece las generalidades del comercio y la economía de acuerdo a su funcionamiento.</p>	<p>1. Participa en la proyección de un video acerca de las generalidades del comercio y la economía.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participa en mesa redonda sobre el concepto e importancia del comercio y la economía. • Elabora un mural sobre aspectos del comercio y la economía.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>2. Evolución histórica del Comercio.</p> <ul style="list-style-type: none"> - En la Antigüedad - Edad Media - Moderna - Contemporánea <ul style="list-style-type: none"> • El Proceso Económico. • Etapas: • Producción • Circulación • Distribución • Consumo <ul style="list-style-type: none"> • Principales consecuencias • La Demanda y la Oferta • El Precio: • Naturaleza <ul style="list-style-type: none"> ○ Funciones 	<p>2. Distinción de los principales aportes del comercio en las distintas etapas históricas de la humanidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Distinción de las etapas del proceso económico partiendo de la producción hasta el consumo. <ul style="list-style-type: none"> • Descripción de las consecuencias del proceso económico a partir de la demanda, la oferta y el precio. 	<p>2. Interés por conocer los aportes del comercio en las distintas etapas históricas de la humanidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reflexión acerca de las etapas del proceso económico. <ul style="list-style-type: none"> • Interés por las consecuencias del proceso económico. 	<p>2. Analiza la evolución del comercio reconociendo los aportes en las distintos periodos históricos de la humanidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relaciona los distintos momentos que integran el proceso económicos a partir de la producción, circulación, distribución y consumo • Comprende las consecuencias de la demanda, la oferta y el precio a partir del proceso. 	<p>2. Investiga los aportes del comercio en las distintas etapas de la historia de la humanidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sintetiza en un cuadro sinóptico los aportes del comercio de forma evolutiva. • Lluvia de ideas acerca de las etapas del proceso económicos. • Sociodrama sobre las etapas del proceso económicos. • Realiza el juego de roles sobre la demanda, la oferta y el precio.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>3. La moneda y sus particularidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concepto • Origen • Funciones • Atributos • Sustitutos • Importancia <ul style="list-style-type: none"> • El sistema monetario panameño. • Concepto e Importancia • Utilidades • Reglamentaciones • Organismo Rector 	<p>3. Análisis de las particularidades del concepto de moneda, como elemento de intercambio comercial.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Distinción de las características e importancia del sistema monetario panameño. 	<p>3. Interés de conocer las particularidades de la moneda como elemento de intercambio comercial.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Respeto por el Sistema monetario Panameño. 	<p>3. Distingue las particularidades de la moneda y su importancia en el comercio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Detalla las características e importancia del sistema monetario panameño. 	<p>3. Realiza una gráfica comparativa, mostrando la relación entre oferta, demanda y precio por temporada.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Investiga sobre el origen, las funciones, atributos e importancia de la moneda. • Mediante un F.O.D.A. expone el resultado de su investigación. • Investiga sobre la importancia y utilidades del Sistema monetario de Panamá.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>4. El Sistema Bancario Panameño.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concepto • Importancia • Características • Reglamentación • Beneficios • Organismo rector 	<p>4. Reconocimiento del funcionamiento e importancia del sistema bancario panameño.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exposición de las características, reglamentación y beneficios que aporta el sistema bancario panameño. 	<p>4. Curiosidad por identificar los beneficios que aporta el sistema bancario a nuestro país.</p>	<p>4. Examina las principales características, los beneficios económicos, reglamentaciones e importancia del sistema bancario panameño.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Recopila distintos documentos sobre las reglamentaciones del sistema monetario panameño. <p>4. Expone mediante una charla el resultado de sus investigaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Visita pedagógica a una institución bancaria • Investiga los aspectos relevantes del sistema bancario de nuestro país. • Elabora un mapa conceptual acerca de las reglamentaciones y características del sistema bancario.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>5.LA EMPRESA PRIVADA EN EL MUNDO GLOBALIZADO.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concepto • Importancia • Características • Clases de empresas • Según su actividad • Según su trabajo • Constitución • Natural • Jurídica 	<p>5. Análisis de las características que distinguen a la empresa privada en el mundo globalizado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descripción de las empresas de acuerdo a su actividad y trabajo. • Distinción de las empresas de acuerdo a su constitución. • Comparación de las empresas privadas globalizadas respecto a las tradicionales. 	<p>5. Pondera la situación de una empresa globalizada.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valoración de la empresa privada globalizada, como fuente generadora de empleomanía y riqueza para los países. 	<p>5. Evalúa críticamente el mundo globalizado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compara las características que distinguen a una empresa globalizada respecto a una tradicional. 	<p>5. Participa en un debate relacionado con las ventajas y desventajas que propicia un centro bancario.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Investigar los antecedentes de la empresa globalizada. • Sintetiza en un mapa conceptual el concepto, importancia y características de la empresa globalizada. • Realiza un simposio sobre las clases de empresa globalizada. • Elabora un listado de las empresas y sus características, establecidas en su comunidad

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>6. LA MICRO, PEQUEÑA Y MEDIANA.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concepto • Importancia • Trámites para iniciar una empresa. • Licencia comercial • Los incentivos fiscales • Apoyo Gubernamental para su desarrollo: • Ampyme. 	<p>6. Explicación del concepto e importancia de la micro, pequeña y mediana empresa en el desarrollo económico del país.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Análisis de las políticas gubernamentales para el desarrollo de la micro, pequeña y mediana empresa en nuestro país. 	<p>6. Apreciación por la micro, pequeña y mediana empresa en el desarrollo económico del país.</p>	<p>6. Distingue las empresas de acuerdo a su actividad, al trabajo y su constitución.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconoce la importancia de la micro, pequeña y mediana empresa en el desarrollo económico del país. 	<p>6. Investiga la política gubernamental del desarrollo de la micro, pequeña y mediana de Panamá.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Discute en grupos de trabajo las políticas gubernamentales sobre esta materia llegando a conclusiones. • Investiga acerca de los trámites de obtención de una licencia comercial; además sobre los incentivos fiscales a las empresas.
<p>6.1. EL CONSUMIDOR.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Importancia para la empresa. -Clasificación de los consumidores 	<p>6.1. Explicación de la importancia del consumidor para el desarrollo de la empresa.</p>	<p>6.1. Interés en convertirse en un exitoso empresario.</p>	<p>6.1. Distingue la importancia de los distintos tipos de consumidores para el desarrollo de la empresa privada.</p>	<p>6.1. Investiga acerca de las distintas clases de consumidores.</p>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>7. Los Tratados de Libre Comercio.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Concepto - Importancia - Ventajas Desventajas 	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de la clasificación de las distintas clases de consumidores. <p>7. Explicación de la importancia, ventajas y desventajas de los Tratados de Libre Comercio.</p>	<p>7. Disposición por entender la importancia de los Tratados de Libre Comercio.</p>	<p>7. Detalla los aspectos relevantes de los Tratados de Libre Comercio pactados por nuestro país.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Participa en una mesa redonda en la cual se trate el tema de la importancia del consumidor para la empresa. <p>7. Confecciona un listado de los tratados de libre comercio, pactados por nuestro país, enfatizando las ventajas de cada uno.</p>

BIBLIOGRAFÍA PARA EL DOCENTE

IRCHAUSTI, Guillermo E. (1997). **Conferencia Panamá hacia la Globalización, mucho más que un Canal.** Cade '97. Panel. Comunicaciones. Panamá en el mundo tecnológico de las comunicaciones.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN. (1999). **La evaluación de los aprendizajes en el aula.** Módulo No. 4 Editora Novo Art, S.A. PRODE

MINISTERIO DE EDUCACIÓN. (1999). **Bases Teóricas y Prácticas.** Editora Novo Art, S.A. PRODE

NACIONES UNIDAS. (1997). Conferencia de Comercio Exterior. **La adecuación institucional de Panamá a la Normativa de la Organización Mundial del comercio (O.M.C.).**

PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA. (1997). Consejo de Comercio Exterior. **La adecuación Institucional de Panamá a la Normativa de la Organización Mundial del comercio (O.M.C.).**

PRUZZO de Di Pego, Vilma. (1998). **Evaluación curricular.** Evaluación para el aprendizaje. Editorial Espacio
TASCO WESLEY, Roy. (1997). **Apuntes Actualizados de Nociones de Comercio.** Panamá.

INFOGRAFÍA PARA DOCENTES Y ESTUDIANTES

<http://usaelcoco.com/>

<http://redescolar.ilce.edu.mx/educontinua/mate/lugares.htm>

http://calasanz.edu.gva.es/7_ejercicios/matematicas/indice.html

<http://www.vedoque.com/juegos/escondite.swf?idioma=es>

<http://www2.gobiernodecanarias.org/educacion/17/WebC/eltanque/problemas/problema.html>

<http://capileiraticrecursos.wikispaces.com/RECURSOS+PARA+E.+PRIMARIA>

http://www.portalplanetasedna.com.ar/jugar_matematicas1.htm

<http://blog.educastur.es/48mora/matematicas-primaria/>

<http://www.educapeques.com/secc/juegos-infantiles-de-matematicas-para-ninos.html>

<http://roble.pntic.mec.es/arum0010/>

OBJETIVOS DE NOVENO GRADO

1. Propiciar a los alumnos y alumnas los principios básicos de la contabilidad que rigen en nuestro país.
2. Ejercitar la preparación y realización de documentos comerciales y estados financieros.
3. Valorar la trascendencia de la contabilidad en el desarrollo humano del hombre y la mujer.

ÁREA 1: CONTABILIDAD (PRINCIPIOS DE CONTABILIDAD)
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE: <ul style="list-style-type: none"> • Analiza el concepto, origen, finalidad y normas de la Contabilidad. • Aplica los conceptos de la Contabilidad en transacciones de naturaleza comercial. • Distingue los distintos libros utilizados en la Contabilidad. <p>Demuestra el movimiento de las distintas clases de cuentas bancarias.</p>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>8. LA CONTABILIDAD.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concepto • Origen y Evolución • Importancia • Normas Básicas • Funciones <p>• CONCEPTOS UTILIZADOS EN LA CONTABILIDAD.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Activos • Pasivos • Capital o patrimonio • Ecuación de la partida doble • Débito • Crédito 	<p>8. Análisis del concepto, origen y evolución e importancia de la contabilidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento de las normas básicas y funciones de la Contabilidad. • Identificación de los conceptos básicos de la Contabilidad, en distintas transacciones comerciales. 	<p>8. Sensibilización por la Importancia de la Contabilidad en el desarrollo del comercio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidad en el uso adecuado de los conceptos utilizados en Contabilidad. 	<p>8. Explica de los aspectos relevantes del origen, evolución, normas básicas, funciones e importancia de la Contabilidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de los conceptos utilizados en la Contabilidad, en distintas transacciones comerciales. • Aplica las cuentas de débito y crédito en el registro de las cuentas bancarias. 	<p>8. Investiga acerca del origen, evolución normas básicas, funciones e importancia de la Contabilidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resume en un mapa conceptual el resultado de la investigación. • Explica situaciones contables básicas utilizando el recurso de la informática.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>9. Cuentas reales o permanente</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuenta de activos • Caja, banco, cuenta por cobrar, equipos de oficinas. • Cuenta de pasivos • Cuentas por pagar • Documentos por pagar • Hipoteca por pagar • Otras • Capital • Utilidades • Otras. 	<p>9. Reconocimiento de las distintas cuentas utilizadas en Contabilidad.</p>	<p>9. Interés por el uso correcto de las distintas cuentas de la Contabilidad.</p>	<p>9. Aplicación los registros de los diferentes tipos de cuentas en los documentos contables.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Elabora un glosario con términos relacionados a la Contabilidad. <p>9. Realizan prácticas de registros de diferentes tipos de cuentas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implementan el uso del portafolio para el registro de sus trabajos diarios.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>10. LIBROS BÁSICOS DE CONTABILIDAD.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Requisitos según la Legislación. • Diario General • Mayor General • Libros de Actas • Utilidad de cada uno de estos libros • CUENTAS BANCARIAS • Concepto • Partes de las cuentas • Debito • Crédito • Movimiento de las cuentas reales o permanentes • Activo • Pasivo • Capital 	<p>10. Comparación en la funcionalidad de los libros básicos de la Contabilidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Distinción de las diferentes cuentas bancarias. • Discriminación del movimiento de las cuentas reales y nominales. 	<p>10. Valoración de la importancia de los libros básicos de Contabilidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disposición en efectuar registro de distintas cuentas bancarias. • Confianza al registrar los distintos tipos de cuentas bancarias. 	<p>10. Analiza los libros básicos de la contabilidad reconociendo su utilidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relaciona los movimientos de las distintas cuentas bancarias. 	<p>10. Elabora manualmente modelos de los libros de registro de contabilidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registra distintas transacciones en los libros de contabilidad de acuerdo a las instrucciones dadas. • Recopila diferentes modelos de registros bancarios. • Realiza un Sociodrama acerca de movimiento de las cuentas reales y nomina.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>11. Movimiento de las cuentas nominales o temporales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ingresos • Costos • Gastos • Transacciones en cuentas. <ul style="list-style-type: none"> • REGISTRO DE TRANSACCIONES EN LOS LIBROS: • Diario General • Mayor General. <ul style="list-style-type: none"> • Transacciones que afectan el balance general. <ul style="list-style-type: none"> • Transacciones que afectan el estado de resultados. <ul style="list-style-type: none"> • Determinación de saldos y totales. 	<p>11. Análisis de las transacciones en cuentas T.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de registros de transacciones en los Diarios General y Diario Mayor. • Análisis de las transacciones que afecta tanto el balance general como el estado de resultados. • Cálculo de saldos y totales en los libros de registro de transacción. 	<p>11. Muestra interés por las transacciones en cuentas T.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Orden en los libros de registros de diversas transacciones. • Responsabilidad en los registros de distintas clases de transacciones. 	<p>11. Distingue los activos y pasivos en cuentas T.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplica transacciones en los libros Diario General y Mayor General. • Distingue las transacciones que afectan tanto el balance general como el estado de resultados. • Analiza los saldos y los totales en los libros de registro de transacción. 	<p>11. Participa en un debate de discusión relacionado con los diferentes tipos de cuentas bancarias que existen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Practica distintas transacciones de las cuentas T. • Práctica de registros de distintas transacciones en los libros Diarios General y Diario Mayor. • Elabora un cuadro comparativo que muestre las diferencias en las transacciones que afectan el balance general y el estado de resultado.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
				<ul style="list-style-type: none"> Realiza ejercicios prácticos para obtener saldos y totales en transacciones sencillas.

INFOGRAFÍA PARA EL DOCENTE

MINISTERIO DE EDUCACIÓN. (1999). **La evaluación de los aprendizajes en el aula.** Módulo No. 4 Editora Novo Art, S.A. PRODE

MINISTERIO DE EDUCACIÓN. (1999). **Bases Teóricas y Prácticas.** Editora Novo Art, S.A. PRODE.

NACIONES UNIDAS. (1997). Conferencia de Comercio Exterior. **La adecuación institucional de Panamá a la Normativa de la Organización Mundial del comercio (O.M.C.).**

PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA. (1997). Consejo de Comercio Exterior. **La adecuación Institucional de Panamá a la . Normativa de la Organización Mundial del comercio (O.M.C.).**

PRUZZO de Di Pego, Vilma. (1998). **Evaluación curricular.** Evaluación para el aprendizaje. Editorial Espacio.

INFOGRAFÍA PARA DOCENTES Y ESTUDIANTES

<http://usaelcoco.com/>

<http://redescolar.ilce.edu.mx/educontinua/mate/lugares.htm>

http://calasanz.edu.gva.es/7_ejercicios/matematicas/indice.html

<http://www.vedoque.com/juegos/escondite.swf?idioma=es>

<http://www2.gobiernodecanarias.org/educacion/17/WebC/eltanque/problemas/problema.html>

<http://capileiraticrecursos.wikispaces.com/RECURSOS+PARA+E.+PRIMARIA>

http://www.portalplanetasedna.com.ar/jugar_matematicas1.htm

<http://blog.educastur.es/48mora/matematicas-primaria/>

<http://www.educapeques.com/secc/juegos-infantiles-de-matematicas-para-ninos.ht>



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

ÁREA: ARTES INDUSTRIALES



ACTUALIZACIÓN
2013

JUSTIFICACIÓN

La asignatura de Tecnología presenta, dentro de su estructura, el Área de Artesanía y Madera, proporciona conocimientos básicos de la artesanía nacional como una manifestación de la vida cotidiana y la expresión cultural de nuestro pueblo, la que viene a constituir bases sólidas y consistentes para forjar y fortalecer nuestra propia identidad como nación.

Por lo expuesto, el área de Artesanía y Madera constituye una experiencia de aprendizaje que promueve actividades creativas

que facilitan que alumnos y alumnas desarrollen habilidades y destrezas para elaborar objetos a través de un proceso manual o con auxilio de herramientas, instrumentos y máquinas simples permitiendo obtener resultados en un aprendizaje individualizado y grupal que incorpore los patrones culturales y su desarrollo histórico del medio que constituye en la actualidad un recurso con todo un potencial económico y social para la comunidad panameña.

DESCRIPCIÓN

Esta área introduce temas teóricos prácticos en tercer grado (3°) como el arte popular y proyectos sencillos de trabajo en masilla, barro, arena y otros. En cuarto (4°) grado moldes en arcilla y trabajos en diferentes piezas, en quinto (5°) grado los diseños precolombinos y piezas moldeadas y el tallado. En sexto (6°) grado elaboración de artesanías con diferentes recursos provenientes del medio ambiente. En el séptimo (7°) grado se introducen actividades básicas de artesanías de alfarería, cerámica, talabartería y uso de materiales del entorno. En el (8°) grado se le da continuación, con mayor profundización práctica, a la alfarería, la cerámica y la talabartería y se introduce la técnica del bruñido y el esgrafiado y se desarrollan proyectos artesanales con recursos naturales del medio y se profundiza en el tallado. En el noveno (9°) grado se profundiza aún más en los trabajos con alfarería, cerámica, talabartería y se incorpora en el trabajo artesanal lo relativo al casqueado y se

trabaja en niveles más complejos con materiales provenientes del medio ambiente.

El trabajo con madera se introduce en tercer (3°) grado con temas básicos como: la estructura de la madera y su uso racional, factores que afectan su calidad, proceso y trabajo de la madera con aplicación correcta de las herramientas básicas y elaboración de pequeños proyectos artesanales; en cuarto (4°) grado, la estructura madera, reglas de seguridad y diseño y planeamiento de proyectos; en quinto (5°) grado se presenta las secciones de la madera,, el acabado en la madera y el uso de submúltiplos en el trabajo de la madera; en el sexto (6°) grado se introduce la clasificación del secado y la conservación de la madera, aplicación del sistema métrico e inglés en trabajos de madera y las figuras geométricas y su cálculo en la madera, en séptimo (7°) grado. Se usará las unidades inglesas y métricas en el trabajo de la madera, medir superficies de

madera, adquisición y trazado, curado y conservación de la madera y elaboración de proyectos con madera disponibles en el entorno; en octavo(8°) grado se tratará el adecuado acabado de la madera, la aplicación del entintado, trabajo en diferentes tipos de muebles, la madera en la industria en los productos y normas de seguridad en la carpintería y ebanistería y en noveno (9°) grado se introducen aspectos relacionados con las herramientas eléctricas, normas de seguridad, máquinas usadas

en el proceso de la madera, tipos de sierras para calar y el torneado de la madera.

Para efecto del trabajo práctico en el área de Artesanía y Madera y el logro de aprendizajes significativos, se recomienda hacer énfasis en la organización y elaboración de proyectos sencillos con diferentes niveles de complejidad en forma progresiva según el grado que se implemente.

OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

- Motivar el interés en conservar nuestra artesanía nacional.
- Participar en proyectos artesanales de acuerdo a la maduración y desarrollo psicomotor de alumnos y alumnas.
- Elaborar proyectos artesanales, tomando en cuenta la realidad escolar y ambiental.
- Comprender la estructura del árbol y el proceso de la madera en un aserradero.
- Clasificar la madera aplicando los conocimientos sobre la estructura del árbol.
- Aplicar el proceso apropiado en el secado y curado de la madera.
- Utilizar los sistemas de mediciones en el proceso de la madera.
- Desarrollar destrezas en el manejo de herramientas manuales y eléctricas.
- Conocer los diferentes tipos de madera y seleccionar los acabados pertinentes para trabajar ese material.
- Seleccionar las herramientas y equipos necesarios para el acabado de la madera.
- Aplicar los procedimientos para el trabajo con herramientas manuales.
- Manejar las distintas maquinarias para el labrado y terminado de la madera.
- Aplicar las experiencias técnicas y prácticas para organizar diferentes tipos de proyectos de trabajo en ebanistería.



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

SUBÁREA: ARTESANÍA Y MADERA 7°



2013

OBJETIVOS DE GRADO

- Cultivar la creatividad, utilizando motivos precolombinos.
- Elaborar proyectos de tallado con elementos de la comunidad.
- Aplicar su creatividad e imaginación en los proyectos artesanales de tallado.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>✓ Artificial.</p> <p>2. ALFARERÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Conceptos ➤ Materia prima ➤ Importancia ➤ Herramientas ➤ Equipo 	<p>2. Manejo de los materiales para la confección de la alfarería.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manejo y cuidados de las herramientas y equipo utilizados en los trabajos • Selección de herramienta para 	<p>artesanía.</p> <p>2. Interés por el manejo y el arte de la alfarería</p>	<p>la aplicación de los materiales en la fabricación de la artesanía. Muestra seguridad al trabajar en la confección de artículos de cuero.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enumera los materiales de su entorno utilizado en la artesanía. <p>2. Observa el medio ambiente y clasifica los materiales utilizables en la artesanía.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utiliza los materiales que le brinda el medio ambiente para realizar trabajos de artesanía. • Reconoce la materia prima adecuada para 	<ul style="list-style-type: none"> • Intercambia en forma grupal y presenta un ensayo sobre los trabajos realizados con los materiales del medio. <p>2. Confecciona con la materia prima vasijas de barro.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifica las herramientas utilizadas para realizar los trabajos de alfarería. • Elabora un mapa conceptual multimedia acerca

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>3-TALABARTERÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Conceptos. ➤ Materia prima ➤ Importancia ➤ Herramientas ➤ Equipos 	<p>trabajar el cuero.</p> <p>3. Manejo y cuidados de las herramientas y equipo utilizados en los trabajos en la talabartería</p> <ul style="list-style-type: none"> • Confección de artículos de cuero • Realización de diseños sobre el cuero 	<p>3. Se interesa por la elaboración de artículo de artesanía y talabartería.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interés por utilizar las herramientas de talabartería de manera correcta en la confección de artículos de cuero. • Confianza en diseñar formas y tamaños de artículos de cuero. • Curiosidad por crear diseños originales 	<p>confección de piezas de alfarería.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Selecciona las herramientas propias para cada actividad que se va realizar en alfarería <p>3. Explica el uso de la talabartería en la confección de artículos de cuero</p> <ul style="list-style-type: none"> • Selecciona las herramientas adecuadas para los trabajos de talabartería • Utiliza las herramientas correctamente cuando realiza trabajo talabartería <p>Muestra seguridad al trabajar en la</p>	<p>de la talabartería y sus usos para exponer en el salón.</p> <p>3. Realiza talleres sobre el uso adecuado de las herramientas de talabartería.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participa en talleres de confección de artículos de cuero, supervisados por el docente.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
		que resalten las costumbres panameña.	confección de artículos de cuero	

ÁREA 2: MADERA

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE :

- Utiliza el sistema internacional de medidas(S.I)
- Obedece las reglas de seguridad en el taller de madera
- Reconoce los pasos a seguir en el uso y manejo de herramientas manuales y equipos.
- Elabora ensambles utilizados en el trabajo en la madera
- Valora la importancia del curado de la madera.
- Elabora proyectos utilizando como materia prima la madera

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>4.SISTEMA INTERNACIONAL DE MEDIDAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Distancia. ➤ Área. ➤ Volumen. ➤ Temperatura. ➤ Prefijos y símbolos del Sistema Internacional (S.I). ➤ Equivalencias de unidades. ➤ Factores de conversión. 	<p>4. Observación e interpretación de símbolos y prefijos del Sistema Internacional de Medidas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lectura y uso de las escalas. • Aplicación de distintas escala del Sistema Internacional de medidas. • Resolución de problemas de conversión a otros sistemas. 	<p>4. Valoración de la importancia del Sistemas Internacional de medidas alrededor del trabajo con la madera.</p>	<p>4. Lee símbolos y los asocia con su escritura.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Distingue los distintos sistemas de medidas. • Demostración en la práctica al utilizar con precisión el sistema internacional de medida. • Interpreta medidas a objetos con escalas utilizando el sistema internacional. • Resuelve problemas de conversión de medidas para el sistema internacional (S.I). • Se interesa por obtener resultados correctos en las conversiones de 	<p>4. Selecciona y trabaja con las medidas que se deben utilizar al medir de objetos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ejecuta los procedimientos para realizar medidas.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>5-ENSAMBLE.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Escopladura y espiga ➤ Inglete. ➤ Ensamble en T. ➤ Ensamble en cruz. ➤ Ensamble con clavo. ➤ Ensamble con tornillo ➤ Uso de herramientas manuales básicas para la confección de ensambles. 	<p>5. Clasificación y aplicación de los diferentes tipos de ensambles</p> <ul style="list-style-type: none"> • Selección de las herramientas utilizadas para la confección de ensambles 	<p>5. Muestra interés en la confección de los diferentes tipos de ensamble.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Confianza en la elección de herramientas usadas para la confección de ensambles. 	<p>medidas que realiza.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es cuidadoso y preciso al utilizar las escalas para la conversión al sistema internación (S.I) • Utiliza y aplica los diferentes tipos de ensambles en el sistema internacional(S.I) <p>5. Distingue las diferentes herramientas manuales básicas utilizadas para confeccionar los diversos tipos de ensambles.</p>	<p>5. Interpreta los diferentes tipos de ensambles confeccionando una maqueta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ejecuta los procedimientos para la realización de talleres utilizando las herramientas

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>6.HERRAMIENTAS DE CORTE (serrucho, caladora, cincel manual, sierra manual.)</p> <p>NORMAS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO DE MADERA.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Concepto ➤ Causas. ➤ Consecuencias 	<p>6. Utilización de las herramientas y equipo utilizado para realizar cortes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observación y reconocimiento de los diferentes tipos señales de seguridad personal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidad en el manejo correcto y equipo utilizado para realizar cortes. <p>6. Valoración del uso de las medidas de seguridad en los trabajos de madera.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Orden y rigor en el uso apropiado del vestuario para el trabajo de madera 	<ul style="list-style-type: none"> • Demostración de dominio en la elección de herramientas y equipos utilizados para realizar cortes <p>6. Empleo correcto del uso de las medidas de seguridad al utilizar los equipos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elije y utiliza el vestuario necesario empleado en el taller. 	<p>manuales básicas para la confección de ensambles.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Selecciona el tipo de equipo y herramientas utilizado al realizar un corte. <p>6. Ejecuta los procedimientos en el uso de las normas de seguridad en los trabajos de madera.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Colocación correcta del equipamiento de seguridad para trabajos en madera.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Seguridad personal ✓ Vestuario ✓ Equipo 	<ul style="list-style-type: none"> • Selección del equipo y vestuario apropiado para el trabajo con madera. 			



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

SUBÁREA: ARTESANÍA Y MADERA 8°



2013

OBJETIVOS DE GRADO

- Cultivar la creatividad, utilizando motivos precolombinos.
- Elaborar proyectos de tallado con elementos de la comunidad.
- Aplicar su creatividad e imaginación en los proyectos artesanales de tallado.

ÁREA 1: ARTESANÍA

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

- Valora la importancia que tiene el uso del bruñido y el esgrafiado para la presentación de los diferentes objetos artesanales y los recursos disponibles en el entorno.
- Diferencia los instrumentos, técnicas y procedimientos del bruñido y del esgrafiado aplicado en la alfarería, cerámica y artesanía.
- Aplica técnicas de tallado básico según el nivel de complejidad del trabajo artesanal seleccionado y su creatividad y su creatividad.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>1.LA ARTESANÍA EN PANAMÁ.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Historia ➤ Importancia <p>TÉCNICAS ARTESANALES</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Alfarería ➤ Cerámica. 	<p>1. Reconocimiento sobre la historia de la artesanía en Panamá.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lectura de la historia de la artesanía en Panamá. • Descripción y definición de las diferentes técnicas de alfarería y cerámica. 	<p>1. Reflexión sobre la historia de la artesanía panameña.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Confianza en el uso de las técnicas artesanales de nuestro país. 	<p>1. Distingue los elementos relacionados con la historia artesanal panameña</p> <ul style="list-style-type: none"> • Domina y aplica las técnicas artesanales. 	<p>1. Analiza la Historia artesanal panameña</p> <ul style="list-style-type: none"> • Selecciona los diferentes tipos de técnicas artesanales en Panamá.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>2.PROCEDIMIENTOS ARTESANALES</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Bruñido ➤ Esgrafiado. 	<p>2. Observación de dominio en los procedimientos del bruñido y esgrafiado en la confección de artesanías.</p>	<p>2. Confianza en el uso del bruñido y esgrafiado en la confección de objetos artesanales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Autodominio al realizar las técnicas de bruñido y esgrafiado en objetos de cuero 	<p>2. Elige y utiliza los procedimientos del bruñido y esgrafiado al confeccionar un objeto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elabora exposición artesanal demostrativa sobre productos trabajados con bruñido y esgrafiado. 	<p>2. Realiza demostraciones en la aplicación de la técnica de esgrafiado y bruñido</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrolla talleres de aplicación de técnicas de bruñido y esgrafiado.
<p>LA TALABARTERÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Concepto ➤ Herramientas ➤ Equipo 	<ul style="list-style-type: none"> • Demostración de destreza al confeccionar artículos de cuero con las herramientas y equipo correcto 	<ul style="list-style-type: none"> • Manifiesta interés al confeccionar artículos de cuero usando las herramientas y equipos necesario 	<ul style="list-style-type: none"> • Selecciona correctamente las herramientas y equipo para confeccionar artículos de cuero 	<ul style="list-style-type: none"> • Demuestra dominio en el uso adecuado de herramientas y equipos utilizados para confeccionar artículos de cuero.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>3. EL TALLADO SOBRE DIFERENTES TIPOS DE MATERIALES</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Barro ➤ Madera ➤ Bajo relieve ➤ Alto relieve ➤ Herramientas ➤ Equipo <p>EL MEDIO AMBIENTE Y SU APORTE SOSTENIBLE A LA ARTESANÍA</p>	<p>3. Clasificación de los materiales, herramientas y equipo utilizado en el tallado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificación de los materiales encontrados en el medio ambiente utilizados en la artesanía 	<p>3. Manifestación de pericia en uso de materiales, herramientas y equipo utilizado en el tallado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valora el uso de materiales de su entorno en la realización de artesanías. 	<p>3. Manipula correctamente los materiales, equipo y herramienta aplicado en el tallado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utiliza materiales del entorno aptos para la realización de artesanía. • Diseña artículos artesanales utilizando materiales de su medio ambiente. 	<p>3. Explica en forma clara y precisa los trabajos tallados y el uso de herramientas y equipo seleccionado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconoce el uso de materiales encontrados en el medio ambiente. • Señala aporte que ha tenido el medio ambiente en la artesanía. • Ejecuta en donde se utilizan materiales del medio ambiente en la confección de artesanías.

ÁREA 2: MADERA

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Conoce los diferentes tipos de acabado de la madera de acuerdo a las necesidades.
- Aplica acabados en las diferentes clases de madera.
- Utiliza las herramientas adecuadas en la instalación de distintos tipos de acabados.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>4. LA MADERA</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Concepto. ➤ Características. ➤ Clases de madera: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Madera dura ✓ Madera blanda ✓ Madera laminada ➤ Herramientas ➤ Equipo <p>EL SECADO Y LA CONSERVACIÓN DE LA MADERA</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Deseccación natural o al aire libre. ➤ Deseccación en horno artificial 	<p>4. Descripción del concepto madera, características, herramientas y equipos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clasificación de la madera de acuerdo a su textura. • Identificación de los diversos tipos de secados de la madera. • Adquisición de los métodos de desecación natural y al horno de la 	<p>4. Interés por la aplicación de los diferentes tipos de clases de la madera</p> <ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidad al utilizar la herramienta y el equipo empleado en las distintas clases de madera. • Valoración en el secado y la conservación de la madera. • Manifestación de interés al emplear los 	<p>4. Señala y describe los distintas clases de madera</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clasifica los distintos tipos de madera, equipo y herramientas usadas en la madera • Aplica los diferentes tipos de secado de acuerdo al tipo de madera • Selecciona los diferentes tipos de secados de acuerdo al tipo de madera. 	<p>4. Reconoce los distintos tipos de madera y los discute en el aula</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconoce los diferentes tipos de herramientas y equipos utilizados en las diversas clases de madera. • Elabora un cuadro comparativo de los distintos tipos de madera y secado • Explica los

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>5. HERRAMIENTAS PARA EL TRABAJOS EN ACABADOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Trazos y mediciones. ➤ Ajustes y Cortes. ➤ Acabados. 	<p>madera.</p> <p>5. Selección de herramientas adecuadas para el trabajo en acabados sobre la madera</p>	<p>diferentes tipos de secado en la madera.</p> <p>5. Interés en el trabajo utilizando las herramientas para realizar acabados, trazos y cortes en la madera.</p>	<p>5. Clasifica las herramientas utilizadas para realizar acabado, trazos y cortes en la madera</p> <ul style="list-style-type: none"> • Debate sobre el uso de las herramientas que debe usar para crear trazos y cortes diversos en la madera 	<p>diferentes tipos de secado que le realizan a la madera</p> <p>5. Ejecuta los procedimientos para desarrollar acabados, cortes y trazos creativo sobre la madera</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intercambia de forma grupal el uso que se le debe dar a cada herramienta utilizada para desarrollar cortes y trazos en la madera



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

SUBÁREA: ARTESANÍA Y MADERA 9°



2013

OBJETIVOS DE GRADO

- Cultivar la creatividad, utilizando motivos precolombinos.
-
- Elaborar proyectos de tallado con elementos de la comunidad.
- Aplicar su creatividad e imaginación en los proyectos artesanales de tallado.

ÁREA 1: ARTESANÍA
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Practica las diferentes técnicas utilizadas en las actividades artesanales de alfarería, cerámica, talabartería y la importancia que tiene el uso del bruñido, el esgrafiado en los objetos artesanales.</i> • <i>Valora la importancia que tiene el recurso natural y la disponibilidad sostenible del mismo para la confección artesanales de cada región y comunidad.</i>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>1. EL MEDIO AMBIENTE Y SU APOORTE SOSTENIBLE A LA ARTESANÍA.</p> <p>RECURSOS NATURALES UTILIZADOS EN LA ARTESANÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Recursos naturales utilizados en confección de artesanías: ✓ Lágrimas de virgen ✓ Conchas ✓ Tuza ✓ Ojo de venado ✓ Piedras del río ✓ Herramientas ✓ Equipo 	<p>1. Utilización de los recursos naturales, de forma sostenible, en la artesanía.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento de los materiales naturales utilizados en la artesanía. • Demostración al confeccionar distintas artesanías utilizando los recursos naturales. • Identifica las distintas herramientas y equipos empleados en la artesanía. 	<p>1. Responsabilidad en la aplicación de los recursos naturales en la artesanía.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Autovaloración de los recursos naturales usados en la artesanía • Toma conciencia del uso sostenible de los recursos naturales en su trabajo artesanal. • Interés por manejar las herramientas y equipos que se van utilizar en la confección de artesanía. 	<p>1. Domina el uso de los recursos naturales utilizados en la artesanía.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clasifica los tipos de materiales utilizados en la artesanía. • Elige y utiliza adecuadamente los recursos naturales en la artesanía. • Valora el uso de las herramientas y equipos usados en la confección de artesanías. 	<p>1. Realiza un listado acerca de los aporte del medio ambiente sostenible en la artesanía Y expone sus hallazgos en el salón de clase.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elabora un cuadro sinóptico sobre los usos que se le pueden dar a los recursos naturales utilizados en la artesanía. • Señala correctamente que herramientas y equipos se deben

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>2. EL TALLADO CON DIFERENTES TIPOS DE MATERIALES</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Materiales utilizados para tallados <ul style="list-style-type: none"> ✓ Barro <ul style="list-style-type: none"> • Bajo relieve • Alto relieve • Busto • Figura ✓ Madera <ul style="list-style-type: none"> • Bajo relieve • Alto relieve • Busto • Figura ➤ Herramientas ➤ Equipo 	<p>2. Clasificación de los diversos tipos de materiales para tallar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de herramientas y equipos empleados en los trabajos de tallado con diferentes materiales. • Identificación de los diversos tipos de relieve en el tallado de la madera. 	<p>2. Preocupación por el tallado utilizando variedad de materiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Confianza en demostrar destrezas al utilizar las herramientas y equipo al confeccionar tallados. • Valoración de la importancia de los tipos de relieves usadas en el tallado de la madera 	<p>2. Describe los tipos de materiales utilizados en el tallado de artesanías.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrolla diferentes tallados al utilizar las herramientas y equipos al elaborar artesanías. • Muestra seguridad al realizar los diversos tallado en la madera. 	<p>usar para la confección de artesanías.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elabora talleres utilizando la artesanía como recursos naturales. <p>2. Señala correctamente las herramientas y equipo necesario para realizar tallados con diferentes tipos de materiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Demuestra dominio al realizar talleres sobre tallados con diferentes tipos de maderas.

ÁREA 2: MADERA
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:
<ul style="list-style-type: none"> • Maneja herramientas eléctricas en forma correcta atendiendo las normas de seguridad. • Conoce el funcionamiento y las partes principales de las diferentes máquinas, usadas en el proceso de la madera. • Conoce tipos de máquinas utilizadas en el proceso de la madera. • Identifica los procedimientos y herramientas al hacer trabajos con madera.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>3. MADERA</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Concepto ➤ Uso de las herramientas eléctricas y portátiles. ➤ Normas de seguridad y mantenimiento en las herramientas eléctricas y portátiles. ➤ Máquinas eléctricas para el corte de la madera. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Características. ✓ Tipos. ✓ Normas de Seguridad. ✓ Mantenimiento. ✓ Los tipos de aserrados <ul style="list-style-type: none"> • Con la sierra circular • Con la sierra radial • Con la sierra de cinta • Normas de seguridad • Mantenimiento. 	<p>3. Identificación al manejar las diferentes herramientas eléctricas y portátiles usadas en la madera</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilización adecuada de las herramientas eléctricas y portátiles. • Aplicación de las normas de seguridad y mantenimiento en el uso de las herramientas eléctricas y portátiles. 	<p>3. Confianza al usar en la madera las diferentes herramientas eléctricas y portátiles.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Respeto las normas de seguridad en el uso de las herramientas eléctricas y portátiles. • Valorización en la aplicación de las normas de seguridad al usar las máquinas eléctricas para el corte de la madera y aserrado de la 	<p>3. Manipula correctamente las herramientas eléctricas y portátiles al realizar cortes en la madera</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clasifica el tipo de herramienta que debe ser utilizado. • Clasifica adecuadamente los pasos al usar de manera correcta de las herramientas eléctricas al momento de 	<p>3. Realiza talleres prácticos acerca del uso de las herramientas eléctricas y portátiles</p> <ul style="list-style-type: none"> • Demuestra dominio al realizar cortes de madera utilizando herramientas eléctricas y portátiles. • Selecciona de manera correcta las herramientas usadas para realizar cortes aplicando las

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de los tipos de máquinas eléctricas usadas para el corte de la madera. • Observación de los procedimientos de mantenimientos de las máquinas eléctricas para el corte de la madera. • Descripción de distintos tipos de aserrados con la utilización de sierras circular, radial y de cinta. • Elección de las normas de seguridad en el aserrado de la madera. 	<p>madera.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interés por conocer los distintos tipos de aserrados, sus normas de seguridad y su mantenimiento. • Respeto por el uso de las normas de seguridad y mantenimiento al realizar cortes de madera. • Manifestación de pericia sobre los procedimientos de mantenimientos de las máquinas de aserrar. • Valorización de las normas de seguridad para el corte de madera. 	<p>realizar cortes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determina el uso correcto de las normas de seguridad empleadas en el manejo de las herramientas eléctricas y portátiles. • Interés por obedecer las normas de seguridad de manera adecuadas según el uso de las herramientas eléctricas y portátiles. • Reconoce los distintos tipos de máquinas eléctricas para el corte de madera. 	<p>medidas de seguridad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Selecciona los diversos tipo de máquinas, normas de seguridad y mantenimiento empleadas en el aserradero. • Realiza cortes de madera usando de manera correcta las herramientas y las normas de seguridad. • Analiza las normas de seguridad y mantenimiento en el taller.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
		<ul style="list-style-type: none"> Realiza los distintos tipos de cortes y aserrados. 	<ul style="list-style-type: none"> Localiza los distintos tipos de corte de madera. 	<ul style="list-style-type: none"> Demuestra dominio al utilizar los diferentes tipos de aserrado para realizar cortes.



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

SUBÁREA: CONSTRUCCIÓN 7°



2013

JUSTIFICACIÓN

El área de Construcción Básica introduce aspectos urbanísticos que se desarrollan en un entorno geográfico o espacial dado conjugando los valores estéticos y tecnológicos funcionales que condicionan la construcción como medio de expresión cultural, creativa y de bienestar social, donde se aplican procesos constructoristas que permiten que alumnas y alumnos adquieran conocimientos básicos acerca de la importancia de la industria de la construcción; como también el desarrollo de habilidades, destrezas y creatividad para los procesos de

manufacturación y prácticas técnicas, afines al diseño y construcción de obras básicas para la escuela y la comunidad.

A través de esta área, se valora la nomenclatura actualizada, los materiales específicos, los principios estéticos para el equilibrio, el impacto ambiental, estructura, forma, color y el centro de interés que tiene la construcción para el comercio, la industria, la comunicación y como atracción turística para la población panameña y los extranjeros que nos visitan.

DESCRIPCIÓN

Para efectos de los aprendizajes se introduce en el séptimo grado temas como la industria, etapas y actividades de la construcción, normas y equipos básicos de la construcción, así como herramientas básicas, sistemas de medidas y materiales básicos utilizados en la construcción. En el octavo grado se presentan temas acerca de los símbolos, procedimientos básicos para preparar morteros y hormigones; en el noveno grado, se introducen temas acerca de la interpretación de

planos, el manejo de escalas, la simbología en los planos, cálculo de áreas y volúmenes de figuras geométricas, el uso de mortero en el repello y otros.

Para efecto de la implementación de esta área, se recomienda la organización de pequeños proyectos escolares y comunitarios que contemplen gradualmente los niveles de complejidad para los grados 7°, 8° y 9° respectivamente.

OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

- Proporcionar conocimientos sobre la importancia de la industria de la construcción.
- Brindar las normas básicas de seguridad en la industria de la construcción.
- Capacitar en el manejo de las herramientas básicas utilizadas en la construcción.
- Capacitar al estudiante en el uso de los sistemas de medidas.
- Reconocer los materiales básicos de construcción.
- Conocer los símbolos utilizados en la construcción.
- Brindar orientaciones básicas sobre los componentes y preparación de mezclar para morteros u hormigón.
- Capacitar a los estudiantes en la organización de algún tipo de proyecto de construcción.
- Proporcionar al estudiante los conocimientos básicos, para la interpretación de planos.
- Brindar al estudiante orientaciones para calcular áreas y volúmenes de paredes, columnas, vigas y pisos.
- Desarrollar en el estudiante habilidades, destrezas y técnicas utilizadas en la construcción de paredes de distintos tipos de materiales.
- Disponer de las medidas de seguridad previstas y conseguir la calidad establecida para el trabajo terminado.

ÁREA 1: CONSTRUCCIÓN

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Describe la importancia y evolución de la industria de la construcción.
- Identifica las diferentes etapas y actividades en una obra de construcción.
- Valora las normas y equipos de seguridad y su importancia en la construcción.
- Identifica y maneja las herramientas básicas utilizadas en construcción.
- Identifica materiales básicos en la construcción.
- Analiza los diferentes sistemas de medidas usados en construcción.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>1.LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Definición ➤ Orígenes. ➤ Diferentes tipos de construcciones <ul style="list-style-type: none"> ✓ Antiguas. ✓ Modernas. ➤ Profesiones y especialidades afines a esta industria. ➤ Etapas y actividades de una construcción. 	<p>1. Argumenta la importancia de la Industria de la Construcción desde sus orígenes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifica diferentes tipos de construcciones antiguas y modernas. • Clasifica las distintas profesiones y especialidades afines de la construcción. • Selecciona las etapas y 	<p>1. Valora la evolución de la industria de la construcción.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reflexión sobre los cambios que se han dado en las diferentes construcciones. • Auto reflexión sobre la importancia de la profesión y de las especialidades. • Se interesa por las etapas y actividades 	<p>1. Realiza aportes importantes sobre los orígenes de la industria de la construcción.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Selecciona los aportes que ha tenido las construcciones antiguas con respecto a las construcciones afines a la construcción. • Clasifica de forma general el uso de 	<p>1. Confecciona un cuadro comparativo en donde se representa la evolución y el origen de la construcción.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elabora un cuadro sinóptico sobre las ventajas y desventajas que se ha dado entre las construcciones modernas. • Identifica un grupo de especialidades

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Limpieza (Desmonte, Movimiento y Nivelación del Terreno). ✓ Planos y permisos de construcción. ✓ Estructuras. ✓ Trabajos eléctricos. ✓ Obra muerta. ➤ Equipos y herramientas básicas de la Construcción <ul style="list-style-type: none"> ✓ Manuales ✓ Eléctricas ✓ Mecánicas ✓ Uso correcto ✓ Mantenimiento ➤ Clasificación de las herramientas por su empleo (Medición, trazado, corte, taladro, clavar, golpear, apretar, desarmar, mezclar y limpiar.) ➤ Las normas y medidas básicas de seguridad en la construcción ➤ Materiales básicos de 	<p>actividades de una construcción.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descripción de los conceptos de las etapas y actividades de una construcción. • Reconoce los equipos y herramientas básicas utilizadas de la construcción. • Descripción de las normas de mantenimiento del equipo básico de la construcción. • Selección de las herramientas utilizadas en la construcción de acuerdo a su empleo • Identificación las medidas básicas de seguridad de la construcción. 	<p>de una construcción.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valoración del uso de las etapas y actividades de una construcción. • Interés por el uso correcto del equipo y las herramientas básicas de la construcción. • Confianza en la importancia del equipo y herramienta al realizar los proyectos. • Interés por conocer las herramientas de construcción según su empleo. • Auto reflexión por el uso de las normas de seguridad. 	<p>la planificación de las etapas y actividades en una construcción.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Selecciona y conoce por medio de cuadros las etapas y actividades de una construcción. • Aplica el uso correcto de las herramientas y equipos básicos de la construcción. • Empleo correcto de las herramientas clasificadas según su uso. • Describe el uso correcto de las normas y medid 	<p>afines a la construcción y las define.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Representa conceptualmente y gráficamente en grupo las etapas y actividades de una obra en construcción. • Confecciona un listado de manera ordenada nombrando las etapas y actividades que se dan en una construcción. • Realiza una demostración utilizando las herramientas básicas de la construcción.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
la construcción. ✓ Materiales inertes. ✓ Materiales gruesos ✓ Maderas rustica ✓ Madera acabada ✓ Artificiales (Tipos de cemento).	<ul style="list-style-type: none"> • Selecciona los materiales básicos para la construcción. • Reconocimiento de los sistemas medidas. • Diferenciación en la conversión de medidas de un sistema a otro. • Selección de las características básicas del concreto y el hormigón. • Identificación de los materiales para el trabajo del concreto y hormigón. 	<ul style="list-style-type: none"> • Valoración a utilizar los materiales básicos para la construcción. • Confianza el uso de los sistemas de medidas de la construcción. • Curiosidad al analizar las equivalencias de un sistema a otro. • Valoración por el uso del concreto y hormigón en la industria de la construcción. • Confianza en el uso del concreto y hormigón en la industria de la construcción. 	<ul style="list-style-type: none"> • Elige y utiliza los materiales básicos de la construcción. • Utiliza las herramientas básicas empleadas en la construcción. • Debate sobre el uso de las conversiones de medidas. • Describe el uso correcto del hormigón y concreto como materiales básicos de la construcción. • Selecciona y conoce las herramientas necesarias para realizar trabajos en hormigón y concreto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Analiza las herramientas calificándolas según su empleo. • Determina los elementos más importantes en el uso de las normas y medidas de seguridad. • Elabora en grupo un listado sobre las herramientas básicas de utilizadas en la construcción. • Emplea de manera general los materiales utilizados en la construcción. • Confecciona un cuadro sinóptico en donde clasifica los distintos tipos de conversiones y

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sistema de medidas utilizadas en la construcción. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Sistema Internacional ✓ Unidad de medida (lineal/metro) ✓ Área ✓ Volumen ✓ Peso ➤ El concreto y el hormigón. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Conceptos ➤ Materiales básicos para el uso del concreto y del hormigón <ul style="list-style-type: none"> ✓ Vaciado ✓ Herramientas para el trabajo con el del concreto y hormigón. ✓ Curado del concreto y hormigón. 				<p>equivalencias usadas en la construcción.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elabora un mapa conceptual en donde clasifica todo lo relacionado con el concreto y hormigón, sus componentes, características, propiedades, utilidades, manejo e importancia. • Investiga acerca del proceso de curado del concreto y hormigón.

BIBLIOGRAFÍA

CAJA DEL SEGURO SOCIAL. Documento o Folletos sobre Higiene y Salud Ocupacional

CONCRETO BAYANO . (1996). Folleto sobre mezclas de cemento. Concreto Bayano.

INAFORP . Manual de manejo de herramientas de albañilería.

NUEVAS BIBLIOTECAS DE LA CONSTRUCCIÓN. Enciclopedia de la construcción. 5 Tomos. Ediciones DALY. MÁLAGA, España.

INFOGRAFÍA PARA DOCENTES Y ESTUDIANTES

<http://usaelcoco.com/>

<http://redescolar.ilce.edu.mx/educontinua/mate/lugares.htm>

http://calasanz.edu.gva.es/7_ejercicios/matematicas/indice.html

<http://www.vedoque.com/juegos/escondite.swf?idioma=es>

<http://www2.gobiernodecanarias.org/educacion/17/WebC/eltanque/problemas/problema.html>

<http://capileiraticrecursos.wikispaces.com/RECURSOS+PARA+E.+PRIMARIA>

http://www.portalplanetasedna.com.ar/jugar_matematicas1.htm

<http://blog.educastur.es/48mora/matematicas-primaria/>

<http://www.educapeques.com/secc/juegos-infantiles-de-matematicas-para-ninos.html>

<http://roble.pntic.mec.es/arum0010/>



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

SUBÁREA: CONSTRUCCIÓN 8°



2013

OBJETIVOS DE GRADO

- Aplicar diferentes tipos de símbolos utilizados en la construcción.
- Aplicar los procedimientos acerca de la preparación y manejo de mezclas para morderos y hormigones.
- Participar en la organización y elaboración de proyectos de construcción en la escuela o comunidad.

ÁREA 1: CONSTRUCCIÓN
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:
<ul style="list-style-type: none"> • Dibuja símbolos utilizados en los planos de construcción. • Explica y prepara los componentes que intervienen en una mezcla para mortero. • Realiza un proyecto sencillo de construcción.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>1-CONSTRUCCIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Símbolos <ul style="list-style-type: none"> ✓ Arquitectónicos ✓ Eléctricos ✓ Soldadura. ✓ Plomería ✓ ➤ La preparación de mezclas de mortero. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Definición. ✓ Componentes. ✓ Dosificación según uso. ✓ Volumen y peso ➤ Proyecto de construcción de <ul style="list-style-type: none"> ✓ Trabajos de maqueta. ✓ Confección de 	<p>1. Identificación de los conocimientos básicos sobre la simbología en la construcción.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descripción de los distintos tipos de simbología por área. • Diferenciación de los materiales usados para crear mezcla de mortero. • Ordenación de los pasos a seguir al preparar una mezcla para mortero. 	<p>1. Manifestación de dominio al identificar cada símbolo utilizado para la construcción.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Confianza en aplicar cada símbolo en dibujos concernientes a la construcción. • Responsabilidad en la selección para preparación de mezcla de mortero. • Confianza en utilizar la cantidad de mezcla necesaria al confeccionar un 	<p>1. Demuestra dominio al utilizar cada símbolo empleado en la construcción.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpreta y dibuja símbolos utilizada en la industria de la construcción. • Analiza y enumera los componentes para realizar una mezcla de mortero. • Organiza de manera correcta el proceso de preparación de mezcla de mortero. 	<p>1. Reconoce el uso y aplica cada símbolo utilizada en construcción.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presenta en el plano la identificación de los símbolos utilizados en la construcción. • Prepara en grupo un listado en donde menciona los tipos de morteros que existe en el mercado.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
planos - Ejecución.	<ul style="list-style-type: none"> • Demostración de destreza en la ejecuta de un proyecto de construcción. • Descripción grafica de la simbología para elaborar un proyecto de un pequeño plano. 	<p>mortero.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Autodominio y confianza al elaborar un proyecto en el área de la construcción. • Responsabilidad en la elección al realizar un proyecto en donde se utilicen los símbolos y la mezcla con mortero. 	<ul style="list-style-type: none"> • Selecciona correctamente los puntos a seguir para desarrollar un proyecto de construcción en la el cual utiliza mezcla con mortero. • Elaboración de un presupuesto de materiales y mano de obra de un proyecto de construcción. 	<ul style="list-style-type: none"> • Clasifica los procedimientos al realiza en el taller trabajos de preparación de mortero. • Realiza un pequeño plano o bosquejo sobre una escalera. • Realiza una maqueta sobre los tipos de materiales de construcción y los expone.

BIBLIOGRAFÍA

APUNTES VARIOS. Apuntes y trabajos sobre materiales de construcción.

CAJA DEL SEGURO SOCIAL. Documento o Folletos sobre Higiene y Salud Ocupacional

CONCRETO BAYANO. (1996). Folleto sobre mezclas de cemento. Concreto Bayano.

WADDELL, Joseph J. (1996). Manual de la construcción del concreto. Tomo 1 y 2. Mc. Graw Hill.

INFOGRAFÍA PARA DOCENTES Y ESTUDIANTES

<http://usaelcoco.com/>

<http://redescolar.ilce.edu.mx/educontinua/mate/lugares.htm>

http://calasanz.edu.gva.es/7_ejercicios/matematicas/indice.html

<http://www.vedoque.com/juegos/escondite.swf?idioma=es>

<http://www2.gobiernodecanarias.org/educacion/17/WebC/eltanque/problemas/problema.html>

<http://capileiraticrecursos.wikispaces.com/RECURSOS+PARA+E.+PRIMARIA>

http://www.portalplanetasedna.com.ar/jugar_matematicas1.htm

<http://blog.educastur.es/48mora/matematicas-primaria/>

<http://www.educapeques.com/secc/juegos-infantiles-de-matematicas-para-ninos.html>

<http://roble.pntic.mec.es/arum0010/>



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

SUBÁREA: CONSTRUCCIÓN 9°



2013

OBJETIVOS DE GRADO

- Aplicar procedimientos básicos para la lectura e interpretación de planos de construcción.
- Manejar la escala correctamente en el dibujo plano.
- Aplicar la simbología en dibujos básicos de planos de construcción.
- Aplicar los procedimientos para el cálculo de áreas y volúmenes de figuras geométricas.
- Aplicar los principios básicos en el manejo correcto de herramientas y equipos básicos, disponiendo siempre de las medidas de seguridad y consiguiendo la calidad en la construcción y uso del mortero para el repello.
- Participar en la organización y elaboración de proyectos de construcción en la escuela o comunidad.

ÁREA 1: CONSTRUCCIÓN
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE: <ul style="list-style-type: none"> • Conoce los procedimientos básicos para la interpretación de planos de construcción. • Describe la simbología en dibujos básicos de planos de construcción. • Explica las escalas en el dibujo plano. • Resuelve problemas de cálculos de áreas y volúmenes. • Aplica el mortero en repello de paredes. • Construye paredes de bloque, ladrillos o piedra tomando en cuenta las medidas de seguridad establecidas en el proyecto.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. PLANOS DE CONSTRUCCIÓN <ul style="list-style-type: none"> • Lectura e interpretación de planos de construcción. • Los símbolos. • Dibujo de símbolos utilizados en la confección de plano • Dibujos a Escala. • Concepto. • Tipos de Escala. • Aplicación. • Cálculos de áreas 	1. Descripción al leer los planos de construcción. <ul style="list-style-type: none"> • Identificación de los símbolos al confeccionar los planos de construcción. • Interpretación de las escala al realizar medidas. • Descripción grafica de dibujos sencillos utilizando la escala. 	1. Responsabilidad por interpretar los planos de construcción. <ul style="list-style-type: none"> • Valoración en el uso de la simbología utilizada en los dibujos planos. • Respeto la importancia del uso de las escalas en los dibujos. • Valoración de la importancia de las escalas empleadas en el dibujo. 	1. Describe de manera correcta los detalles que apresen en los planos de construcción. <ul style="list-style-type: none"> • Reconoce y dibuja los símbolos relacionados con planos de construcción. • Manipula correctamente el escalímetro al realizar mediciones. • Escribe con certeza el uso del escalímetro. 	1. Explica de manera clara e interpreta los detalles y dibujos que aparecen en los planos. <ul style="list-style-type: none"> • Dibuja y describe los símbolos e interpreta los planos. • Elabora diseños a escala utilizando el escalímetro. • Interpreta en forma clara el uso de las escalas en los dibujos de

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>de figuras geométricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Volúmenes de cuerpos geométricos. ✓ Cálculos de paredes, columnas, vigas y pisos. <p>2-EL MORTERO</p> <ul style="list-style-type: none"> • El mortero en un repello. ✓ El repello Liso o Rústico ✓ Medidas de seguridad. <ul style="list-style-type: none"> • Proyecto de construcción. 	<ul style="list-style-type: none"> • Efectúa cálculos de área de figuras geométricas según el volumen de cuerpos, paredes, columnas, vigas pisos y otros. <p>2. Aplicación del mortero en un repello.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicación del repello liso y rustico. - Aplicación de las normas de seguridad en los trabajos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Autodominio y confianza al realizar cálculos geométricos. <p>2. Valoración en el uso de mortero con herramienta facilitadora en la construcción.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Constancia al elaborar un proyecto de construcción. 	<ul style="list-style-type: none"> • Demuestra dominio al realizar cálculos de áreas de figuras geométricas y su uso en la construcción. <p>2. Realiza la distribución correcta al aplicar el mortero en la realización de repello.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpreta correctamente la elaboración de un proyecto de construcción. 	<p>construcción.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explica de manera clara todo sobre cálculos de áreas y volúmenes de figuras geométricas. <p>2. Confecciona talleres en donde repellan paredes con mortero.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realiza un mini mural y luego los expondrán sobre los diferentes tipos de repello. • Elabora un mapa conceptual en donde plasma los puntos más sobresalientes que se necesitan para elaborar un proyecto de construcción.

BIBLIOGRAFÍA

NUEVAS BIBLIOTECAS DE LA CONSTRUCCIÓN. Enciclopedia de la construcción. 5 Tomos. Ediciones DALY. MÁLAGA, España.

ORTEGA Guillermo. Manual de seguridad industrial

ARQ. **JIMÉNEZ** José A. (1993). Tablas para cálculo de materiales de construcción.

WADDELL, Joseph J. (1996). Manual de la construcción del concreto. Tomo 1 y 2. Mc. Graw Hill.

INFOGRAFÍA PARA DOCENTES Y ESTUDIANTES

<http://usaelcoco.com/>

<http://redescolar.ilce.edu.mx/educontinua/mate/lugares.htm>

http://calasanz.edu.gva.es/7_ejercicios/matematicas/indice.html

<http://www.vedoque.com/juegos/escondite.swf?idioma=es>

<http://www2.gobiernodecanarias.org/educacion/17/WebC/eltanque/problemas/problema.html>

<http://capileiraticrecursos.wikispaces.com/RECURSOS+PARA+E.+PRIMARIA>

http://www.portalplanetasedna.com.ar/jugar_matematicas1.htm

<http://blog.educastur.es/48mora/matematicas-primaria/>

<http://www.educapeques.com/secc/juegos-infantiles-de-matematicas-para-ninos.html>

<http://roble.pntic.mec.es/arum0010/>



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

SUBÁREA: DIBUJO TÉCNICO
7, 8, 9 GRADO



2013

JUSTIFICACIÓN

El Dibujo Básico y Técnico constituye un excelente auxiliar pedagógico para desarrollar en alumnos y alumnas la capacidad sensorial motriz, relacionada con la vida cotidiana, ya que es una actividad científica que se utiliza en todas las áreas del conocimiento humano.

Por lo tanto, el área de Dibujo Básico y Técnico, es un campo de aprendizaje que permite que los educandos aprendan haciendo y que puedan representar el mundo real o de la imaginación a través de líneas rectas o mixtas a la cual se le puede agregar sombra para dar volumen a la figura.

El dibujo constituye la base de muchas actividades artísticas (Arquitectura, pintura, escultura), industriales y científicas, es imprescindible en los llamados oficios artísticos. (Joyería, repujado, publicidad, carpintería, otros).

De esta manera, el dibujo es un instrumento que sirve para desarrollar la creatividad humana. El arte del dibujo no escapa del inminente esfuerzo que realiza el ser humano, que apoyado en la ciencia y la tecnología procura en cada oportunidad mejorar la calidad de dichos instrumentos al fin de alcanzar un acabado más óptimo para la sociedad.

DESCRIPCIÓN

Esta área está programada para implementarse del Tercero al Noveno Grado, con la finalidad de introducir en los alumnos y alumnas el manejo básico y técnico del dibujo como una herramienta fundamental para el manejo tecnológico.

En Tercer (3°) grado se introduce temas sobre medición en el dibujo, el uso del lápiz, el Sistema Internacional de Medidas y su aplicación en el dibujo, construcción de segmentos; en Cuarto (4°) grado se aborda el equipo básico de dibujo, el uso del juego de geometría en el dibujo; en Quinto (5°) grado, los Sistemas de Medidas y su uso en el dibujo y el rótulo; en Sexto (6°) Grado se introduce procedimientos en el trazado de perspectiva,

Sistemas de Medidas y la perspectiva con dos puntos de; en Séptimo (7°) grado el Dibujo Técnico, el equipo de dibujante, las reglas del dibujante, dibujo a mano alzado y uno de la regla T.

En el Octavo (8°) grado se introduce los letreros y conceptos geométricos y en el Noveno (9°) grado se presenta los problemas geométricos y el dibujo, el uso de triángulos, polígonos y círculos y la combinación de figuras geométricas y su utilización en el dibujo.



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

SUBÁREA: DIBUJO TÉCNICO 7°



2013

OBJETIVOS DE GRADO

- Comprender el concepto de Dibujo Técnico y su importancia como forma de expresión industrial.
- Aplicar los hábitos de trabajo ordenado al realizar una lámina en base al dibujo técnico.

ÁREA 1: DIBUJO TÉCNICO
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:
<ul style="list-style-type: none"> • Aplica los sistemas de medidas. • Conoce los diversos materiales y técnicas de dibujo básico, utilizados en la solución de problemas de representación de formas. • Ejecuta procedimientos para obtener el máximo rendimiento al utilizar los instrumentos de dibujo básico. • Aplica técnicas y procedimientos fundamentales de geometría, en la representación de las formas de un objeto. • Demuestra la importancia del dibujo básico, como medio para describir sus formas y características. • Realiza actividades para aplicar la creatividad en el dibujo técnico.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>1. Sistemas de Medidas</p> <ul style="list-style-type: none"> -Métrico Decimal -Concepto. -Importancia. -Múltiplos y submúltiplos <ul style="list-style-type: none"> • El sistema Inglés -Concepto. -Importancia. -Medidas básicas. 	<p>1. Utilización de los sistemas de medidas Métrico-Decimal en actividades del Dibujo Técnico.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de los sistemas de medidas en actividades del Dibujo Técnico. 	<p>1. Valoración de la importancia del sistema de medidas en la aplicación del Dibujo Técnico</p>	<p>1. Define el concepto de sistemas de medidas y lo fortalece con aportes investigativos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explica los sistemas de medidas. 	<p>1. Realiza investigación en la web acerca de los sistemas de medidas y la comparte en el aula mediante comentarios dialogados.</p>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<ul style="list-style-type: none"> • Conversiones del sistema de medidas: • Del Métrico al Inglés • Del Inglés al Métrico 	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecución de conversiones entre los sistemas de medida. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuidado e interés al realizar las medidas y las conversiones 	<ul style="list-style-type: none"> • Caracteriza los sistemas de medidas • Utiliza los sistemas de medidas en diversas mediciones. • Realiza conversiones a otros sistemas de medidas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Elabora un <i>power point</i> de una matriz clasificatoria de los sistemas de medidas y presenta su sustentación en el aula,

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
2-El Dibujo Técnico. -Concepto -Importancia -Características -Tipos de Dibujo Técnico -Lineal Arquitectónico Mecánico. -Eléctrico -Geológico -Topográfico -Urbanístico. -De instalaciones sanitarias. -Otros.	2. Prueba la importancia del Dibujo Técnico a partir de su concepto y características. Demostración de las similitudes y diferencias de los distintos dibujos técnicos.	2. Aprecia la importancia de la utilidad del Dibujo Técnico.	2. Investiga acerca de términos relacionados con el dibujo técnico. <ul style="list-style-type: none"> • Conceptualiza el término dibujo técnico. • Esquematiza las clases de dibujos técnicos y los compara. 	2. Realiza mediciones de objetos, cuidando la manera en que ubica el metro, en el taller de madera y transforma las medidas a otros sistemas de medición. <ul style="list-style-type: none"> • Argumenta acerca de la importancia del cuidado de los instrumentos en el desarrollo del dibujo técnico y el artístico

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>3. Trazos fundamentales en el plano:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Punto. -Línea (semirrecta, segmento, línea quebrada, plano y ángulo) -Diferencias entre el Dibujo Técnico y el Dibujo Artístico -Generalidades -Comparaciones. 	<p>3. Aplicación de las líneas de trazado en el Dibujo Técnico.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comparación de las diferencias entre Dibujo Técnico y artístico. 	<p>3. Valoración de la utilidad de la de los trazados fundamentales en el Dibujo Técnico.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interioriza las diferencias entre Dibujo Técnico y Artístico. 	<p>3. Caracteriza los diferentes trazados fundamentales y los explica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Investiga acerca de los conceptos dibujo técnico y artístico • Indaga acerca de los términos relacionados con el dibujo técnico y el artístico. • Señala las características del dibujo técnico 	<p>3. Taller de trazado de líneas verticales, horizontales, verticales, inclinadas y circunferencias en pequeños grupos.</p> <p>Realiza búsqueda de significados de términos relacionados con el dibujo técnico y el artístico, los discute y amplía en el aula.</p>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>4-Equipo del Dibujo Técnico.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Reglas según el uso. -Lápices de acuerdo a su dureza Compases -Escuadras -Transportador -Cartabón -Tiralíneas -Rotuladores Formas de expresión del Dibujo Técnico -Bosquejos y/ o croquis -Diagramas, -Diferentes tipos de planos 	<p>4. Utilización del equipo de del Dibujo Técnico en sus actividades.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Construcción de diferentes formas de expresión del Dibujo Técnico • Ejecución de las técnicas del dibujo a mano alzada 	<p>4. Apreciación de los instrumentos para el desarrollo del Dibujo Técnico.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valoración de la utilidad de las formas de expresión del Dibujo Técnico. • Estima la importancia del dibujo a mano alzada. 	<p>4. Enumera el equipo para el dibujo técnico y los dibuja.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Selecciona las herramientas y equipos necesario para realizar los proyectos • Diferencia las distintas formas de expresión del Dibujo Técnico. 	<p>4. Elabora una matriz de contraste donde diferencia conceptos y características del dibujo técnico versus el dibujo artístico.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presenta sus descubrimientos en clase mediante un conversatorio demostrativo. • Introduce sus elaboraciones y evidencias de desempeño en el Portafolio.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<ul style="list-style-type: none"> -Representación de elementos mecánicos. -Formato -Técnicas del Dibujo a Mano Alzada. -Importancia -Características 			<ul style="list-style-type: none"> • Construye proyectos mostrando dominio en las diferentes formas de expresión del Dibujo Técnico. • Identifica la posición correcta de las manos para el dibujo a mano alzada. • Dibuja a mano alzada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Elabora de resumen de los hallazgos compartidos por el grupo, en el aula. • Taller de dibujo de formas de expresión del dibujo técnico. Introducen sus creaciones en el portafolio.
<p>5. La Perspectiva.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Concepto ○ Importancia <ul style="list-style-type: none"> • Diferentes clases de perspectivas: • Con puntos de fuga • Frontal <ul style="list-style-type: none"> • oblicua • aérea Sin puntos 	<p>5. Aplicación de sus conocimientos de perspectiva utilizando puntos de fuga y punto cero.</p>	<p>5. Cuida la precisión de la perspectiva como parte fundamental del dibujo técnico.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valoración de la utilidad de la perspectiva y los puntos de fuga para el desarrollo del 	<p>5-Explica el concepto de perspectiva Caracteriza los tipos de perspectivas Dibuja la perspectiva y el trazado de líneas fantasma.</p>	<p>5. Diseña proyecto colaborativo “Elaboración de plano eléctrico para la vivienda. Lo sustentan en pequeños grupos en clase.</p>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<ul style="list-style-type: none"> • Normas para la elaboración e interpretación del dibujo. • Normas ISO <p>6. El Dibujo Técnico y la Informática</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de normas ISO en la elaboración e interpretación de su dibujo. <p>6-Aplicación del Dibujo técnico a la informática</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Toma conciencia en el cumplimiento de las normas ISO. <p>6-Valoración de la utilidad de la informática en el desarrollo del Dibujo Técnico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dibuja utilizando la línea virtual o fantasma. • Dibuja la perspectiva y el trazado de líneas fantasma. • Utiliza las Normas ISO en la elaboración del Dibujo Técnico. <p>6-Aplica los conocimientos y técnicas del Dibujo Técnico en el campo de la Informática.</p>	<p>tipos de perspectivas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Taller de producción de dibujos de varios tipos de perspectivas, en clase, orientados por el docente: Perfil, Planta, isométricas, con y sin puntos de fuga. <p>6-Realiza proyecto evaluativo utilizando la línea virtual o fantasma</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proyecto en el laboratorio de “Elaboración del diseño en

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
				<p>perspectiva de de planta, perfil, isométrica de una casa”, aplicando los puntos de fuga y las normas de seguridad y las ISO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Expone en el aula mediante investigaciones, charlas y trabajos utilizando las normas ISO del Dibujo Técnico. • Verifica y evalúa atreves de las actividades del Dibujo Técnico utilizando la informática.



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA

SUBÁREA: DIBUJO TÉCNICO 8°



2013

OBJETIVOS DE GRADO

- Comprender el concepto de dibujo técnico y su importancia como forma de expresión industrial.
- Fortalecer los hábitos de trabajo ordenado al realizar una lámina en base al dibujo técnico.

ÁREA 1: DIBUJO TÉCNICO
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE: <ul style="list-style-type: none"> • Usa correctamente los instrumentos de Dibujo Técnico. • Aplica las técnicas geométricas en la construcción de letreros. • Dibuja figuras geométricas planas siguiendo las técnicas establecidas. • Utiliza correctamente los instrumentos de dibujo en la construcción de figuras geométricas.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>1. Los instrumentos del Dibujo Técnico:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Juego de geometría. -Regla T. -Escuadra -Lápices -Otros. <ul style="list-style-type: none"> • Los letreros • Proporciones generales • Líneas guías verticales simples. • Técnicas para centrar dibujos. • Cualidades de un buen dibujo. • Condiciones para centrar un dibujo. 	<p>1. Utilización de los instrumentos del Dibujo Técnico.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observación del Procedimiento para centrar un dibujo • Maneja las técnicas recomendadas para la confección de letreros. • División de segmentos en partes proporcionales. • Utilización de líneas guías para la confección de letreros. 	<p>1. Apreciación de la importancia de los instrumentos del Dibujo Técnico.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conciencia de la importancia de la elaboración y consideración de los letreros. • Seguimiento de las normas de diseño para la elaboración de los letreros. • Valora la importancia de la aplicación de las figuras geométricas en nuestra comunidad. 	<p>1. Enumera los instrumentos de dibujo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utiliza las herramientas y las combina en la realización de los dibujos. • Clasifica los instrumentos de dibujo técnico. • Es cuidadoso al usar los instrumentos de dibujos. 	<p>1. Comentarios dialogados acerca de los instrumentos de dibujo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Taller de utilización de los instrumentos de dibujo técnico. • Organiza las actividades en el portafolio estudiantil • Diseño de letreros.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>2-Concepto Geométrico.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Circunferencia ○ Operaciones ○ Figuras planas ○ Teoremas ○ Uso aplicado básico. 	<p>2. Aplicación de los conceptos geométricos en el Dibujo Técnico.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Elaboración de trazados de líneas y circunferencias. ● Aplicación del teorema de Pitágoras. ● Bisección de ángulos. 	<p>2. Cumple con el uso aplicado básico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Diseña los letreros utilizando las técnica de centrado y líneas guías. ● Sabe emplear las normas de diseño y confección ● Valora la utilización del procedimiento de centrado y de líneas guías. <p>2. Observa el entorno e identifica la circunferencia en lo elementos del entorno</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Extrapola a los elementos de su entorno la circunferencia. ● Diagrama figuras planas. 	<p>2. Organiza sus actividades y evidencias en el portafolio estudiantil</p> <p>Investiga a cerca del teorema de Pitágoras y figuras plana.</p>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
			<ul style="list-style-type: none"> • Construye figuras geométricas. • Estima el uso del teorema de Pitágoras. 	<p>Investiga acerca de los teoremas y figuras planas. Organiza las evidencias en el portafolio estudiantil.</p>



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

SUBÁREA: DIBUJO TÉCNICO 9°



2013

OBJETIVOS DE GRADO

- Comprender el concepto de Dibujo Técnico y su importancia como forma de expresión industrial.
- Fortalecer los hábitos de trabajo ordenado al realizar una lámina en base al dibujo técnico.

ÁREA 1: DIBUJO TÉCNICO
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE: <ul style="list-style-type: none"> • Describe los procedimientos para resolver problemas geométricos básicos. • Construye figuras geométricas comunes, utilizando los procedimientos convencionales. • Construye figuras geométricas imaginarias o no convencionales

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1-Problemas geométricos.	1. División de una recta horizontal o vertical en partes iguales. <ul style="list-style-type: none"> • Bisección de un ángulo • Bisección de una línea o un arco. • Copiar un ángulo en una nueva localización. 	1- Participación en la resolución de problemas geométricos <ul style="list-style-type: none"> • Estima el uso de las figuras geométricas. 	1- Conoce los conceptos geométricos. <ul style="list-style-type: none"> • Los aplica y puede resolver problemas. • Identifica problemas geométricos y los resuelve. • Ejecuta técnicas geométricas para la resolución de problemas • Determina el uso correcto de técnicas para resolver problemas 	1-Aplica de resolución de problemas.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>2-Figuras geométricas. -Triángulo isósceles. -Triángulo equilátero. -Polígono regulares</p> <ul style="list-style-type: none"> Combinación de figuras geométricas. Dibujo de figuras modulares. 	<p>2- Resolución del triángulo dado los tres lados.</p> <p>Trazado de un triángulo equilátero dado un lado</p> <p>Trazado de un triángulo isósceles conociendo dos lados.</p> <p>Trazado de polígonos regulares.</p> <p>Paralela a una recta por un punto dado, con regla y compas.</p> <p>Dibujar un rectángulo dada la suma de sus dos lados</p> <p>Construcción de Pentágono regular circulo a través de tres puntos</p>	<p>2- Asociación del uso de las combinaciones geométricas</p> <p>Acepta el uso de los dibujos isométricos.</p>	<p>geométricos.</p> <ul style="list-style-type: none"> Acepta el uso de técnicas geométricas para la resolución de problemas <p>2. Enumera las distintas figuras geométricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> Dibuja las diferentes figuras geométricas. Confecciona triángulos y polígonos regulares. Aplica el uso de las figuras geométricas. Combina las distintas figuras geométricas. Considera el uso de las 	<p>2-Investiga sobre figuras geométricas</p> <p>Aplicación de resolución de problema</p> <ul style="list-style-type: none"> Investiga acerca de polígonos regulares. <p>Aplica prueba de cálculo del área de un triángulo equilátero dentro de un círculo.</p> <p>Aplica prueba del área de un círculo dentro de un cuadrado</p>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
	<ul style="list-style-type: none"> • Dibuja Círculo dentro de un triángulo equilátero. • Dibuja Circulo dentro de un cuadrado • Observación del Isométrico (vista superior, frontal y de perfil). 		<p>combinaciones geométricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifica las combinaciones geométricas. • Atiende el uso de las combinaciones geométricas. • Percibe el uso de los dibujos isométricos. • Considera el uso de los dibujos isométricos. • Confecciona dibujos isométricos. • Determina cuando usar dibujos isométricos. • Estima el uso de los dibujos isométricos. 	<p>Investiga acerca del dibujo isométrico.</p> <p>Aplica pruebas de dibujos isométricos</p>



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

SUBÁREA: ELECTRICIDAD
7, 8, 9 GRADO (BLOQUE)



2013

JUSTIFICACIÓN

El área de Electricidad Básica tiene como finalidad introducir en forma organizada a los alumnos y alumnas en el aprendizaje y ejecución de actividades a través de la observación, investigación, experimentación e innovación para lo cual se le facilitará al alumnado los métodos apropiados para ejecutar pruebas, hacer mediciones, analizar los resultados obtenidos y escribir informes, permitiendo el conocimiento, el desarrollo de habilidades y destrezas a través de los componentes eléctricos, materiales, equipos y herramientas con los cuales se pueden llevar a cabo prácticas individuales y grupales, ideas de investigación y de proyectos que pueden ensamblarse y

desensamblarse, ya sea con piezas de tipo didáctico, comercial o con unidades que se elaboran en laboratorios, aulas y talleres.

El dominio de los principios básicos y la formación de conceptos no son suficientes. A medida que las alumnas y los alumnos se forman, los conceptos deben convertirse en realidad mediante la aplicación. La oportunidad de experimentar, diseñar, construir, manejar instrumentos, herramientas y materiales ayudará a convertir en realidad esos conceptos, lo que proporcionará una enorme satisfacción a los estudiantes, al personal docente, padres de familia y comunidad en general.

DESCRIPCIÓN

La aplicación de los conocimientos a las relaciones y a las experiencias de trabajo es una preparación para el futuro y para el desenvolvimiento de los estudiantes en su vida diaria y en la continuación de sus estudios posteriores.

Para tal efecto el área de electricidad introduce en el séptimo (7°) grado, los principios básicos de electricidad, las reglas de seguridad, uso de las herramientas en el trabajo con electricidad, tipos de corrientes eléctricas, circuitos eléctricos, medidas y el uso racional de la energía eléctrica. En el octavo (8°) grado se presentan las reglas de seguridad, primeros auxilios, sistemas de medidas, aparatos para mediciones eléctricas, empalmes de conductores eléctricos, los electrodomésticos, la Ley de Ohm y materiales y accesorios

básicos para la instalación eléctrica y en el noveno (9°) grado se introduce el magnetismo, el electromagnetismo, la iluminación eléctrica, el equipo del dibujante y su uso en la electricidad y el intérprete eléctrico.

Para el logro de aprendizajes significativos se sugiere el desarrollo de proyectos que incluyen la observación, la investigación, la innovación y las experiencias prácticas que incorporen la solución de problemas de la vida cotidiana y del entorno.

En lo que se refiere al enfoque metodológico para esta área tiene un enfoque activo y dinámico que implica procedimientos que lleven a los alumnos, por ellos mismos, a los aprendizajes que sustentan el principio de “aprender a aprender”. Esto

significa que el proceso metodológico será investigativo y propiciador de la creatividad, los cuales ayudarán a los alumnos y alumnas a construir o reconstruir el conocimiento.

En este sentido, asumen valor especial las estrategias y procedimientos activos individuales y grupales, centrados en retos de la actividad y en la solución de problemas.

Para efecto de planificar la práctica pedagógica con sustento en el área de estudio, la asignatura de tecnología se sugiere tomar en cuenta los siguientes criterios:

En el proceso de aprendizaje la actividad debe centrarse en el alumno:

- Promover el trabajo intelectual en grupo y el trabajo individualizado.
- Las estrategias metodológicas deben ser consecuentes y no actividades sueltas o sea mediante pasos se puede construir o reconstruir el aprendizaje.
- Promover la investigación y la experimentación.
- Estimular el “aprender haciendo”.
- Considerar los aprendizajes previos que posean los alumnos.
- Motivar el logro de aprendizajes significativos, o sea que se articule a la estructura de pensamiento de alumnos y alumnas, al integrarse a los conocimientos previos, lo que les permitirá tener sentido en relación con su propia realidad.
- Guardar correspondencia entre los objetivos por lograr, con los problemas por resolver y con las temáticas en estudio.
- Integrar en la medida de la posibilidad la tecnología de la computación y la comunicación electrónica como formas y

medios para tecnificar los procesos metodológicos y complementar adecuadamente el aporte de las otras asignaturas y disciplinas.

Es necesario el trabajo cooperativo entre el director, docentes y otros funcionarios de modo que se pueda concretar el marco teórico y práctico para la generación de los proyectos educativos que permitan efectuar y valorar los procesos de investigación y experimentación en el aula, en el campo o estaciones y en los laboratorios, como espacios de aprendizajes para el conocimiento de alumnos y alumnas.

Se establecerá una estrecha relación entre el trabajo y la solución de problemas procurándose que los aprendizajes tengan un carácter científico - tecnológico, según la implementación del área donde el docente asumirá el papel de facilitador del aprendizaje.

Todo lo que se planifique y se desarrolla en el centro educativo deberá destacar la dignidad del trabajo, el valor de las personas y los aspectos creativos del aprendizaje.

Se sugiere al docente que al momento de organizar el planeamiento didáctico, considere la importancia de la adecuación curricular, de modificar, ajustar, incorporar y ampliar los objetivos, contenidos y actividades sugeridas de aprendizaje y de evaluación, como también la necesidad de los experimentos, de tal manera que puedan ajustarse a las necesidades de aprendizaje y del entorno.

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- Relacionar al alumnado con el aprendizaje de los principios e importancia de la electricidad.
- Promover técnicas y métodos que faciliten el desarrollo de habilidades, creatividad e interés en el uso racional y comportamiento de la electricidad.
- Establecer técnicas y métodos de investigación en el alumnado con fines de crear habilidades que faciliten, normas de conciencia en el uso de la electricidad.
- Facilitar conocimientos que permitan al alumnado realizar trabajos menores de mantenimiento e instalaciones residenciales.

OBJETIVOS DE SÉPTIMO GRADO

- Reconocer aspectos generales de la electricidad, a través del estudio de su evolución y la identificación de las formas como se puede producir la electricidad.
- Aplicar los principios básicos en el uso de las reglas y las normas de seguridad eléctrica en el taller.
- Distinguir los diferentes equipos y herramientas de uso en el trabajo eléctrico.
- Conocer las características de los diferentes tipos de corrientes: C.A y C.D
- Practicar con diferentes escalas medidas y cálculos de voltajes en diferentes fuentes de voltajes (C.A, C.D).

OBJETIVOS DE OCTAVO GRADO

- Aplicar normas de seguridad eléctrica en un taller.
- Utilizar la forma correcta del sistema métrico decimal en el trabajo didáctico de electricidad.
- Manejar correctamente los diferentes aparatos de medidas eléctricas.
- Identificar los diferentes materiales y dispositivos eléctricos utilizados en las instalaciones residenciales y reemplazarlos convenientemente.

OBJETIVOS DE NOVENO GRADO

- Identificar diferentes tipos de circuitos eléctricos básicos.
- Conectar diferentes tipos de circuitos eléctricos controlado desde diferentes puntos.
- Conocer los distintos instrumentos de dibujo para el rayado de planos.
- Identificar los diferentes símbolos eléctricos más comunes, en el rayado de planos eléctricos.
- Interpretar planos eléctricos sencillos.

ÁREA 1: SISTEMAS DE MEDIDAS
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Identifica los sistemas de medidas de mayor uso.</i> • <i>Analiza la relación existente entre los diferentes sistemas de medidas.</i> • <i>Realiza mediciones utilizando ambos sistemas.</i> • <i>Valora el uso adecuado del instrumento de medición empleado.</i>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1-Sistemas de medición. <ul style="list-style-type: none"> • Sistema métrico decimal • Unidad básica de longitud. • Múltiplos y submúltiplos. • Sistema inglés. • Unidades básicas de longitud. • Conversión de medidas del sistema métrico decimal al inglés. 	1- Utilización del metro, la cinta métrica, la yarda y otros. <ul style="list-style-type: none"> • Transformación de mediciones de un sistema a otro. • Recolección de datos de una serie de medidas. 	1- Se interesa por realizar mediciones correctas. <ul style="list-style-type: none"> • Valoración del arte 	1 - Selecciona y utiliza las herramientas atendiendo las indicaciones del fabricante. <ul style="list-style-type: none"> • Mantiene en perfecto estado las herramientas a su cargo. • Realiza adecuadamente los trabajos que se le asignen. 	1- Elabora cuadro comparativo de las distintas herramientas manuales usadas en la electricidad y exponer en el salón de clase. <ul style="list-style-type: none"> • Taller de uso correcto de las diferentes herramientas manuales de electricidad. Con supervisión del docente. • Proactivo ante la aplicación de las reglas de seguridad en los talleres.

ÁREA 2: HERRAMIENTAS MANUALES

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- *Identifica las diferentes herramientas manuales utilizadas en el trabajo eléctrico.*
- *Utiliza adecuadamente las diferentes herramientas manuales que existen para los diferentes trabajos eléctricos.*
- *Aplica normas de seguridad a la hora de realizar trabajos con herramientas manuales.*
- *Conserva en perfecto estado las herramientas a su cargo.*

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
2. Herramientas manuales utilizadas en electricidad. Destornilladores. -Alicates. -Cuchilla. -Pinzas. -Cintas métricas -Segueta -Martillo. -Mazo. -Otros.	2. Utilización de las herramientas manuales utilizadas en el trabajo eléctrico. <ul style="list-style-type: none"> • Identificación de las herramientas necesarias para cada trabajo. • Mantiene en perfecto estado las herramientas a su cargo. 	2. Aceptación de las reglas de seguridad al realizar los trabajos. <ul style="list-style-type: none"> • Adquiere el hábito del buen uso de las herramientas. 	2. Selecciona y utiliza las herramientas atendiendo las indicaciones del fabricante. <ul style="list-style-type: none"> • Mantiene en perfecto estado las herramientas a su cargo. • Realiza adecuadamente los trabajos que se le asignen. 	2. Elabora cuadro comparativo de las distintas herramientas manuales usadas en la electricidad y exponer en el salón de clase. <ul style="list-style-type: none"> • Taller de uso correcto de las diferentes herramientas manuales de electricidad. Con supervisión del docente. • Proactivo ante la aplicación de las reglas de seguridad en los talleres.

ÁREA 3: FUNDAMENTO DE ELECTRICIDAD BÁSICA

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- *Analiza la teoría electrónica de la materia.*
- *Reconoce los materiales que son buenos o malos conductores.*
- *Identifica las formas básicas de producir electricidad.*
- *Diferencia los tipos de corriente a utilizar.*

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
3-Teoría electrónica de la materia: -Materia. -Molécula. -Átomo. -Partículas subatómicas.	3. Elaboración de láminas que representen la configuración de la materia. • Análisis de forma teórica la composición física de la materia.	3. Valora los efectos que se han producido debido a lo conocimiento de la teoría atómica. • Se concientiza de usar adecuadamente los materiales adecuadamente los conductores.	3. Comprende la correlación de la materia con la energía eléctrica. • Reconoce que la electricidad es un flujo de electrones.	3- Investiga en la internet acerca de la teoría electrónica. Exponer en salón de clase. • Reconoce diferentes elementos y su simbología a través de un estudio de identificación de tabla periódica de los elementos.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>4-Materiales conductores y aislantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Conductores. -Aisladores. -Semiconductores. -Superconductores. <ul style="list-style-type: none"> • Formas básicas de producción de electricidad. -Fricción. -Efecto químico. -Efecto magnético. -Calor. -Efecto lumínico. <p>Tipos de corrientes.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Corriente continua. -Corriente alterna. 	<p>4. Elaboración de tabla con diferentes tipos de materiales conductores y aisladores.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descripción de dispositivos semiconductores. • Ejecución de procedimientos para realización de empalmes. • Aplicación de procedimientos para la producción de electricidad. • Elaboración de circuitos de corrientes CC y CA. 	<p>4. Conciencia del uso adecuado de los materiales conductores y aislantes de la electricidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidad en la utilización del equipo de protección personal. • Interés en la preservación del ambiente, en el uso de la energía y la naturaleza. • Reflexión por el uso de la corriente eléctrica. 	<p>4. Explica las ventajas y desventajas del uso de un buen conductor o mal conductor de electricidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifica de un listado de materiales los buenos y malos conductores de electricidad. • Nombra las diferentes fuentes de energía eléctrica. • Explica la importancia de la electricidad en el avance tecnológico. • Demuestra formas de producir energía eléctrica. • Identifica en un circuito los tipos de corrientes. 	<p>4. Elabora cuadro descriptivo de materiales conductores y aislantes. Y exponer en salón de clase.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establece a través de un mapa conceptual tres formas de producir electricidad. • Consulta textos y enciclopedias para conocer las características de los diferentes tipos de corriente eléctrica y exponer en salón de clase. • Reconoce cómo y en qué forma se producen estos tipos de corriente (C.A. – C.D.).

ÁREA 4: REGLAS DE SEGURIDAD APLICADAS A UN TALLER ELÉCTRICO				
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Reconoce los peligros de la corriente eléctrica.</i> • <i>Observa reglas de seguridad en el hogar, el trabajo en la escuela.</i> • <i>Identifica los dispositivos de seguridad de una instalación eléctrica.</i> 				
CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
5. Dispositivos y conexiones: Tomacorrientes. -Interruptores. -Luminarias. -Timbres. -Símbolos. -Tomacorrientes en paralelo. -Luminarias en paralelo. -Luminarias con interruptores. -Timbres con interruptores.	5 .Identifica las terminales de cada dispositivo. <ul style="list-style-type: none"> • Hace esquema del funcionamiento de cada dispositivo. • Dibuja símbolo de cada dispositivo. • Conecta los dispositivos utilizando una fuente de 12 voltios. • Controla con dispositivos circuitos sencillos en paralelo. 	5. Mantiene orden en el lugar de trabajo. <ul style="list-style-type: none"> • Sigue indicaciones al realizar trabajos en equipo. • Observa reglas y normas de seguridad en la ejecución de un trabajo. • Valora el desempeño de trabajo en equipo 	5. Identifica los diferentes dispositivos eléctricos. <ul style="list-style-type: none"> • Realiza conexiones básicas utilizando diferentes dispositivos eléctricos. • Trabaja apropiadamente en equipo. 	5. Taller de instalación y desinstalación de dispositivos con supervisión del docente. <ul style="list-style-type: none"> • Elabora un portafolio donde describe la utilización de los diferentes dispositivos. • Detalla un listado minucioso de los símbolos y dispositivos básicos y su utilidad en la vida diaria. Utiliza la información para la elaboración de evidencias en el portafolio.

ÁREA 5: REGLAS DE SEGURIDAD APLICADAS A UN TALLER ELÉCTRICO

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- *Reconoce los peligros de la corriente eléctrica.*
- *Observa reglas de seguridad en el hogar, el trabajo en la escuela.*
- *Identifica los dispositivos de seguridad de una instalación eléctrica.*

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
6. Efectos de la corriente eléctrica: <ul style="list-style-type: none"> • En los materiales. • En el cuerpo humano. • Normas y reglas de seguridad. • En el hogar. • En el trabajo eléctrico. • Dispositivos de seguridad: • Interruptores de seguridad. • Interruptores térmicos. • Fusibles. 	6. Descripción de los efectos de la corriente eléctrica. <ul style="list-style-type: none"> • Observación de los efectos de la corriente en materiales. • Identificación de dispositivos de seguridad en una instalación eléctrica. • Enumeración de reglas y normas de seguridad. 	6. Valoración las normas y reglas de seguridad. <ul style="list-style-type: none"> • Reflexión acerca de del peligro de la corriente eléctrica. • Colaboración para el buen funcionamiento del trabajo en equipo. • Reconocimiento de las instalaciones eléctricas en el hogar y las escuela este bien realizadas. 	6. Valoración del efecto que produce la corriente eléctrica en el cuerpo humano. <ul style="list-style-type: none"> • Aceptación de normas de seguridad a la hora de ejecutar un trabajo. 	6. Investiga en Internet acerca de los efectos de la corriente eléctrica. Discute en el salón de clase. <ul style="list-style-type: none"> • Elabora cuadro descriptivo de los dispositivos de seguridad en una instalación eléctrica. • Discute en el salón de clase. • Confecciona un álbum con las normas de seguridad y expone, en clase la utilidad de cada una.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<ul style="list-style-type: none"> • Efectos de la corriente eléctrica: • En los materiales. • En el cuerpo humano. • Normas y reglas de seguridad. • En el hogar. • En el trabajo eléctrico. • Dispositivos de seguridad: • Interruptores de seguridad. • Interruptores térmicos. • Fusibles. • Detectores de falla a tierra. 	<ul style="list-style-type: none"> • Describe los efectos de la corriente eléctrica. • Observa los efectos de la corriente en materiales. • Identifica dispositivos de seguridad en una instalación eléctrica. • Enumera reglas y normas de seguridad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Valora las normas y reglas de seguridad. • Reflexiona sobre el peligro de la corriente eléctrica. • Colabora para el buen funcionamiento del trabajo en equipo. • Reconoce la importancia de que las instalaciones eléctricas en el hogar y las escuela este bien realizadas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce el efecto que produce la corriente eléctrica en el cuerpo humano. • Establece normas de seguridad a la hora de ejecutar un trabajo. • Reconoce la importancia de una buena ejecución de una instalación eléctrica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Investiga en Internet acerca de los efectos de la corriente eléctrica. Discute en el salón de clase. • Elabora cuadro descriptivo de los dispositivos de seguridad en una instalación eléctrica. Discute en el salón de clase. • Confecciona un álbum con las normas de seguridad y expone, en clase la utilidad de cada uno y sus medidas de prevención de riesgo. • Practica de medidas de seguridad en el taller.

ÁREA 6: EL CIRCUITO ELÉCTRICO
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:
<ul style="list-style-type: none"> • Conecta diferentes circuitos eléctricos a bajo voltaje. • Observa reglas de seguridad.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>7. El circuito eléctrico.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Tipos de circuito eléctrico. -Circuito sencillo. -Circuito paralelo. -Circuito serie. -Circuito abierto. -Circuito cerrado. <p>Magnitudes del circuito eléctrico.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Resistencia eléctrica. -Tensión eléctrica. -Corriente eléctrica. -Potencial eléctrica. 	<p>7. Exposición de los diferentes tipos de circuito que puede construir.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Análisis de circuitos eléctricos conectados a 12 voltios. • Apreciación de los diferentes tipos de circuitos, siguiendo instrucciones. • Identificación de las magnitudes variables presentes en un circuito eléctrico. • Caracterización de las magnitudes del circuito eléctrico. 	<p>7. Es consiente de observar reglas de seguridad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participa en trabajo en equipo. • Respeto a los compañeros. 	<p>7. Reconoce los circuitos sencillos que se pueden utilizar, en las instalaciones eléctricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifica la importancia de las magnitudes eléctricas en un circuito. • Compara las ventajas y desventajas de los diferentes circuitos eléctricos. 	<p>7. Elabora cuadro descriptivo de los diferentes tipos de circuito. Discute en el salón de clase.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Taller de confesión de circuitos eléctricos. Con supervisión del profesor. • Diseño de circuitos eléctricos y calcula las magnitudes del circuito eléctrico. A punta en su cuaderno las magnitudes. • Colabora en la limpieza del taller y cuidado de los equipo

ÁREA 7: REPARACIÓN DE EQUIPOS ELECTRODOMÉSTICOS
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Utiliza correctamente dispositivos de medición.</i> • <i>Describe los diferentes tipos de electrodomésticos.</i> • <i>Observa reglas de seguridad.</i>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
8. Aparatos de medición de electricidad: <ul style="list-style-type: none"> • -Voltímetro. • -Amperímetro. • -Ohmímetro. • Aparatos electrodomésticos comunes: • -Planchas. • -Tostadoras. • -Licuadoras. • -Abanicos. • -Cafeteras. 	8. Utilización de instrumentos de medición eléctrica. Ejecución de cada instrumento de medición. Practica de medición. Realización de diagnóstico de averías en aparatos electrodomésticos.	8. Crea conciencia en el uso adecuado de los instrumentos de medición. <ul style="list-style-type: none"> • Procura tener en perfectas condiciones los electrodomésticos. 	8. Identifica los diferentes tipos de instrumentos de medición de electricidad. <ul style="list-style-type: none"> • Procura el buen uso de los instrumentos de mediciones. • Aplica reglas y normas de seguridad al realizar las mediciones. 	8. Investiga acerca de los equipos de medida utilizados en la electricidad. Discutir en el salón de clase. Elabora cuadro descriptivo de los diferentes tipos de instrumentos de medición de electricidad. Taller de medición de magnitudes y aplicación de las reglas de seguridad. Con supervisión del docente.

ÁREA 8: ELECTRICIDAD BÁSICA
OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none"> • Determinar las características de diferentes circuitos eléctricos para una mejor distribución de electricidad. • Determinar las características de los materiales y accesorios básicos utilizados en las instalaciones residenciales para ahorro de luz y preservar el medio..

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>9. Tipos de iluminación eléctrica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • -Incandescentes. • -Fluorescentes. • -Luces tipo Led. • -Luces de Neón. • Dispositivos comunes de una instalación eléctrica residencial. -Interruptores sencillos. -Interruptores dobles. -Interruptores tres vías. -Tomacorrientes y enchufes. -Interruptores de seguridad. 	<p>9. Observación de diferentes tipos de luminarias.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Análisis del principio de funcionamiento de diferentes tipos de luminarias. • Observación de diferentes dispositivos utilizados en instalaciones eléctricas. • Practica de conexiones con diferentes dispositivos eléctricos. • Elaboración de listado de diferentes tipos de interruptores utilizados en instalaciones eléctricas. 	<p>9. Valoración de los diferentes tipos de iluminación que se utilizan actualmente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toma conciencia del tipo de luminaria que debemos utilizar considerando su eficiencia. • Es consciente de la importancia de usar una buena iluminación. 	<p>9. Señala el tipo de iluminación que más conviene.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Selecciona el tipo de interruptor más adecuado a la situación. • Diagnóstica los posibles daños que se pueden dar en los dispositivos eléctricos. • Argumenta acerca de la importancia de usar una buena iluminaria. 	<p>9. Observa diferentes tipos de luminarias y ambientes en videocintas mostradas por el docente y señala la más indicada para cada ambiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mediante observación de estudios de casos, selecciona el tipo de interruptor más adecuado a la situacional • Estudia casos y levanta una base de datos digitalizada acerca de los XISTIR posibles daños que se pueden dar en los dispositivos eléctricos.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
-Paneles de distribución.			<ul style="list-style-type: none"> • Cuida la selección de los interruptores al realizar una instalación eléctrica. 	

BIBLIOGRAFÍA

KIP, Arthur F. Fundamentos de ELECTRÓNICA y magnetismo. Mc.Graw Hill. México.

LÓPEZ, Orla E. Introducción a la ELECTRÓNICA y a la electrónica. DIANA. Fundamentos de corrientes continua. DINA ELECTRÓNICA TI, TII, información relacionada. DINA.

MALVINO. Principios de Electrónica. Editorial Mc. Graw Hill.

MILEAX, Harr. Curso Práctico de Electrónica. Editora Limusa México

INFOGRAFÍA PARA DOCENTES Y ESTUDIANTES

<http://usaelcoco.com/>

<http://redescolar.ilce.edu.mx/educontinua/mate/lugares.htm>

http://calasanz.edu.gva.es/7_ejercicios/matematicas/indice.html

<http://www.vedoque.com/juegos/escondite.swf?idioma=es>

<http://www2.gobiernodecanarias.org/educacion/17/WebC/eltanque/problemas/problema.html>

<http://capileiraticrecursos.wikispaces.com/RECURSOS+PARA+E.+PRIMARIA>

http://www.portalplanetasedna.com.ar/jugar_matematicas1.htm

<http://blog.educastur.es/48mora/matematicas-primaria/>

<http://www.educapeques.com/secc/juegos-infantiles-de-matematicas-para-ninos.html>

<http://roble.pntic.mec.es/arum0010/>



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

SUBÁREA: ELECTRÓNICA 7°



2013

JUSTIFICACIÓN

El área de ELECTRÓNICA Básica tiene como finalidad introducir en forma organizada a los alumnos y alumnas en el aprendizaje y ejecución de actividades a través de la observación, investigación, experimentación e innovación para lo cual se le facilitará al alumnado los métodos apropiados para ejecutar pruebas, hacer mediciones, analizar los resultados obtenidos y escribir informes, permitiendo el conocimiento, el desarrollo de habilidades y destrezas a través de los componentes eléctricos, materiales, equipos y herramientas con los cuales se pueden llevar a cabo prácticas individuales y grupales, ideas de investigación y de proyectos que pueden ensamblarse y

desensamblarse, ya sea con piezas de tipo didáctico, comercial o con unidades que se elaboran en laboratorios, aulas y talleres.

El dominio de los principios básicos y la formación de conceptos no son suficientes. A medida que las alumnas y los alumnos se forman, los conceptos deben convertirse en realidad mediante la aplicación. La oportunidad de experimentar, diseñar, construir, manejar instrumentos, herramientas y materiales ayudará a convertir en realidad esos conceptos, lo que proporcionará una enorme satisfacción a los estudiantes, al personal docente, padres de familia y comunidad en general.

DESCRIPCIÓN

La aplicación de los conocimientos a las relaciones y a las experiencias de trabajo es una preparación para el futuro y para el desenvolvimiento de los estudiantes en su vida diaria y en la continuación de sus estudios posteriores.

Para tal efecto el área de ELECTRÓNICA introduce en el séptimo (7°) grado, los principios básicos de ELECTRÓNICA, las reglas de seguridad, uso de las herramientas en el trabajo con ELECTRÓNICA, tipos de corrientes eléctricas, circuitos eléctricos, medidas y el uso racional de la energía eléctrica. En el octavo (8°) grado se presentan las reglas de seguridad, primeros

auxilios, sistemas de medidas, aparatos para mediciones eléctricas, empalmes de conductores eléctricos, los electrodomésticos, la Ley de Ohm y materiales y accesorios básicos para la instalación eléctrica y en el noveno (9°) grado se introduce el magnetismo, el electromagnetismo, la iluminación eléctrica, el equipo del dibujante y su uso en la ELECTRÓNICA y el intérprete eléctrico.

Para el logro de aprendizajes significativos se sugiere el desarrollo de proyectos que incluyen la observación, la investigación, la innovación y las experiencias prácticas que

incorporen la solución de problemas de la vida cotidiana y del entorno.

En lo que se refiere al enfoque metodológico para esta área tiene un enfoque activo y dinámico que implica procedimientos que lleven a los alumnos, por ellos mismos, a los aprendizajes que sustentan el principio de “aprender a aprender”. Esto significa que el proceso metodológico será investigativo y propiciador de la creatividad, los cuales ayudarán a los alumnos y alumnas a construir o reconstruir el conocimiento.

En este sentido, asumen valor especial las estrategias y procedimientos activos individuales y grupales, centrados en retos de la actividad y en la solución de problemas.

Para efecto de planificar la práctica pedagógica con sustento en el área de estudio, la asignatura de tecnología se sugiere tomar en cuenta los siguientes criterios: En el proceso de aprendizaje la actividad debe centrarse en el alumno:

- Promover el trabajo intelectual en grupo y el trabajo individualizado.
- Las estrategias metodológicas deben ser consecuentes y no actividades sueltas o sea mediante pasos se puede construir o reconstruir el aprendizaje.
- Promover la investigación y la experimentación.
- Estimular el “aprender haciendo”.
- Considerar los aprendizajes previos que posean los alumnos.

-Motivar el logro de aprendizajes significativos, o sea que se articule a la estructura de pensamiento de alumnos y alumnas, al integrarse a los conocimientos previos, lo que les permitirá tener sentido en relación con su propia realidad.

-Guardar correspondencia entre los objetivos por lograr, con los problemas por resolver y con las temáticas en estudio.

-Integrar en la medida de la posibilidad la tecnología de la computación y la comunicación electrónica como formas y medios para tecnificar los procesos metodológicos y complementar adecuadamente el aporte de las otras asignaturas y disciplinas.

Es necesario el trabajo cooperativo entre el director, docentes y otros funcionarios de modo que se pueda concretar el marco teórico y práctico para la generación de los proyectos educativos que permitan efectuar y valorar los procesos de investigación y experimentación en el aula, en el campo o estaciones y en los laboratorios, como espacios de aprendizajes para el conocimiento de alumnos y alumnas.

Se establecerá una estrecha relación entre el trabajo y la solución de problemas procurándose que los aprendizajes tengan un carácter científico - tecnológico, según la implementación del área donde el docente asumirá el papel de facilitador del aprendizaje.

Todo lo que se planifique y se desarrolla en el centro educativo deberá destacar la dignidad del trabajo, el valor de las personas y los aspectos creativos del aprendizaje.

Se sugiere al docente que al momento de organizar el planeamiento didáctico, considere la importancia de la adecuación curricular, de modificar, ajustar, incorporar y ampliar los objetivos, contenidos y actividades sugeridas de

aprendizaje y de evaluación, como también la necesidad de los experimentos, de tal manera que puedan ajustarse a las necesidades de aprendizaje y del entorno.

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- Comprender cómo la Ingeniería Electrónica ha contribuido al desarrollo industrial y tecnológico.
- Conocer el funcionamiento de los circuitos eléctricos empleados en los equipos y sistemas eléctricos y sus relaciones con la Ley de Ohm.
- Conocer la importancia de las ondas electromagnéticas, su espectro y el empleo de éstas en la radio comunicación.
- Reconocer las conductas que facilitan el uso apropiado de los aparatos electrodomésticos (radio, televisión, VHS)
- Desarrollar las habilidades, la creatividad y una actitud favorable hacia la tecnología digital de la electrónica.

OBJETIVOS DE GRADO

- Reconocer aspectos generales de la ELECTRÓNICA, a través del estudio de su evolución y la identificación de las formas como se puede producir la ELECTRÓNICA.
- Aplicar los principios básicos en el uso de las reglas y las normas de seguridad eléctrica en el taller.
- Distinguir los diferentes equipos y herramientas de uso en el trabajo eléctrico.
- Conocer las características de los diferentes tipos de corrientes: C.A y C.D
- Practicar con diferentes escalas medidas y cálculos de voltajes en diferentes fuentes de voltajes (C.A, C.D).

ÁREA 1: FUNDAMENTO ELECTRÓNICA BÁSICA

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- *Identifica productos electrónicos de uso cotidiano que demuestran el desarrollo de la tecnología electrónica frente al grupo.*
- *Se interesará por clasificar las situaciones de su entorno que dependen de la utilización de productos electrónicos.*
- *Organiza visitas pasantías y giras educativas a instituciones que prestan servicios en el ámbito de la electrónica tales como telecomunicaciones, taller de reparación de equipos etc.*
- *Arma sistemas electrónicos de audio, telefonía, control, por bloques funcionales relacionados con los ámbitos de la vida cotidiana.*

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. La electrónica en acción <ul style="list-style-type: none"> • Concepto • Evolución y desarrollo de la electrónica • Productos electrónicos que apoyan la actividad humana • La electrónica como auxiliar tecnológico -Audio y vídeo Telecomunicacione -La automatización 	1. Creación de línea de tiempo evolutiva Clasificación de los productos electrónicos usados en la comunidad. <ul style="list-style-type: none"> • Organización de actividades: visitas a sitios de electrónica y de reparación de equipos de audio, vídeo y telecomunicaciones • Ensambla sistemas electrónicos modulares 	1- Apreciación de la ética del uso de los productos electrónicos y su impacto en el medio ambiente. <ul style="list-style-type: none"> • Interés en desarrollar proyectos • Responsabilidad al desarrollar proyectos • Constancia en la ejecución de proyecto 	1- Investiga y crea una definición del concepto de electrónica Grafica una línea de tiempo del desarrollo de la electrónica. <ul style="list-style-type: none"> • Clasifica productos electrónicos que apoyan las actividades humanas. • Argumenta con respecto a la evolución de la electrónica y al impacto positivo y 	1- Investiga acerca de las nociones básicas de la electrónica. En equipo colaborativo, evocan información, discuten y crean una definición del concepto de electrónica. <ul style="list-style-type: none"> • Elabora una matriz clasificatoria de los productos electrónicos que apoyan la actividad humana.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>- La Biomédica -Teleinformática</p>			<p>negativo de los productos electrónicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observa en las visitas y le da importancia a las nuevas tecnologías • Reconoce y valora el impacto de la electrónica como auxiliar tecnológico. • Diseña, implementa y explica simulaciones de sistemas tecnológicos sencillos. • Utiliza adecuadamente los componentes en el ensamblaje de sistemas electrónicos modulares. 	<ul style="list-style-type: none"> • Opinan con respecto a la ética humana en la utilización de los productos electrónicos y su impacto en el medio ambiente. • Realiza trabajo colaborativo de indagación de de tecnologías • Práctica de laboratorios de ensamblaje de sistemas modulares • Montaje de circuito sencillo modular en <i>protoboard</i>. • Elabora línea de tiempo de la evolución del avance tecnológico.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
				<ul style="list-style-type: none"> • En trabajo colaborativo, diseñan e implementan sistemas tecnológicos sencillos, • Ensambla sistemas tecnológicos cuidando las normas de seguridad. • Organiza y presenta las evidencias mediante el portafolio estudiantil.

ÁREA 2: ELECTRICIDAD BÁSICA
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Relata cómo se relaciona la electricidad y la electrónica en los eventos cotidianos que nos rodean.</i> • <i>Comprende la importancia de la existencia del potencial eléctrico para hacer circular corriente eléctrica por cualquier dispositivo electrónico.</i> • <i>Opera dispositivos electrónicos cuyo funcionamiento depende de los efectos magnéticos de algunos materiales.</i> • <i>Esboza diagramas de conexión de aparatos y dispositivos que funcionan bajo efectos eléctricos y magnéticos.</i>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
2-Electricidad y magnetismo <ul style="list-style-type: none"> -Teoría atómica -Magnitudes y unidades básicas: -Intensidad de corriente, diferencia de potencial y resistencia eléctrica Magnetismo: Imanes y electroimanes. -Tipos de corrientes y su generación: Continua pura, continua y alterna -Inducción 	2-Construcción de modelo de elementos atómico <ul style="list-style-type: none"> • Planificación de proyectos • Reconocimiento de las normas de seguridad 	2- Valoración de la importancia del uso racional de la electricidad. <ul style="list-style-type: none"> • Interés en giras técnicas. • Autorreflexión frente al uso de la electricidad 	2. Expone sobre la constitución de la materia <ul style="list-style-type: none"> • Señala y relaciona las magnitudes y unidades básicas de la electricidad. • Reconoce y valora el impacto de electricidad y la electrónica en los eventos cotidianos. • Clasifica los tipos de corrientes y su generación. 	2. Organiza mapa conceptual de la teoría atómica <ul style="list-style-type: none"> • Elabora un cuadro de relaciones de las magnitudes y unidades básicas de la electricidad. • Realiza laboratorios con imanes para ver líneas de fuerzas • Elabora maqueta de de símbolos eléctricos y definiciones Laboratorios sencillos de deferencia de potenciales.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
electromagnética: Transformadores eléctricos - Peligros de la corriente eléctrica.			<ul style="list-style-type: none"> • Comprende los principios de electromagnetismo. • Valora las consecuencias y causas de los peligros de la corriente eléctrica para prevenir el riesgo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Confecciona un cuadro clasificatorio de tipos de corrientes y su generación. • Ejemplifica con elementos de su entorno los tipos de corrientes y su generación y argumenta acerca de su importancia. • Investiga acerca del electromagnetismo. • Desarrollo de laboratorio de electromagnetismo con imanes artificiales. • Expone en charlas las consecuencias y causas de los peligros de la corriente eléctrica para prevenir el riesgo.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
				<ul style="list-style-type: none">• Organiza y presenta sus desempeños mediante el portafolio estudiantil

ÁREA 3: INSTRUMENTACIÓN BÁSICA

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Opera de manera adecuada las herramientas utilizadas en el trabajo eléctrico siguiendo las normas de rigor.
- Infiere la relación de las magnitudes físicas eléctricas en función de los resultados de mediciones hechas con el multímetro.
- Valorar la necesidad del uso eficiente de la energía eléctrica, a partir del consumo energético empleado en aparatos electrodomésticos.
- Practica la forma correcta de medir voltaje y corriente con el multímetro, estableciendo la relación entre potencia y energía.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
3- Instrumentación <ul style="list-style-type: none"> • Herramientas básicas: pinzas, pelacables,... -El multímetro Constitución y características básicas: Medida de resistencias, intensidades y diferencia de potencial -Potencia de energía eléctrica -Transferencia de energía y tarifación del consumo de 	3. Confección mural : de herramientas <ul style="list-style-type: none"> • Manipulación de un multímetro. • Cuantificación del consumo energético 	3-Es responsable por el uso correcto de herramientas y e quipos. <ul style="list-style-type: none"> • Sensibilización por la precisión de los resultados • Disposición al ahorro de energía. 	3- Clasifica los distintos tipos de herramientas en la electricidad y electrónica. <ul style="list-style-type: none"> • Comprende del uso correcto del multímetro • Realiza mediciones correctas de resistencias, intensidades y diferencias de voltaje. • Realiza cálculos de consumo energéticos y de ahorro de energía y lo gráfica. 	3. Confecciona, de manera grupal, mural de clasificación de herramientas. <ul style="list-style-type: none"> • Taller de medición de resistencias, voltaje e intensidad. • Investiga sobre el ahorro de energía eléctrica. • Taller de cálculos y graficaciones de consumo energético • Elabora boletines informativos en su escuela acerca del

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
aparatos electrodomésticos				ahorro de energía.

BIBLIOGRAFIA

JOHANNSEN, Lawrence A. Electrónica Básica. DINA Electrónica Básica Experimentos de laboratorio. DINA

KIP, Arthur F. Fundamentos de ELECTRÓNICA y magnetismo. Mc.Graw Hill. México.

LÓPEZ, Orla E. Introducción a la ELECTRÓNICA y a la electrónica. DIANA. Fundamentos de corrientes continua. DINA ELECTRÓNICA TI, TII, información relacionada. DINA.

MALVINO. Principios de Electrónica. Editorial Mc. Graw Hill.

INFOGRAFÍA PARA DOCENTES Y ESTUDIANTES

<http://usaelcoco.com/>

<http://redescolar.ilce.edu.mx/educontinua/mate/lugares.htm>

http://calasanz.edu.gva.es/7_ejercicios/matematicas/indice.html

<http://www.vedoque.com/juegos/escondite.swf?idioma=es>

<http://www2.gobiernodecanarias.org/educacion/17/WebC/eltanque/problemas/problema.html>

<http://capileiraticrecursos.wikispaces.com/RECURSOS+PARA+E.+PRIMARIA>

http://www.portalplanetasedna.com.ar/jugar_matematicas1.htm

<http://blog.educastur.es/48mora/matematicas-primaria/>

<http://www.educapeques.com/secc/juegos-infantiles-de-matematicas-para-ninos.html>

<http://roble.pntic.mec.es/arum0010/>



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

SUBÁREA: ELECTRÓNICA 8°



2013

DESCRIPCIÓN

En el octavo (8°) grado se presenta las características de los diferentes circuitos eléctricos utilizados en la electrónica, el concepto de magnetismo y electromagnetismo y el empleo de

las ondas electromagnéticas, el espectro y el uso de esta en la radio comunicación.

OBJETIVOS DE GRADO

- Explicar en forma general la electrónica según su evolución y sus diferentes áreas.
- Aplicar en forma correcta el multímetro y algunas herramientas manuales en proyectos sencillos de electrónica.

ÁREA 1: FUNDAMENTO ELECTRÓNICA BÁSICA
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Identifica los dispositivos electrónicos implementados en equipos de control electrónicos que demuestran el desarrollo de la tecnología electrónica frente al grupo.</i> • <i>Comprende el funcionamiento de los componentes electrónicos pasivos y establece relación en su identificación según su nomenclatura.</i> • <i>Organiza los condensadores, resistores y bobinas utilizando como referencia los símbolos en diagramas para facilitar su identificación.</i> • <i>Arma los sistemas electrónicos de audio, telefonía, control, por bloques funcionales relacionados con los ámbitos de la vida cotidiana.</i> • <i>Valora la importancia del conocimiento de los elementos y simbología electrónica para su aplicación en el entorno.</i>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>1. Componentes básicos y simbología</p> <ul style="list-style-type: none"> -Conductores y aislantes. Resistencias. -Características: NTC, PTC, LDR -Aplicaciones -Condensadores: Características y tipos -Valores normalizados e identificación -Condensadores electrolíticos 	<p>1. Clasificación e identificación de los componentes electrónicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Construcción de circuitos • Simulación de circuitos. 	<p>1. Actitud positiva para el diálogo y la negociación</p>	<p>1-Indaga acerca de los componentes básicos y simbología de electrónica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diferencia los distintos tipos de resistencia NTC, PTC y LDR. • Distingue la diferencia entre conductores y resistencias. 	<p>1. Investiga acerca de las resistencias NTC, PTC Y LDR.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elabora una matriz de comparación en una lámina, donde caracteriza los tipos de resistencia, las comparte con sus compañeros de aula, mediante un conversatorio y discuten los resultados, orientados por el docente y hacen anotaciones. Ingresan las

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<ul style="list-style-type: none"> - Simbología eléctrica y electrónica 			<p>Identifica los condensadores sus características y tipos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Distingue la simbología eléctrica y electrónica. • Realiza circuitos con resistencias NTC, PTC y LDR • Compara la diferencia entra conducción y resistencia • Muestra interés por la simbología y componentes básicos de electrónica. 	<p>evidencias en el portafolio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realiza laboratorios de distinción de conducción, aislantes y resistencias. Ingresa los resultados a una base de datos que ingresan al portafolio y mantienen en su ordenador. • Realiza talleres de armado y simulación de circuitos con resistencias y mediciones de condensadores, supervisado por el docente. • Dibuja la simbología de componentes básicos en una lámina y lo coloca en el aula y sustenta la utilidad de su trabajo ante el grupo.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
				<ul style="list-style-type: none"> • Detalla un listado minucioso de los símbolos y componentes básicos y su utilidad en la vida diaria. Utiliza la información para la elaboración de un informe. Ingresas las evidencias en el portafolio.

ÁREA 2: ELECTRICIDAD BÁSICA
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Practica el ensamblaje de configuraciones básicas de circuitos eléctricos.</i> • <i>Diseña circuitos de mando y control eléctrico.</i> • <i>Aplica los fundamentos de seguridad eléctrica en el laboratorio.</i> • <i>Calcula los requerimientos de potencia eléctrica en circuitos básicos eléctricos.</i> • <i>Valora la utilidad de la electricidad en su entorno social</i>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
2. Circuitos eléctricos <ul style="list-style-type: none"> • Circuitos en serie, en paralelo y mixtos. • componentes básicos de una instalación. • -Tomas de corriente, lámparas, elementos de control y distribución, de protección y de accionamiento. 	2. Práctica de laboratorio. <ul style="list-style-type: none"> • Formulación y ejecución proyectos • Utilización de los elementos de razonamientos matemáticos 	2- Valoración de la importancia del control eléctrico. <ul style="list-style-type: none"> • Reflexión acerca del uso de las fuentes de energía • Responsabilidad en el manejo de la electricidad. 	2. Menciona y lee la simbología de los circuitos eléctricos. <ul style="list-style-type: none"> • Diseña circuitos en serie • Realiza cálculos matemáticos en la resolución de circuitos eléctricos. • Describe el uso de los toma corrientes, lámparas, elementos de control y distribución, de protección y de accionamiento. 	2. Realiza investigación acerca de los telerruptores, expone en el salón de clase y comparten la información en pequeños grupos de discusión en el aula. <ul style="list-style-type: none"> • Anota las conclusiones en su cuaderno. Aporta evidencias al portafolio. • Participa en talleres de diseño, armado y cálculos de potencia de circuitos eléctricos serie, paralelo vistos

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<ul style="list-style-type: none"> • Con circuitos lógicos. Instalaciones eléctricas tipo: Con telerruptores. 			<ul style="list-style-type: none"> • Expone el uso de los telerruptores en circuitos lógicos • Evita situaciones de riesgo en la resolución y tratamiento de los circuitos eléctricos. 	<p>en la escuela, supervisados por el docente. Ingresas las evidencias al portafolio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Confecciona un álbum con dibujos de tomas de corrientes, lámparas, elementos de control y distribución de protección y accionamiento y expone, en clase la utilidad de cada uno y sus medidas de prevención de riesgo.

ÁREA 3: INSTRUMENTACIÓN Y EQUIPOS DE MEDICIÓN
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ejecuta soldadura de componentes en placas de aparatos electrónicos fundamentales.</i> • <i>Cataloga los componentes electrónicos empleados en algunos electrodomésticos de uso cotidianos basados en diagramas eléctricos.</i> • <i>Valora el uso de materiales renovables, considerando la posibilidad de restauración de algunos aparatos de uso domésticos.</i> • <i>Organiza y evaluar los procedimientos de medición y diagnóstico de equipos que emplean componentes electrónicos pasivos.</i>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
3 - Soldadura blanda <ul style="list-style-type: none"> • Equipos empleados: Soldador • Elementos de fijación • Materiales empleados: estaño, fundentes-desoxidantes. • Electrodomésticos básicos como aplicaciones del circuito eléctrico y electrónico 	3- Realización de prácticas de soldadura <ul style="list-style-type: none"> • Establecimiento de parámetros secuenciales de ensamblaje. • Confección de elementos demostrativos. • Redacción de informe 	3- Autovaloración de la labor realizada <ul style="list-style-type: none"> • Aceptación de crítica de los demás. • Proactivo en el desarrollo de proyecto. • Es consciente en prevenir de riesgos. 	3- Clasifica las herramientas para la soldadura blanda. <ul style="list-style-type: none"> • Utiliza la técnica para la soldadura blanda. • Utiliza el soldador en soldadura de emparrillado. • Usa apropiadamente los elementos de fijación. - Cumple con normas de seguridad para la soldadura blanda. 	3. Elabora matriz de caracterización y utilidad de las herramientas para la soldadura blanda, en trabajo colaborativo de pequeños grupos, lo sustentan en el aula power point mediante y hacen anotaciones en sus cuadernos. Ingresan los datos en una base de datos en su ordenador y guardan copia en el portafolio.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>4. Desensamblaje y ensamblaje de la plancha</p> <ul style="list-style-type: none"> -El <i>blower</i> -El tostador -La licuadora El abanico 	<p>4. Demostración de ensamblaje y desensamblaje de electrodomésticos.</p>	<p>4. Interés en el desarrollo de las prácticas de ensamble y desensamblaje de equipos electrodomésticos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Enumera los componentes básicos de los electrodomésticos. <p>4. Aplica el desensamble y ensamble correcto de los electrodomésticos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Localiza componentes básicos de los electrodomésticos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Participa en talleres de soldadura de parrillas con alambres de cobre en el laboratorio de electrónica, supervisados por el docente. Cuidan la aplicación de las normas de seguridad. Elabora informe y lo ingresa al portafolio. • Redacta una lista de los componentes básicos de los electrodomésticos en el cuaderno. <p>4. Participa en talleres de desensamble y ensamble de electrodomésticos básicos, orientados por el docente en el laboratorio de electrónica.</p>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
			Muestra seguridad a la hora del desensamblaje y ensamblaje de los electrodomésticos.	<p>Graban la experiencia con vídeo grabadoras o con otras TIC en CD's y la ingresan al portafolio.</p> <p>Detalla un listado de las partes de los electrodomésticos conocidos. Elabora una base de datos en su ordenador .Ingresa los datos al portafolio.</p>



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

SUBÁREA: ELECTRÓNICA 9°



2013

DESCRIPCIÓN

En el área de electrónica introduce en noveno grado se introduce la electrónica como elemento básico en el sistema de audio, el receptor de radio, televisión, y el sistema lógico.

OBJETIVOS DE GRADO

- Identificar diferentes tipos de circuitos eléctricos básicos.
- Conectar diferentes tipos de circuitos eléctricos controlado desde diferentes puntos.
- Conocer los distintos instrumentos de dibujo para el rayado de planos.
- Identificar los diferentes símbolos eléctricos más comunes, en el rayado de planos eléctricos.
- Interpretar planos eléctricos sencillos.

ÁREA 1: APLICACIONES DE CIRCUITOS ELECTRÓNICOS

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Valora el avance de las comunicaciones electrónicas y su impacto en la sociedad.
- Califica la calidad de equipos electrónicos empleados en su entorno, tomando en cuenta los patrones de rendimiento del mismo.
- Organiza visitas pasantías y giras educativas a instituciones que prestan servicios en el ámbito de la electrónica tales como telecomunicaciones, taller de reparación de equipos entre otros.
- Arma sistemas electrónicos de audio, telefonía, control, por bloques funcionales relacionados con los ámbitos de la vida cotidiana.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1- Aplicaciones de circuitos electrónicos a. Sistemas de audio y vídeo <ul style="list-style-type: none"> • Principios de funcionamiento del televisor de TRC, LCD y Plasma • Conceptos y principios de funcionamientos de los sistemas de audio preamplificados y de potencia • Las telecomunicación 	1- Elaboración de estadística <ul style="list-style-type: none"> • Preparación de informe de giras técnicas. • Ensamblaje de sistemas electrónicos modulares. • Descripción de las ventajas de la telecomunicación. • Aplicación de la 	1- Aprecia el uso de los productos electrónicos. <ul style="list-style-type: none"> • Consciencia en el uso de los recursos. • Es responsable. • Espíritu crítico al seleccionar un equipo electrónico. • Solidaridad al armar proyecto. • Valoración de las telecomunicaciones en el progreso de la 	1- Indaga en las web o en otros medios datos acerca de historia y evolución del TV. <ul style="list-style-type: none"> • Describe el funcionamiento de los televisores. • Clasifica los distintos tipos de TV. • Muestra interés por los principios de funcionamiento de la tv. 	1- Realiza investigación referente a la historia de televisor y su evolución. La expone con apoyo de carteles en el salón de clases. Ingresa los carteles al portafolio. <ul style="list-style-type: none"> • Visitas a empresas de telecomunicaciones. Expone en salón de clase el funcionamiento y utilización de los equipos vistos en la visita. Presenta informe escrito.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
	automatización. <ul style="list-style-type: none"> • Implementación de los circuitos lógicos • Utilización de las TIC. 	industria local, nacional y mundial. <ul style="list-style-type: none"> • Manifiesta las aplicaciones de los circuitos lógicos. • Utiliza responsablemente las TIC. 	<ul style="list-style-type: none"> • Explica el funcionamiento de los sistemas de audio y amplificadores de potencia. • Clasifica los componentes de los sistemas de audio y preamplificadores de potencia 	<ul style="list-style-type: none"> • Confecciona un cuadro descriptivo de los distintos tipos de televisores, y los ingresa en una base de datos, en el aula, orientados por el docente. Guarda evidencias en el portafolio. • Expone mediante charlas el funcionamiento de los sistemas de audio y amplificadores de potencia. Comparte los datos con sus compañeros mediante trípticos. Redactan resumen de la charla y lo ingresa al portafolio.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
2- Las ondas electromagnética <ul style="list-style-type: none"> • Ondas de radio • Propagación de las ondas electromagnéticas en diferentes medios • El espectro electromagnético: Asignaciones de frecuencia • Cómo funcionan los sistemas de telefonía fija y móvil. 	2. Definición de conceptos básicos a cerca de las ondas electromagnéticas. <ul style="list-style-type: none"> • Explicación de la propagación de las ondas electromagnéticas en diferentes medios. • Descripción del funcionamiento de los sistemas de telefonía fija y móvil. 	2. Curiosidad por descubrir el funcionamiento de los sistemas de telefonía fija y móvil.	2. Indaga y expone información referente a la propagación de las ondas electromagnética. <ul style="list-style-type: none"> • Explica la asignación de frecuencias en el espectro electromagnético. • Describe el funcionamiento de los sistemas de telefonía fija y móvil. • Se interesa en la importancia de las ondas electromagnéticas y su aplicación en la actualidad. • Describe la automatización de la línea de ensamblaje. 	2. Participa en laboratorios de identificación y clasificación de ondas electromagnéticas, aportadas por el docente. <ul style="list-style-type: none"> • Elaboran un cuadro de clasificación de las ondas identificadas y lo ingresan al portafolio. • Realiza investigación sobre el espectro electromagnético y exponen los resultados en el aula. • Presentan informe escrito. Incluyen la información en el portafolio.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
			Explica los principios de la robótica.	<ul style="list-style-type: none"> • Mediante exposición ora en el aula, explica la asignación de frecuencias en el espectro electromagnético. • Elabora un ensayo descriptivo acerca del funcionamiento y utilidad de los sistemas telefonía fija y la móvil. Lo ingresa al portafolio. • Investiga datos acerca de la importancia de las ondas electromagnéticas sobre los sistemas de telefonía móvil y su aplicación en la actualidad y elabora un álbum que sustenta en el aula.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>3- La automatización Como funciona las fábricas de producción automatizadas Principio de control automático La robótica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La Lógica binaria <ul style="list-style-type: none"> • Señales y circuitos lógicos • Circuitos de memorias • La teleinformática <ul style="list-style-type: none"> ○ La Internet y su impacto en la sociedad ○ Ensamblaje de computadoras ○ Principios de redes 	<p>3. Descripción del funcionamiento de las fabricas e industrias automatizadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de los principios de control automático en la elaboración de ensamblajes. 	<p>3. Valora el uso de la robótica en la industria actual.</p>	<p>3. Describe la utilidad de la lógica binaria.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Confecciona circuitos lógicos • Realiza circuitos básicos de memoria. • Se interesa por la utilización de la lógica binaria. • Describe el uso de la teleinformática. • Entiende el funcionamiento del internet y su impacto en la sociedad. • la computadora. • Describe el uso de las partes de la computadora. • de redes de computadora. 	<p>3. Realza visitas motivadoras y observacionales a industrias del entorno para describir mediante un ensayo, la automatización de la línea de ensamblaje.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participa en foro de discusión en el aula donde argumentan y explican los principios de la robótica. • Redactan un informe y lo ingresan al portafolio. • Redacta ensayo donde argumentan acerca del valor que reconocen en la utilización de la robótica en la industria actual.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<ul style="list-style-type: none"> Mantenimiento de computadoras. 			<ul style="list-style-type: none"> Menciona las herramientas para el mantenimiento de las computadoras. Valora la importancia del mantenimiento de las computadoras. 	<ul style="list-style-type: none"> Elabora un esquema donde presenta la utilidad de la lógica binaria y lo presenta frente al grupo en el aula. Confecciona maqueta demostrativa de circuitos básicos binarios y realiza la demostración de su funcionamiento en el aula. Investigación sobre la automatización de la línea de ensamblaje. Observa y describe el funcionamiento de la red internet y hace anotaciones acerca de la utilidad y donde se aplica. Redacta anotaciones en su cuaderno Participa en laboratorios de creación de circuitos lógicos y lógica binaria.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
				<ul style="list-style-type: none"> • Construye un cuadro descriptivo acerca del uso de las partes de la computadora lo comparte con sus compañeros la información inferida y luego la ingresa al portafolio. • Elabora un álbum de las herramientas para el mantenimiento de las computadoras, lo sustenta en clases. • Confecciona un cuadro de importancia, ventajas y desventajas del mantenimiento de las computadoras. Y lo discuten en el aula. • Participa en Talleres de ensamble de computadoras y s de mantenimiento de computadoras.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
				<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de pequeña de red de computadoras en el laboratorio de electrónica, orientados por el maestro.

BIBLIOGRAFÍA

LÓPEZ, Orla E. , Introducción a la ELECTRÓNICA y a la electrónica. DIANA. Fundamentos de corrientes continua. DINA ELECTRÓNICA TI, TII, información relacionada. DINA.

MALVINO. Principios de Electrónica. Editorial Mc. Graw Hill.

MILEAX, Harr., Curso Práctico de Electrónica. Editora Limusa México

INFOGRAFÍA PARA DOCENTES Y ESTUDIANTES

<http://usaelcoco.com/>

<http://redescolar.ilce.edu.mx/educontinua/mate/lugares.htm>

http://calasanz.edu.gva.es/7_ejercicios/matematicas/indice.html

<http://www.vedoque.com/juegos/escondite.swf?idioma=es>

<http://www2.gobiernodecanarias.org/educacion/17/WebC/eltanque/problemas/problema.html>

<http://capileiraticrecursos.wikispaces.com/RECURSOS+PARA+E.+PRIMARIA>

http://www.portalplanetasedna.com.ar/jugar_matematicas1.htm

<http://blog.educastur.es/48mora/matematicas-primaria/>

<http://www.educapeques.com/secc/juegos-infantiles-de-matematicas-para-ninos.html>

<http://roble.pntic.mec.es/a>



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

SUBÁREA: METALES 7°



2013

METALES

JUSTIFICACIÓN

El área de METALES tiene como finalidad introducir en forma organizada a los alumnos y alumnas en el aprendizaje y ejecución de actividades a través de la observación, investigación, experimentación e innovación para lo cual se le facilitará al alumnado los métodos apropiados para ejecutar pruebas, hacer mediciones, analizar los resultados obtenidos y escribir informes, permitiendo el conocimiento, el desarrollo de habilidades y destrezas a través de los componentes eléctricos, materiales, equipos y herramientas con los cuales se pueden llevar a cabo prácticas individuales y grupales, ideas de investigación y de proyectos que pueden ensamblarse y

desensamblarse, ya sea con piezas de tipo didáctico, comercial o con unidades que se elaboran en laboratorios, aulas y talleres.

El dominio de los principios básicos y la formación de conceptos no son suficientes. A medida que las alumnas y los alumnos se forman, los conceptos deben convertirse en realidad mediante la aplicación. La oportunidad de experimentar, diseñar, construir, manejar instrumentos, herramientas y materiales ayudará a convertir en realidad esos conceptos, lo que proporcionará una enorme satisfacción a los estudiantes, al personal docente, padres de familia y comunidad en general.

DESCRIPCIÓN

El **área de Metales** tiene como finalidad que alumnos y alumnas comprendan los aportes que la tecnología puede proporcionar a la industrialización y al mejoramiento del entorno inmediato a través del procesamiento de los metales y al uso de los materiales, equipos e instrumentos tecnológicos de tipo manual y mecánico según la necesidad de la solución de problemas de la vida diaria.

Los alumnos y alumnas desarrollarán capacidades para la aplicación de recursos tecnológicos prácticos de construcción,

mantenimiento y de reparación de estructuras metálicas, diseñando, midiendo, confeccionando objetos a través de procesos tecnológicos y de un manejo adecuado de herramientas, instrumentos según su utilidad, permitiendo el desarrollo de actitudes de honradez, responsabilidad, respeto y solidaridad frente al trabajo personal y grupal valorando el trabajo manual como un medio de expresión cultural, realización personal, bienestar social y para contribuir al desarrollo del entorno inmediato de la comunidad y por consiguiente del país.

OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

- Demostrar capacidad para la aplicación de procedimientos tecnológicos que resultan interesantes al usar adecuadamente los metales.
- Contribuir al conocimiento de los instrumentos de precisión.
- Desarrollar habilidades y destrezas en la construcción de piezas sencillas con apoyo de los instrumentos de medición.
- Participar activamente en actividades que promuevan el uso cotidiano de los metales para la elaboración de objetos de uso diario en la escuela y la comunidad.
- Tomar conciencia acerca de la utilización de las medidas de seguridad en la realización de cualquier trabajo.
- Cultivar valores como la responsabilidad, honestidad y calidad en la realización de un trabajo.
- Elaborar pequeños proyectos según los recursos disponibles en la escuela y la comunidad.

OBJETIVOS DE GRADO

- Analizar la importancia de la industria metal mecánica en el desarrollo del país.
- Aplicar normas sencillas de seguridad en el área metal mecánica.
- Manejar correctamente las herramientas básicas para el trabajo en el área metal mecánica.
- Aplicar los conocimientos y habilidades adquiridas en metal mecánica en la elaboración de proyectos sencillos.

ÁREA 1: METALES

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- *Aplica diferentes tipos de mediciones en objetos y piezas de metal seleccionados por alumnos y alumnas.*
- *Describe los diferentes instrumentos de medición, su mantenimiento y almacenamiento adecuado*
- *Identifica los diferentes tipos de metales*

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1- Los sistemas de medidas. • El sistema métrico decimal -Múltiplo y sub-múltiplos -El sistema inglés -Múltiplo y sub-múltiplos -Conversiones de un sistema a otro.	1- Conversiones de medidas de un sistema a otro	1- Estimación de la Importancia de la aplicación de los sistemas de medidas.	1- Investiga y crea una definición del concepto sistemas de medidas. • Grafica una línea de tiempo de la evolución de los sistemas de medidas. • Explica el uso de ambos sistemas de medidas (métrico e inglés). • Aplica conversiones de medidas de un sistema al otro.	1-Investiga acerca de acerca de los sistemas de medidas y equipo. • Colaborativo, evocan información, discuten la definición de los sistemas de medidas. Redacta informe de lo investigado • Realiza mediciones en el área del taller en objetos utilizando ambos sistemas.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>2- Los instrumentos básicos de medición.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medición con escuadra • Medición con transportador • Medición con compás: interior y exterior. • Mantenimiento • Limpieza -Almacenamiento 	<p>2. Utilización de los instrumentos básicos de medidas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de las normas de mantenimiento. • Manejo correcto de la escuadra. 	<p>2. Se esfuerza por utilizar los instrumentos básicos de medidas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Colaboración con la limpieza y almacenamiento de los equipos. • Constancia en la pulcritud de los trabajos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprecia el uso de los sistemas de medidas métrico e inglés. <p>2. Explica el uso de los instrumentos básicos de medida</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clasifica y enumera los instrumentos de básico de medida. • Realiza cálculos con los instrumentos básicos de medida. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizando mentalmente las operaciones matemáticas • En el salón de clase • practica las conversiones de medidas de un sistema a otro. Resolviendo problemas en el tablero. <p>2. Realiza en el aula de clase lecturas breves relacionadas con la tecnología de los instrumentos básicos de medición. Hace un listado de palabras para dictado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realiza en el taller mediciones con la escuadra, transportador y

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
			<ul style="list-style-type: none"> • Aplica mantenimiento preventivo a los instrumentos básicos de medida • Cumple con la utilización de los instrumentos básicos de medida. • expone la composición e identificación de los metales • Clasifica los metales según sus propiedades. 	<p>compas. Con supervisión del profesor. Para evaluación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realiza en el taller operaciones de medir con el compás exterior e interior en un cuadro de medidas. Comparte lo aprendido con sus compañeros en una charla. • Elabora un cuadro descriptivo de los diferentes instrumentos de medidas y los discuten en salón de clase.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>3-La composición e identificación de los metales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concepto. • Propiedades • Clasificación. • Identificación. 	<p>3.Clasificaciones de los metales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificación de las propiedades de los metales. • Enumeración de la clasificación de los metales. 	<p>3. Valoración de la utilización de los metales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interés en trabajar con metales maleables. • Interés en conocer las propiedades de los metales. 	<p>3. Observa las propiedades de los metales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Muestra interés en la composición e identificación de los metales. 	<p>3. Investiga en Internet acerca de la composición de los metales, expone en clase lo investigado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elabora cuadro descriptivo de la composición e identificación de los metales y discute en el salón de clase. • Realiza talleres identificación de los metales. Redacta cuestionario con sus preguntas y respuestas. • Participa en los talleres de identificación de metales. Diseña un mural con los datos recogidos.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>4. La soldadura por arco eléctrico.</p> <p>- Introducción a la soldadura por arco eléctrico</p> <p>-Equipos y accesorios</p> <p>-Tipos de máquinas de soldadura por arco eléctrico</p> <p>-Encendido del arco eléctrico</p> <p>-Rayado</p> <p>-Punteado</p>	<p>4. Aplicación de La soldadura por arco eléctrico.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clasificación de los equipos y accesorios. • Manejo de las máquinas de soldadura. 	<p>4. Se interesa por aprender los conceptos de la soldadura por arco.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valoración del mantenimiento del equipo de soldadura. • Aprecia el trabajo de soldadura como un medio de ingreso familiar. 	<p>4. Describe la utilización de la soldadura por arco.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clasifica los tipos de máquina y accesorios para la soldadura por arco. • Comprende el concepto de la soldadura por arco. • Realiza correctamente el encendido del arco eléctrico. • Practica el uso de la soldadura por arco eléctrico. • Cumple con las medidas de seguridad cuando aplica el uso de la soldadura por arco. 	<p>4. Investiga en la internet acerca del el origen de la soldadura por arco eléctrico, lo discutirán en el salón de clase.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Practica de talleres para familiarizarse con los diferentes tipos de máquinas de soldadura por arco eléctrico. Elabora una lámina de los equipos de soldadura por arco • Realiza talleres de encendido del arco eléctrico, rayado y punteado. Con la supervisión del docente. Guarda la información

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
				recogida en su cuaderno. <ul style="list-style-type: none"> • Aplica las normas de seguridad en los talleres. Verifica la toma de corriente antes de los trabajos. • Practica el encendido del arco eléctrico. • Realiza repeticiones para perfeccionar. • Elabora un mapa conceptual de los pasos a seguir.



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

SUBÁREA: METALES 8°



2013

OBJETIVOS DE GRADO

- Desarrollar habilidades, destrezas y creatividad para la utilización de los instrumentos de medición en los trabajos básicos con metales según los proyectos de autogestión y comunitarios que se desarrollan.
- Aplicar mediciones con el metro en objetos y piezas de metales, utilizando ambos sistemas de medidas.
- Describir las diferentes clases de soldaduras y su comportamiento según los metales que se trabajen en la escuela y la comunidad
- Destacar la importancia de la conservación y el mantenimiento de los instrumentos básicos de medición.

ÁREA 1: METALES
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Aplica diferentes tipos de mediciones en objetos y piezas de metal seleccionados por alumnos y alumnas.</i> • <i>Describe los diferentes instrumentos de medición, su mantenimiento y almacenamiento adecuado</i> • <i>Identifica los diferentes tipos de metales</i>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Los sistemas de medidas. El sistema métrico decimal -Múltiplo y sub-múltiplos -El sistema inglés -Múltiplo y sub-múltiplos -Conversiones de un sistema a otro.	1. Conversiones de medidas de un sistema a otro.	1. Estimación de la importancia de la aplicación de los sistemas de medidas.	1. Investiga y crea una definición del concepto sistemas de medidas. <ul style="list-style-type: none"> • Grafica una línea de tiempo de la evolución de los sistemas de medidas. • Explica el uso de ambos sistemas de medidas (métrico e inglés). • Aplica conversiones de medidas de un sistema al otro. 	1. Investiga acerca de acerca de los sistemas de medidas y equipo <ul style="list-style-type: none"> • Colaborativo, evocan información, discuten la definición de los sistemas de medidas. Redacta informe de lo investigado • Realiza mediciones en el área del taller en objetos

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>2. Los instrumentos básicos de medición.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Medición con escuadra Medición con transportador -Medición con compás: interior y exterior. -Mantenimiento -Limpieza y Almacenamiento 	<p>2. Utilización de los instrumentos básicos de medidas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de las normas de mantenimiento. • Manejo correcto de la escuadro 	<p>2. Se esfuerza por utilizar los instrumentos básicos de medidas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Colaboración con la limpieza y almacenamiento de los equipos. • Constancia en la pulcritud de los trabajos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprecia el uso de los sistemas de medidas métrico e inglés. <p>2. Explica el uso de los instrumentos básicos de medida</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clasifica y enumera los instrumentos de básico de medida. • Realiza cálculos con los instrumentos básicos de medida. • Aplica mantenimiento preventivo a los instrumentos básicos de medida • Cumple con la 	<p>utilizando ambos sistemas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizando mentalmente las operaciones matemáticas <p>2.En el salón de clase practica las conversiones de medidas de un sistema a otro. Resolviendo problemas en el tablero.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realiza en el aula de clase lecturas breves relacionadas con la tecnología de los instrumentos básicos de medición. Hace un listado de palabras para dictado.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>3. La composición e identificación de los metales.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Concepto. -Propiedades -Clasificación. -Identificación. 	<p>3. Clasificaciones de los metales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificación de las propiedades de los metales. • Enumeración de la clasificación de los metales. 	<p>3. Valoración de la utilización de los metales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interés en trabajar con metales maleables. • Se interesa en conocer las propiedades de los metales. 	<p>utilización de los instrumentos básicos de medida.</p> <p>3. Expone la composición e identificación de los metales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clasifica los metales según su propiedad. • Observa las propiedades de los metales. • Muestra interés en la composición e identificación de los metales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realiza en el taller mediciones con la escuadra, transportador y compas. Con supervisión del profesor. Para evaluación. <p>3. Realiza en el taller operaciones de medir con el compás exterior e interior en un cuadro de medidas. Comparte lo aprendido con sus compañeros en una charla.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elabora un cuadro descriptivo de los diferentes instrumentos de medidas y los discuten en salón

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
				de clase. <ul style="list-style-type: none"> • Investiga en Internet acerca de la composición de los metales, expone en clase lo investigado. • Elabora cuadro descriptivo de la composición e identificación de los metales y discute en el salón de clase. • Realiza talleres identificación de los metales. Redacta cuestionario con sus preguntas y respuestas para evolución.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>4. La soldadura por arco eléctrico.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introducción a la soldadura por arco eléctrico • Equipos y accesorios • Tipos de máquinas de soldadura por arco eléctrico • Encendido del arco eléctrico <ul style="list-style-type: none"> -Rayado -Punteado 	<p>4. Aplicación de los conceptos de la soldadura por arco.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clasificación de los equipos y accesorios. • Manejo de las máquinas de soldadura. 	<p>4. Se interesa por aprender los conceptos de la soldadura por arco.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valoración del mantenimiento del equipo de soldadura. • Aprecia el trabajo de soldadura como un medio de ingreso familiar. 	<p>4. Describe la utilización de la soldadura por arco.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clasifica los tipos de máquina y accesorios para la soldadura por arco. • Comprende el concepto de la soldadura por arco. • Realiza correctamente el encendido del arco eléctrico. • Practica el uso de la soldadura por arco eléctrico. 	<p>Participa en los talleres de identificación de metales. Diseña un mural con los datos recogidos.</p> <p>4. Investiga en la internet acerca del el origen de la soldadura por arco eléctrico, lo discutirán en el salón de clase.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Practica de talleres para familiarizarse con los diferentes tipos de máquinas de soldadura por arco eléctrico. Elabora una lámina de los equipos de soldadura por arco

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
			<ul style="list-style-type: none"> Cumple con las medidas de seguridad cuando aplica el uso de la soldadura por arco. 	<ul style="list-style-type: none"> Realiza talleres de encendido del arco eléctrico, rayado y punteado. Con la supervisión del docente. Guarda la información recogida en su cuaderno. Aplica las normas de seguridad en los talleres. Verifica la toma de corriente antes de los trabajos. Practica el encendido del arco eléctrico.

BIBLIOGRAFÍA

JOHANNSEN, Lawrence A., METALES. DINA METALES Experimentos de laboratorio. DINA

KIP, Arthur F., Fundamentos de ELECTRÓNICA y magnetismo. Mc.Graw Hill. México.

MALVINO. Principios de Electrónica. Editorial Mc. Graw Hill.

MILEAX, Harr. Curso Práctico de Electrónica. Editora Limusa México

INFOGRAFÍA PARA DOCENTES Y ESTUDIANTES

<http://usaelcoco.com/>

<http://redescolar.ilce.edu.mx/educontinua/mate/lugares.htm>

http://calasanz.edu.gva.es/7_ejercicios/matematicas/indice.html

<http://www.vedoque.com/juegos/escondite.swf?idioma=es>

<http://www2.gobiernodecanarias.org/educacion/17/WebC/eltanque/problemas/problema.html>

<http://capileiraticrecursos.wikispaces.com/RECURSOS+PARA+E.+PRIMARIA>

http://www.portalplanetasedna.com.ar/jugar_matematicas1.htm

<http://blog.educastur.es/48mora/matematicas-primaria/>

<http://www.educepeques.com/secc/juegos-infantiles-de-matematicas-para-ninos.html>

[http://roble.pntic.mec.es/arum0010/.](http://roble.pntic.mec.es/arum0010/)



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

SUBÁREA: METALES 9°



2013

OBJETIVOS DE GRADO

- Contribuir al conocimiento de los instrumentos de precisión.
- Desarrollar habilidades y destrezas en la construcción de piezas sencillas con apoyo en los instrumentos de medición.
- Aplicar correctamente los instrumentos de precisión en proyectos de autogestión y comunitarios.

ÁREA 1: METALES
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE: <ul style="list-style-type: none"> • Describe los diferentes tipos de soldaduras. • Señala el método y las normas de seguridad en la soldadura de arco. • Aplica los fundamentos de la soldadura de arco. • Identifica los electrodos más utilizados en la soldadura de arco. • Practica las uniones básicas en soldaduras de arco. • Determina y analiza la importancia de los instrumentos de precisión

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Los procesos de la soldadura. -Por fusión -Arco -Sin fusión -Forjado -Soldadura por resistencia -Soldadura fuerte o con latón.	1. Realización del estudio de los procesos de la soldadura. <ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de las normas de seguridad en la soldadura. • Manipulación, uso y cuidado del equipo. 	1. Muestra interés por los procesos de la soldadura. <ul style="list-style-type: none"> • Colaboración en secuencia con los trabajos en los de taller. • Muestra preferencia por la soldadura de arco. • Prevención de accidentes con el uso de las herramientas. 	1. Describe los procesos de la soldadura. <ul style="list-style-type: none"> • Responde a pregunta acerca de los distintos procesos de la soldadura. • Describe como los adelantos tecnológicos facilitan la labor de la soldadura. • Aplica las normas de seguridad al trabajar los distintos procesos de la soldadura. 	1. Investiga en Internet acerca de los diferentes procesos de la soldadura. Recopila información en su portafolio. Expone en clase investigación acerca de los procesos de soldadura .elabora un listado de las palabras relacionadas al tema. Realiza la identificación de los componentes de la soldadura de fusión.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>2- Los métodos y seguridad en la soldadura de arco.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Principios de soldadura por arco. -Seguridad de soldadura de arco. -Riesgo de seguridad -Equipos de seguridad. 	<p>2. Aplicación de los métodos de soldadura por arco y las medidas de seguridad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maneja los materiales necesarios en la soldadura de arco. • Identificación de los beneficios del trabajo de soldadura. • Hace una división para separar las áreas de riesgo en el taller. 	<ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidad en el uso de las tecnologías de metales. <p>2. Expectativa e interés en comprender los métodos de seguridad en la soldadura de arco.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Colaboración en las actividades del trabajo en el taller. • Valoración de los métodos de soldadura. • Interés en la planificación del trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realiza en un esquema el área de la soldadura • Muestras interés por los procesos de la soldadura. <p>2. Expone el uso de los métodos de seguridad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplica los métodos de seguridad cuando realiza soldadura por arco. • Cultiva el uso de los métodos de seguridad en la soldadura por arco. • Hace una lista de beneficios que puede obtener con el trabajo de soldadura. 	<ul style="list-style-type: none"> • Práctica en el taller de los movimientos de costura. Con supervisión del profesor. • Participa en los talleres de los procesos de la soldadura. <p>2. Investiga los métodos y equipos de seguridad utilizados en la soldadura por arco los discute en el salón de clase.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realiza talleres de aplicación y utilización de equipos y normas de seguridad. Redacta un informe al terminar. • Muestra interés en los talleres de aplicaciones de las normas de

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>3. Los fundamentos en la soldadura por arco.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Factores en la soldadura por arco. -Movimiento de costura -Identificación de electrodos. Tipos de electrodos 	<p>3. Aplicación de los fundamentos de soldadura por arco.</p>	<p>3. Demuestra interés por el conocimiento de los fundamentos de seguridad de la soldadura por arco.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Evalúa los riesgos de seguridad en el taller. <p>3. Describe los fundamentos de soldadura por arco.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clasifica los tipos de Electroodos. • Aplica los fundamentos de soldadura por arco. • Realiza técnica de movimiento de costura. • Cumple con los fundamentos de la soldadura por arco 	<p>seguridad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organiza un debate con lo relacionado con los métodos y seguridad en la soldadura de arco. <p>3. Realiza taller de soldadura por arco donde aplicara los fundamentos de la soldadura por arco. Con supervisión del docente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realiza una lámina con los tipos de electrodo y expondrá en salón de clase. • Realiza en el taller movimientos de costura. Con supervisión del docente.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>4- Las uniones básicas con soldaduras de arco.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Concepto -Unión -Tope -Traslape -Escuadra -En T. -Procedimiento 	<p>4-Utilización de uniones básicas con soldadura de arco.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manejo de los equipos para realización de uniones básicas con soldadura. • Enumeración de los tipos de uniones básicas. 	<p>4-Expresa interés por los procedimientos de uniones básicas con soldadura.</p>	<p>4-Expone el uso de las uniones básicas de soldadura de arco.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clasifica y enumera los tipos de uniones básicas. • Efectúa los procedimientos de unión básica con soldadura. • De muestra seguridad al utilizar los procedimientos de uniones básicas 	<ul style="list-style-type: none"> • Elabora cuadro descriptivo de las partes de electrodo y los tipos de electrodos y lo discutirán en clase. • Se interesa en los talleres por la utilización de los fundamentos de soldadura por arco. <p>4. Investiga el concepto de unión básica con soldadura por arco y discutir en el salón de clase.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar cuadro descriptivo de los diferentes tipos de uniones básicas y discutir en salón de clase. • Presenta sobre una lámina los diferentes tipos de uniones y exponer

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>5. Instrumentos de precisión.</p> <ul style="list-style-type: none"> -El micrómetro -Descripción del micrómetro -Clases y tamaño de micrómetro -Uso del micrómetro 	<p>5. Lectura con instrumentos de precisión.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilización del micrómetro. • Clasificación del micrómetro. 	<p>5. Valoración del uso del micrómetro como Instrumento de precisión.</p>	<p>con soldadura.</p> <p>5. Explica el uso de los instrumentos de precisión.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clasifica las clases de micrómetros. • Ejecuta mediciones con el micrómetro. • Realiza cálculos precisos con el micrómetro. • Cumple con el uso correcto del micrómetro. 	<p>en salón de clase.</p> <p>5. Realiza taller del procedimiento para realizar cada unión básica por arco. Con supervisión del profesor.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participa en los talleres de soldadura de uniones básicas. • Investiga en Internet la importancia de los instrumentos de precisión y expone en el aula. • Analiza las características del micrómetro, realizando prácticas de medición y presentarán un informe descriptivo de sus partes.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
				<ul style="list-style-type: none"> • Taller de aplicación de lectura con micrómetro. Con supervisión de docente. • Se interesa por la importancia de los talleres de medición.

BIBLIOGRAFÍA

ARTES INDUSTRIALES. Educación Tecnológica. Editorial Génesis.

LÓPEZ, Orla E. , Introducción a la ELECTRÓNICA y a la electrónica. DIANA. Fundamentos de corrientes continua. DINA

MALVINO. Principios de Electrónica. Editorial Mc. Graw Hill.

MILEAX, Harr. Curso Práctico de Electrónica. Editora Limusa México

INFOGRAFÍA PARA DOCENTES Y ESTUDIANTES

<http://usaelcoco.com/>

<http://redescolar.ilce.edu.mx/educontinua/mate/lugares.htm>

http://calasanz.edu.gva.es/7_ejercicios/matematicas/indice.html

<http://www.vedoque.com/juegos/escondite.swf?idioma=es>

<http://www2.gobiernodecanarias.org/educacion/17/WebC/eltanque/problemas/problema.html>

<http://capileiraticrecursos.wikispaces.com/RECURSOS+PARA+E.+PRIMARIA>

http://www.portalplanetasedna.com.ar/jugar_matematicas1.htm

<http://blog.educastur.es/48mora/matematicas-primaria/>

<http://www.educepeques.com/secc/juegos-infantiles-de-matematicas-para-ninos.html>

<http://roble.pntic.mec.es/arum0010/>



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

ÁREA: AGROPECUARIA 7°



2013

JUSTIFICACIÓN

En el plan de estudio para la Educación Básica General, el Sistema Educativo da un paso significativo en el desarrollo integral del país con la inclusión de la asignatura Tecnología. El área Agropecuaria es uno de los componentes de la Asignatura Tecnología.

Por una parte, representa el sector primario de la economía y por otra, brinda la oportunidad a los alumnos y a las alumnas de adquirir conocimientos prácticos y teóricos relacionados con la producción sostenible mediante el uso racional de los recursos naturales, específicamente el suelo, agua, fauna y flora.

Precisamente, debido al uso irresponsable de estos recursos y a la aplicación de técnicas no actualizadas de producción,

En estos tipos de hogares están amenazados valores sociales importantes lo que hace suponer cambios en la estabilidad social.

Como resultado de esos problemas, se vislumbra una composición poblacional diferente a las del siglo pasado. Habrá menos niños pero más personas ancianos. Los adultos de muchos hogares, y especialmente las mujeres, tendrán que enfrentar las exigencias de los hijos y los ancianos, dado el

tenemos altos índices de pobreza y desnutrición, situaciones que se agravan por la injusta distribución de las riquezas e ingresos.

Esta situación puede ser superada, mediante una adecuación que propicie el desarrollo integral del género humano. Para ello, el Área Agropecuaria integra técnicas, conceptos y prácticas modernas de producción que guardan relación con los programas y proyectos de producción sostenible que se vienen desarrollando. Se enmarcan dentro de cuatro sub-áreas: EL JARDÍN Y ESPECIES VEGETALES, PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS PARA EL CONSUMO, TECNOLOGÍA PRÁCTICA Y FUNCIONAL Y PRODUCCIÓN DE ALIMENTO PRESERVANDO EL AMBIENTE.

Estas cuatro sub-áreas se mantienen en todos los grados, pero incrementando la profundidad en los contenidos.

hecho de que en América Latina estas necesidades han sido cubiertas por la familia.

Además, estos hogares se verán seriamente afectados por el creciente número de adolescentes con hijos.

A estos cambios hay que agregarles el aumento de la violencia familiar y de la sociedad en general; la influencia de la televisión y de los otros medios de comunicación; la influencia de la computadora y los cambios que se han introducido en diferentes aspectos de la vida: el progreso biomédico, la introducción de sustancias químicas con apariencia y sabor de

alimentos, la presencia de alimentos modificados y el aumento de aparatos tecnológicos en el mercado etc., todo lo cual torna cada vez es más compleja la vida familiar y comunitaria.

Familia y Desarrollo Comunitario, utiliza los conocimientos de varios campos del saber y capacita a los individuos para obtener bienes y servicios de calidad, para satisfacer las necesidades

familiares con la utilización más eficaz y eficiente posible de los recursos. Es una asignatura cuyo beneficio no sólo alcanza a los individuos sino también a la sociedad en general porque su propósito es lograr familias estables y sólidas, porque ellas constituyen la fortaleza y la estabilidad de la nación. El bienestar económico del país descansa sobre el bienestar social y económico de las familias que lo componen.

DESCRIPCIÓN

Podemos señalar que en el tercer grado se introduce la Jardinería a través de su importancia, ciencias auxiliares y contribución al ornato. Con relación a Tecnología práctica y funcional, ésta se aborda por medio de las herramientas manuales, uso y mantenimiento. Los factores y destino de la producción describen la sub-área de Producción de Alimentos para el Consumo Humano y finalmente se introducen los conceptos, fundamentos, importancia y beneficios de la Agricultura Orgánica como temática principal de la sub-área Medio Ambiente y Agricultura Sostenible.

En el cuarto grado, vemos la clasificación de los jardines según sus propósitos, productos y hábitos de crecimiento. La tecnología se enfoca en el motocultor (partes) y se introduce el huerto escolar, con todas las actividades inherentes a él: selección del terreno, planificación, preparación, labores de campo, otros.

Con relación al quinto grado, vemos los cuidados de las especies del jardín y su clasificación, según el requerimiento de luz,

manejo, mantenimiento y trabajos que se hacen con el motocultor describen la temática de Tecnología Práctica y Funcional.

Hábitos del consumidor, oferta, demanda, almacenamiento y mercadeo guardan relación con la producción de alimentos para el consumo humano. Y el suelo agrícola a través de sus propiedades físicas y químicas, componentes, perfil, clasificación y otros desarrollan la subárea Medio Ambiente y Agricultura Sostenible.

En el sexto grado se incluyen los tipos de jardines, ubicación y diseño. Se señalan los aparejos de tiro y equipos agrícolas más comunes. La Producción Sostenible de Alimentos es desarrollada a través de proyectos pecuarios, tanto de especies menores como mayores. En cuanto al Ambiente y Ecología se desarrolla por intermedio de la agricultura orgánica.

El séptimo grado desarrolla la Jardinería a través de la propagación. Se introduce la maquinaria agrícola pesada, equipos y mantenimiento de los mismos. Se explica

ampliamente los pasos a seguir en la ejecución o desarrollo de un proyecto sustentable. También se describen técnicas de producción utilizadas en la agricultura orgánica (producción ecológica).

En cuanto al octavo grado, la jardinería expone aspectos de demanda, mercadeo y utilidad. Se describen técnicas y orientaciones específicas empleadas en la agricultura moderna. Se incluyen aspectos generales de Fisiología y Anatomía Animal y la influencia de los organismos en el suelo agrícola.

Finalmente, el Noveno Grado se dedica a tareas prácticas y específicas, tales como la ejecución de proyectos agropecuarios, aplicación de técnicas sencillas.

Como podemos ver, a través de estas temáticas, se espera promover la construcción del conocimiento, el desarrollo de las habilidades, las destrezas y la creatividad en la aplicación de técnicas que permitan al alumno y a la alumna desarrollar su capacidad participativa y propiciar una producción sostenible procurando una mejor calidad de vida para la comunidad y por ende, para el país.

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- Mostrar interés y entusiasmo por las actividades agropecuarias.
- Practicar hábitos de laboriosidad, cooperación y responsabilidad, a través de las actividades agrícolas.
- Aplicar conocimientos y experiencias prácticas, necesarias para el cultivo técnico y científico de especies de la estación.
- Aplicar las diferentes técnicas agropecuarias en la realización de pequeños proyectos.
- Utilizar racionalmente los recursos naturales procurando la conservación del ambiente.
- Compartir conocimientos técnicos de trabajos agrícolas para ayudar al mejoramiento y condiciones de vida de los habitantes de la comunidad.
- Poner en práctica las indicaciones, el uso correcto y mantenimiento de las herramientas y equipos agrícolas.
- Contribuir, mediante la producción agropecuaria, a la alimentación de la familia panameña.
- Demostrar que a través de la autogestión se pueden obtener los recursos para llevar una vida sana y decorosa.
- Reconocer que existe una forma de producir alimentos "sanos" (sin contaminantes químicos).

OBJETIVOS DE GRADO

- Enunciar los métodos de propagación de las plantas de jardinería.
- Señalar las funciones que realizan las maquinarias agrícolas más comunes con motores de convulsión externa.
- Efectuar prácticas de mantenimiento en maquinarias agrícolas.
- Aplicar las normas sanitarias de producción en la ejecución de un proyecto pecuario.
- Describir en forma sencilla algunas técnicas de cultivo utilizadas en la agricultura orgánica.

ÁREA 1: JARDÍN Y ESPECIES VEGETALES

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Promueve la creación de diferentes tipos de jardines para el mejoramiento del ambiente comunitario.
- Realiza proyectos de jardines para obtener beneficios socioeconómicos.
- Confecciona los jardines según los productos que se obtienen de la especie

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>1. Propagación de plantas cultivables</p> <ul style="list-style-type: none"> • Propagación del jardín • Método de propagación • Por semilla gámica o sexual. • Asexualmente (Vegetativa) <ul style="list-style-type: none"> - Esquejes - Estacas - Bulbos - Esporas - Injerto - Clonación 	<p>1. Clasificación de los métodos de propagación de plantas cultivables.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificación de las técnicas para la propagación del jardín. • Aplicación de los métodos de propagación. • Ejemplificación de los métodos de propagación. • Utilización de los elementos para el 	<p>1. Valoración de las plantas cultivables.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Muestra interés por los métodos de propagación. • Se interesa por realizar micro proyectos para obtener diferentes tipos de plantas. 	<p>1. Analiza cómo influye la propagación de plantas cultivables en el mejoramiento del medio ambiente comunitario (mediante la creación de jardines).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elabora y distribuye volantes con información relacionada al cuidado de los jardines comerciales. • Compara los costos del presupuesto 	<p>1. Busca información para mejorar el ambiente comunitario mediante la creación de diferentes tipos de jardines.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organiza los datos para aplicar apropiadamente los métodos de propagación de las plantas del jardín. • Desarrolla un cuestionario con sus preguntas y respuestas referentes a lo aprendido. • Calcula (con ayuda del docente) los materiales requeridos para realizar un proyecto de jardín y

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<ul style="list-style-type: none"> • viveros - Establecimientos • Elementos necesarios <ul style="list-style-type: none"> - Agua - Suelo - Otros 	<p>establecimiento de la propagación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Preparación de semilleros para viveros de plantas cultivables. 	<ul style="list-style-type: none"> • Participación en la preparación de los viveros. 	<p>planificado en diferentes locales comerciales del área y en una decisión de grupo escogen el más apropiado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establece un umbral de acción (económico, sanitario, estético) para llevar cuenta de todo. • Discrimina los métodos de propagación de las plantas. • Enumera las plantas utilizada con cada método, los dibuja y pinta. • Extrae información de su libro de texto 	<p>recoger ganancias económicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En un local del área presupuesta el costo de los insumos y materiales. • Ingresa la información investigada en su ordenador para posterior consultas. • Describe los métodos de propagación de las plantas y los clasifica • Prepara un listado de plantas observadas en la comunidad, de las cuales pueda obtener semillas. • Reconoce los tipos de semilla y los sistemas de siembra que aplican a cada uno. Utiliza la información aprendida para prueba de pare - amento. • Busca información para

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
			<p>(y otras fuentes) e investiga el por que sembrar las semillas en una profundidad del suelo una a dos veces su diámetro.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Describe los métodos de propagación. • Manipula semillas recolectadas por él. • Colecciona semillas y las exhibe en un mural. • Selecciona los materiales utilizables en el establecimiento del vivero, confecciona un jardín según el producto que desee obtener de él. (ornamentales, follaje, medicinales, 	<p>mejorar el ambiente comunitario mediante la creación de diferentes tipos de jardines.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Representa mediante la confección de un mural, las diferentes técnicas para la propagación de un jardín, expresa sus ideas sobre técnicas. • Desarrolla un vocabulario con palabras relacionadas al tema e ilustra cada una de ellas. • Hace un esquema de los métodos de propagación conocidos (semilla gámica o sexual y asexual o vegetativa da ejemplos explica algunos de estos métodos (semillas, esquejes, injerto y otras) para la evaluación, discute y analiza los métodos estudiados e

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
			<p>otros).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reproduce información del Internet o libros de texto acerca de la utilización de plantas madre para ser utilizadas en el enraizamiento de plantas para la propagación en el vivero. • Explica el cuidado del vivero, y participa de talleres impartidas por el docente, conserva lo aprendido en su ordenador. • Compara el desarrollo de un semillero en el suelo, los cuidados que requiere, con el semillero en germinadores (jiff 	<p>informa lo aprendido con una charla en el aula.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En compañía del docente y su grupo, planifican una gira para colectar semillas, identificarla y conversar sobre los métodos de siembra. Cuantifica lo adquirido en clase en una grafica. • Identifica de un listado dado, los elementos que se requieren para establecer un vivero (agua, suelo, insumo, materiales, otros) agrupa los elementos de acuerdo a el orden en que se utilizaran. Dibuja y pinta laminas explicándolo. • En el aula responde a preguntas exploratorias hecha por el docente acerca de manipulación de plantas madre para enraizamiento. Investiga

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
			<p>vasos, bolsas) y comente cual es el apropiado para las diferentes especies.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Redacta un informe sobre el tema. • Estimación acerca de la razón para tratar todo el jardín con una mezcla fungicida. • Evita pérdidas económicas por enfermedad en las plantas evitando la propagación de estas. • Investiga sobre las enfermedades más comunes en los viveros. • Demuestra como la preparación de un 	<p>las características que deben reunir estas plantas, expone lo estudiado a sus compañeros en una charla.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En un mural explica los pasos a seguir para desarrollar un semillero en el suelo, y que rubros pueden sembrarse de esta forma. Guarda acta, informe en su portafolio. • Investiga cómo deben ser tratadas las plantas con señales de enfermedad para evitar la propagación de esta. Responda a preguntas exploratorias acerca del tema. • Elabora un cuadro comparativo distinguiendo en las distintas clases de semillas y los cuidados que requieren.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
			<p>sustrato esponjoso y suelto es determinante para la siembra de un semillero.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comparte la investigación de cultivos hidropónicos. • Menciona los adelantos de cultivos in vitro para frutales y jardinería. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrolla el semillero para cultivo hidropónico, da ejemplos de las plantas que se pueden usar para ello. • En un mapa conceptual expone lo investigado, previa explicación del docente. Discute en el aula lo aprendido.

ÁREA 2: TECNOLOGÍA PRÁCTICA Y FUNCIONAL

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Describe las labores de campos que realiza el tractor.
- Aplica las normas de limpieza una vez finalizadas las labores agrícolas.
- Valora la importancia de las normas de seguridad para el mantenimiento del equipo agrícola.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
2. Desarrollo de suelos empleando herramientas agrícolas manuales. <ul style="list-style-type: none"> -Importancia -Semilleros -Deshierbe -Limpieza del terreno -Medición de camas y surcos - -Desmenuza miento -Siembras -Tipos de siembras 	2. Utilización de las herramientas agrícolas. <ul style="list-style-type: none"> • Identificación del terreno. • Medición y preparación del terreno. • Preparación de Semilleros. • Confección de camas y surcos. • Nivelación de camas. • Clasificación de las siembras. 	2. Valoración de el uso correcto de herramientas. <ul style="list-style-type: none"> • Interés por trabajos agrícolas. • Atiende pequeñas parcelas con cultivos de siembra directa e indirecta. 	2. Organiza información de la Internet, sobre las labores más comunes con que ocupan al tractor en la agricultura. <ul style="list-style-type: none"> • Elabora un álbum para ilustrar lo investigado. • Organiza las actividades necesario para efectuar la limpieza de las herramientas y el equipo mecánico luego de finalizada la jornada. 	2. Acceso a Internet para conocer acerca de las labores de agrícolas que realiza el tractor, identifica los aparatos (picadora, segadora, rotobator, otros) que se utilizan en los diferentes actividades. Ingresa la información en su ordenador para posterior utilización. <ul style="list-style-type: none"> • Enumere, en el ordenador la frecuencia con que se realizan, las normas de limpieza necesarias para el mantenimiento del equipo agrícola,

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
-Directa -Indirecta			<ul style="list-style-type: none"> • Mantiene un cronograma de actividades para el mantenimiento del equipo. • Da ejemplos de los materiales que se utilizan para confeccionar las partes del tractor. • Explica y comenta a su grupo lo que aprendió. • Planifica en un área determinada del terreno lo relacionado con los rubros a sembrar. • Hace prácticas de medición en el terreno utilizando métodos sencillos. 	<p>desarma y ensambla las partes necesarias para una buena hora limpieza. Deja ordenado el galpón y resguardado el equipo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dibuja y pinta las partes del tractor (chasis, embrague, enganche, otros) expone su trabajo en el aula. • Reconoce las partes en un dibujo, explica en forma sencilla su funcionamiento. • Desarrolla charlas métodos conocidos para desarrollar el suelo con herramientas agrícolas manuales (coa, azadón, otras) da ejemplos de las actividades que se realizan (deshierbe,

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
			<ul style="list-style-type: none"> • Distingue y diferencia de los métodos de siembra (directa e indirecta). • Enumera las herramientas e insumos que se requieren para cada uno. • Diseña un tríptico donde sustenta sus ideas en cuanto a la capacitación que el personal debe recibir para atender a la seguridad de la maquinaria agrícola. Explica la información a su grupo, mediante charlas. 	<p>nivelación, otros), en el salón.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verifica, mediante medición apropiada el área el terreno, organiza el equipo para preparar semilleros, confección de camas y surcos para clasificar las siembras prepara un plano con la ubicación de las siembras y presenta las anotaciones en su cuaderno. • Organiza datos para la adecuada clasificación de las siembras (tipo de siembra, directa e indirecta.) responde preguntas acerca de la clasificación de los tipos de siembras y reconoce los rubros que pueden utilizarse en cada uno.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
				<ul style="list-style-type: none"> Luego de observarlos en una lamina. Presenta situaciones, donde explica casos supuesto daño que sufre la maquinaria por no seguir las indicaciones dadas. Las expone en una charla con power point.

ÁREA 3: PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS PARA EL CONSUMO HUMANO
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Distingue los beneficios obtenidos según el objetivo del huerto escolar</i> • <i>Describe las labores de campos que realiza el tractor.</i> • <i>Aplica las normas de limpieza una vez finalizadas las labores agrícolas.</i> • <i>Valora la importancia de las normas de seguridad para el mantenimiento del equipo agrícola.</i>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
3-El huerto escolar <ul style="list-style-type: none"> • Definición • Objetivos • Beneficios económicos • Beneficios nutritivos de los productos • Otros <ul style="list-style-type: none"> -Épocas de siembra -Cosecha. -Plano -Cerca de la escuela o casa -Sin sombra -Con agua cerca -Fertilidad -Clima 	3. Explicación del tema. <ul style="list-style-type: none"> • Determinación de beneficios. Clasificación de los pasos a seguir en la planificación del huerto escolar Planificación del huerto escolar. Cuantificación de los gastos de creación del huerto. Especificación de	3. Toma conciencia al evaluar las características del terreno para ubicar un huerto. <ul style="list-style-type: none"> • Valoración de los pasos para la creación del huerto. • Cooperación en el trabajo. • Conciencia de los cuidados del huerto. • Valora el huerto como medio de preservación de 	3. Define el huerto escolar y valora sus objetivos. <ul style="list-style-type: none"> • Explica la importancia de la agricultura para mejorar los factores socioeconómicos del agricultor. • Señale dentro de la pirámide alimenticia, los alimentos que se cosechan en el huerto escolar y explica su valor nutritivo. 	3. Explica su definición del huerto escolar y los objetivos que se persiguen con su implementación. En su cuaderno utiliza el diccionario y los apuntes de sus clases para expresar correctamente sus explicaciones, en un resumen que guarda en su portafolio. <ul style="list-style-type: none"> • Comenta acerca de los beneficios económicos y nutritivos de los

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<ul style="list-style-type: none"> -Otros. 	<p>aspectos importantes del huerto.</p> <ul style="list-style-type: none"> Selección del terreno <p>Preparación del terreno</p> <p>Selección de cultivos</p> <p>Ejecución de la preparación del huerto.</p>	<p>especies.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Elabora un listado de los beneficios del huerto escolar. Investiga para conocer el costo, (en diferentes comercios), de los productos que se cultivan en el huerto. Usa la información de los pasos a seguir en la planificación del huerto escolar para confeccionar una charla. Proyecta una demostración de resultados para transformar la materia prima en un producto elaborado. (Leche, queso, fruta, mermelada, otras). 	<p>productos obtenidos del huerto, diferencia la importancia de cada uno.</p> <ul style="list-style-type: none"> Prepara un mural e ilustrar alimentos que representan el beneficio nutritivo del huerto, con apoyo del docente de familia y desarrollo los ubica en la pirámide alimenticia. Hace una clasificación de los pasos a seguir en la planificación del huerto escolar, plasma su información en un mapa conceptual, explica al docente y sus compañeros lo expuesto.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
			<ul style="list-style-type: none"> • Manipula sobre los aspectos relevantes de la planificación del huerto escolar. • Orientado por el docente, elabora laminas para ilustrarlos aspectos de la planificación del huerto. • Selecciona las labores que cada estudiante debe realizar para los cuidados del huerto escolar. • Organiza los resultados de su encuesta. • Elabora cuadros cuantificados los resultados de 	<ul style="list-style-type: none"> • Elabora cuadros para llevar un control de los gastos que conlleva la creación del huerto escolar, luego de la cosecha los compara con la ganancia que pueda obtener, explica con una lluvia de ideales para evaluación oral. • Recopila información de los productos que se puedan elaborar con los alimentos en época de cosechas (mermelada, dulces, etc.) con apoyo del docente de familia y desarrollo, cometarios, elabora el listado de los materiales insumos que se requieren para la elaboración. Dibuja una lamina ilustrando

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
			preferencia.	<p>los insumos y materiales y los exponen el aula.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Describe un cuadro explicativo de los aspectos relevantes en la planificación del huerto escolar (debe ser plano, cerca de la escuela o casa, si sombra extrema, cerca del agua, otros). • Describe sus ideas brevemente sobre cada una en un resumen bien redactado e ilustrado. • Participa en grupo para realizar los trabajos necesarios relacionados con los cuidados del huerto, se agrupan para compartir los trabajos

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
				<p>(riego, cuidado de las plantas, aseo del área, otros), elaboran un cronograma de actividades para dividir los labores y asegurar participación de todos los estudiantes. La evaluación es individual por trabajo terminado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplica una encuesta en el colegio para seleccionar cultivos que serán más aceptados en la época de la cosecha facilitando así el mercadeo. Elabora la encuesta con preguntas sencillas,.

ÁREA 4: PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS PRESERVANDO EL AMBIENTE
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Distingue los beneficios obtenidos según el objetivo del huerto escolar</i> • <i>Describe las labores de campos que realiza el tractor.</i> • <i>Aplica las normas de limpieza una vez finalizadas las labores agrícolas.</i> • <i>Valora la importancia de las normas de seguridad para el mantenimiento del equipo agrícola.</i>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
4. Agricultura orgánica o práctica agro ecológica -Agricultura orgánica o ecológica. -Concepto -Importancia -Beneficios -Eliminación de venenos -Productos de calidad -No envenenan en ambiente.	4. Explicación del tema. <ul style="list-style-type: none"> • Utilización de la agricultura orgánica o ecológica en el país. • Clasificación de técnicas de producción. • Elaboración de abonos orgánicos fermentados. • Clasificación y cuantificación de insumos orgánicos. • Utilización de abonos orgánicos. 	4. Importancia de la agricultura orgánica para la recuperación del equilibrio ecológico. <ul style="list-style-type: none"> • Valoración de abonos orgánicos. • Preocupación por la conservación del equilibrio ecológico. • Interés por conocer los métodos para utilizar la agricultura orgánica. 	4. Define el término “agroecología”, compara la importancia de la agricultura orgánica destaca sus ventajas versus la agricultura tradicional. Investiga para conocer los elementos que se utilizan en ambos métodos y como afectan el medio ambiente. <ul style="list-style-type: none"> • Sintetiza en un resumen bien redactado, la información obtenida 	4. Responde a preguntas sobre la práctica agro-ecológica o agricultura orgánica. Explica con sus palabras lo que comprende. Investiga con los a su alcance la definición de estos términos, recoge la información para futura evaluación. <ul style="list-style-type: none"> • Investiga en las instituciones de su comunidad (Mida, Anam, otras) la utilización de este método de cultivo en

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
	<ul style="list-style-type: none"> Prácticas agroecológicas que no afecten el entorno. 		<p>en las instituciones que mantienen contacto con los productores (mida, isa y otros).</p> <ul style="list-style-type: none"> Cuestiona sobre la resistencia a la aceptación de los cambios (tradicional a ecológica). Examina vídeos, laminas, textos sobre la desventaja del uso de químicos y como afectan la salud del productor. Demuestra la elaboración de abono verde como un medio de mejorar el crecimiento de las plantas. 	<p>el país. Elabora un cuestionario con preguntas y respuestas de lo investigado, conserva la información en su cuaderno para estudiar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Organiza datos para relacionar los conceptos, importancia y beneficios de la agricultura orgánica para la integridad de ambiente y la salud del productor. Los beneficios de este tipo de agricultura y los explica en una mesa redonda. Sigue el procedimiento y produce abono a partir de (cal, cenizas, aserrín, sobra de

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
			<ul style="list-style-type: none"> • Sostiene utilizando materiales del área reduce los costos de la producción. • Analiza por medio de una investigación los elementos que se requieren para la elaboración del abono. (Restos de plantas, raíces, etc.). • Proyecta sus ideas de la necesidad de cambiar los sistemas del trabajo agrícola, utilizando materiales orgánicos para mejorar la calidad de vida en el planeta. • Clasifica y cuantifica los insumos orgánicos 	<p>cosechas y otros) proceso indicado por el docente observa la composición y anota los cambios que se producen. Ilustra en láminas los pasos que siguió y cambios observados.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lee y comenta la clasificación y cuantificación de los insumos orgánicos y la importancia que estos tienen en la agricultura orgánica. Sustenta el tema con un escrito bien redactado y presente prueba escrita.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
			<p>publicitarlos para que sean del conocimiento de todos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Demuestra en el huerto, practicas de asociación, diversificación, rotación de cultivos. • Utiliza para ello abonos orgánicos, hace un muestreo de vigor y crecimiento de las plantas. 	

BIBLIOGRAFÍA PARA EL /LA DOCENTE

ACOSTA, Jorge. (1999). Las Ciencias Nos ayuda. Editorial Escolar, S.A. Panamá,

(F.A.O.) Educación sobre Nutrición y Aspectos de Población en el Desarrollo.

PICÓN César y TARTE, Rodrigo. (1994). Ambiente y Desarrollo. Panamá ante el desarrollo global. Proyecto UNESCO. Alemania.

REY, Luis . (1985). Ciencias N° 1, 2 y 3; Estudio de la Naturaleza. Cultural Centroamérica, S.A. Ediciones y Distribuciones S.A., Segunda Edición Madrid, España.

INFOGRAFÍA PARA DOCENTES Y ESTUDIANTES

<http://usaelcoco.com/>

<http://redescolar.ilce.edu.mx/educontinua/mate/lugares.htm>

http://calasanz.edu.gva.es/7_ejercicios/matematicas/indice.html

<http://www.vedoque.com/juegos/escondite.swf?idioma=es>

<http://www2.gobiernodecanarias.org/educacion/17/WebC/eltanque/problemas/problema.html>

<http://capileiraticrecursos.wikispaces.com/RECURSOS+PARA+E.+PRIMARIA>

http://www.portalplanetasedna.com.ar/jugar_matematicas1.htm

<http://blog.educastur.es/48mora/matematicas-primaria/>

<http://www.educepeques.com/secc/juegos-infantiles-de-matematicas-para-ninos.html>

<http://roble.pntic.mec.es/arum0010/>



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

ÁREA: AGROPECUARIA 8°



2013

OBJETIVOS DE GRADO

- Visualizar la jardinería como actividad económica rentable.
- Explicar conceptos básicos de la Agricultura Orgánica.
- Conocer los aspectos generales de anatomía y fisiología de animales criados para producir alimentos.
- Conocer la importancia del papel de los organismos del suelo en el mantenimiento de la calidad del suelo agrícola.

ÁREA 1: JARDÍN Y ESPECIES VEGETALES
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Identifica el mercadeo y demanda según la utilidad del tipo de planta cultivada.</i> • <i>Relaciona diversos cultivos de plantas como actividad socioeconómica en beneficio de la comunidad.</i> • <i>Elabora un proyecto de un vivero con plantas de diferentes especies.</i> • <i>Aprueba la utilidad de la jardinería tanto en el mercado local y ferial.</i>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>1. El jardín, demanda y utilidad</p> <ul style="list-style-type: none"> • La jardinería y mercadeo. -Demanda de plantas ornamentales. -Mercado interno. -Floristería. -Mercado externo. -Flores. <p>Follajes.</p> <ul style="list-style-type: none"> -El cultivo de plantas aromáticas y medicinales – exportación. 	<p>1. Clasificación de plantas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mercantilización de plantas. • Clasificación de actividad de mercadeo. • Confección de micro proyectos de plantas ornamentales, aromáticas y medicinales. • Mantenimiento del jardín. • Decoración de edificios, parques, 	<p>1. Valora la jardinería como fuente de obtención de divisas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interés por el mercadeo de plantas como fuente de ingreso. • Valora los diferentes tipos de cultivos que contribuyen al embellecimiento del centro educativo, hogar y la comunidad. • Valoración de los usos de los cultivos. 	<p>1. Participa de gira a viveros, jardines, examinan el jardín y el césped en los edificios del área, para observar las variedades de plantas que se usan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Investígale mercadeo local de las flores. • Define los términos jardinería y mercadeo. • Examina el jardín y el césped en los edificios del área. Observa la variedad 	<p>1. Establece la rentabilidad de la jardinería como medio que económicamente mejora la calidad de vida del productor.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Define los términos jardinería y mercadeo para planificar correctamente las actividades a realizar. • Analiza la demanda de las diferentes clases de plantas (ornamentales,

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>-La jardinería como fuente de trabajo local. -Ingreso familiar. -Ingreso de divisas al país</p> <p>La orquideología. -Bonsái.</p>	<p>áreas residenciales, instituciones públicas y privadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exportación de cultivo de plantas aromáticas y medicinales. • Identificación de la jardinería como fuente de ingreso. • Explicación de la orquideología. • Descripción de la técnica del bonsái. 	<ul style="list-style-type: none"> • Participación en la creación de proyectos ecológicos. • Valora los diferentes tipos de cultivos que contribuyen al embellecimiento del centro educativo, hogar y la comunidad. • Valoración de los usos de los cultivos. • Conciencia sobre la conservación y mantenimiento de los cultivos. 	<p>de plantas que se siembran.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseña y propone un plan estratégico para la conservación de las áreas verdes. • Distingue los métodos que se utilizan para obtener plantones fuertes y resistentes al manejo prolongado. • Planifica actividades de clasificación mantenimiento del jardín. • Analiza el mercadeo local de flores. (Floristerías, negocios, etc.). 	<ul style="list-style-type: none"> • Follajes, otros) en el mercado (interno y externo) floristerías y flores de exportación. • Aplica procedimientos para la siembra y cuidado de plantones de especies ornamentales follaje y medicinales en el colegio. • Se interesa por establecer y conservar áreas verdes en el colegio, forma grupos para realizar las actividades del cuidado de las áreas verdes. • Presenta a discusión la variedad de plantas que se

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
			<ul style="list-style-type: none"> • Organiza los resultados de la encuesta y los cuantifica graficas. • Examina la variedad de cultivos utilizados en el embellecimiento del entorno. • Explica el manejo de las orquídeas en diferentes ambientes (interno y externo). <ul style="list-style-type: none"> • Manipula apropiadamente los • Materiales utilizados en la creación de un 	<p>pueden sembrar para exportación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indica cuales son los métodos que se utilizan para obtener plantones fuertes y resistentes al manejo prolongado. • Los agrupa de acuerdo a su clasificación. Debate los resultados con sus compañeros en el aula. • Sigue el procedimiento para el debido mantenimiento del jardín. • Elabora un cronograma para llevar un control de

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
			bonsái.	<p>las diferentes actividades que debe realizar (podo, riego, abono y otros).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplica procedimientos para confeccionar un proyecto de plantas. • Con una encuesta comprueba el conocimiento de los estudiantes de su colegio sobre plantas medicinales y su aplicación. • Presenta un proyecto donde valora el diseño de jardines en los edificios, parques, residencias, instituciones públicas y privadas.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
				<ul style="list-style-type: none"> • Investiga datos relevantes de la orquideología. • Organiza los pasos para desarrollar la técnica del bonsái.

2: TECNOLOGÍA Y PRÁCTICA FUNCIONAL
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Identifica la utilidad del motocultor en la elaboración de parcelas para el cultivo</i> • <i>Aplica técnicas de producción modernas en proyectos de campo utilizando recursos del entorno.</i> • <i>Utiliza la técnica de la plasticultura para el control de malezas en la siembra</i> • <i>Demuestra la técnica del riego por goteo para sostenibilidad de la agricultura</i>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
2. El monocultor <ul style="list-style-type: none"> • Tecnología de punta. -Uso de maquinarias y equipos más eficientes tradicionales -Uso de viveros e invernaderos <ul style="list-style-type: none"> ○ Agricultura orgánica -Productos 	2. Utilización de la tecnología y agricultura moderna. <ul style="list-style-type: none"> • Disminución del uso de productos químicos. • Confección pequeñas parcelas para la siembra directa o indirecta. • Elaboración de viveros. • Utilización de productos orgánicos. 	2. Se esfuerza por aprender el manejo del motocultor. <ul style="list-style-type: none"> • Conciencia por no contaminar el ambiente. • Valoración de productos orgánicos. • Interés por usar alimentos transgénicos. 	2. Resume los métodos para utilizar el motocultor correctamente y los aplica mediante las prácticas de labranza en el campo agrícola de la escuela con la supervisión del docente. <ul style="list-style-type: none"> • En trabajo colaborativo diseña proyectos agrícolas de producción, donde aplica técnicas modernas de 	2. Explica la utilización del motocultor en las labranzas agrícolas. <ul style="list-style-type: none"> • Redacta ensayos explicando la tecnología de punta en la agricultura. • Comparte ideas respecto al uso de maquinarias y equipo agrícola más eficientes. • Sigue el procedimiento para la utilización apropiada

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>químicos menos tóxicos.</p> <p>-Nuevas técnicas de producción eficiencia en el transporte de los productos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Platicultura <p>-Riego por goteo</p> <p>-Alimentos transgénico</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Clasificación de nuevas técnicas de producción. • Explicación de alimentos transgénicos. 		<p>producción.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sustenta en diseño y lo somete a discusión en clase. • Manifa maquinarias y equipo agrícola más eficiente para facilitar labores del campo. • Analiza las diferencias y semejanzas en un vivero y un invernadero describe los cuidados que cada uno requiere. • Analiza los componentes que se utilizan en la agricultura orgánica y los compara con los componentes de los productos químicos tradicionales. 	<p>de los viveros e invernaderos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Propone propuesta para discriminar el uso de productos químicos tradicionales e incrementar la agricultura orgánica. • Pregunta y organiza las ideas con respecto a la contaminación del ambiente por el uso de productos químicos tóxicos. • Expone sus puntos de vista sobre las nuevas técnicas de producción. • Utiliza la técnica de riego por goteo en

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
			<ul style="list-style-type: none"> • Critica el uso de productos químicos tóxicos su efecto en la contaminación del ambiente (aire, agua, suelo) • Planifica sus actividades agrícolas utilizando nuevas técnicas de producción. • Usa la técnica de riego por goteo en la implementación de una parcela demostrativa. • Manipula información sobre alimentos transgénicos y la mejor forma de utilizarlos. 	<p>una parcela demostrativa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Expresa sus ideas sobre los alimentos transgénicos y utilización.

ÁREA 3: PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS PARA EL CONSUMO HUMANO

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- *Reconoce la diferencia entre especies animales menores y medianas en proyectos pecuarios sustentables.*
- *Levanta proyectos de especies menores para la producción de alimentos para el consumo humano.*
- *Identifica la anatomía de diferentes especies animales.*
- *Establece las diferencias entre anatomía y fisiología animal.*

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
3. Anatomía y fisiología animal <ul style="list-style-type: none"> • Anatomía y fisiología • Estructura externa • Cabeza • Tronco • Extremidades • Sistemas, estructuras y 	3. Exposición sobre el tema. <ul style="list-style-type: none"> • Explicación acerca de la anatomía y fisiología animal. • Confecciona un micro proyecto de especies menores que se adapten al medio. • Reconocimiento de la 	3. Aprecia los beneficios obtenidos en micro proyectos pecuarios. <ul style="list-style-type: none"> • Valoración de proyectos pecuarios como fuente de ingresos. 	3. Describe las diferencias de manejo entre las especies menores y medianas. <ul style="list-style-type: none"> • Enumera las especies menores y las clasifican las más rentables para el consumo humano. • Examina la diferencia entre anatomía y 	3. Aprecia la diferencia entre especies animales medianas y menores. <ul style="list-style-type: none"> • Crea proyectos de especies menores para la producción de alimentos para consumo del humano. • Da explicaciones claras acerca de las

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
funciones <ul style="list-style-type: none"> • Respiratorias • Circulatorios • Digestivo • Reproductor • De especies menores. Codornices Gallinas Patos Conejos Peces Otros. De especies medianas Cabras Cerdos Ovejas Otras	diferencia entre especies animales menores y medianas en proyectos pecuarios sustentables. <ul style="list-style-type: none"> • Clasificación de especies sustentables. 		fisiología y su importancia para los proyectos pecuarios. <ul style="list-style-type: none"> • Manipula información sobre la importancia del sistema del sistema reproductor en el manejo de las diferentes especies. • Justifica la implementación de proyectos de especies menores para mejorar la situación socioeconómica del productor. 	diferencias entre anatomía y fisiología animal. <ul style="list-style-type: none"> • Reconoce la estructura externa de la anatomía animal, (cabeza, tronco y extremidades). • Comenta sobre sistemas y estructuras de la fisiología animal (digestivo, reproductor, otras). • Aplica los procedimientos para formular proyectos de especies menores adaptables al medio.

ÁREA 4: MEDIO AMBIENTE Y AGRICULTURA SOSTENIBLE
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:
<ul style="list-style-type: none"> • Señala la importancia de la producción de alimentos utilizando insumos naturales.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>4. Fundamentos en que se basa la agricultura orgánica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Respeto a la naturaleza • Produce alimentos sanos <ul style="list-style-type: none"> -Uso de insumos naturales -abonos orgánicos Compost -Abonos verdes -Estiércoles -Bocachi 	<p>4. Investigación sobre agricultura orgánica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fabricación de abonos orgánicos. • Utilización de la agricultura orgánica o ecológica en el país. • Clasificación de abonos orgánicos. • Clasificación y cuantificación de insumos orgánicos. 	<p>4. Respeto los fundamentos en se basa la agricultura orgánica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Importancia de la agricultura orgánica para la recuperación del equilibrio ecológico. • Valoración de abonos orgánicos. • Preocupación por la conservación del equilibrio ecológico. 	<p>4. Explica la importancia de los organismos vivos en beneficios de la agricultura orgánica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organiza sus ideas para planifica que creen conciencia al respeto de la naturaleza. • Distingue los métodos apropiados para la producción, con insumos naturales. 	<p>4. Diferencia los organismos del suelo para mantener un suelo agrícola de calidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se responsabiliza por la creación de proyectos que resaltan el respeto a la naturaleza. • Colabora en la producción de alimentos sanos con insumos naturales (compost, abono

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<ul style="list-style-type: none"> -Otros. 	<ul style="list-style-type: none"> Elaboración de abonos orgánicos fermentados. Utilización de abonos orgánicos en proyectos. Prácticas agroecológicas que no afecten el entorno. 	<p>Interés por conocer los métodos para utilizar la agricultura orgánica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Esquematiza los pasos para diferenciarlos usos del abono orgánico. Examina los resultados de la encuesta cuantificándolos en un cuadro. Analiza la importancia de la fijación biológica del nitrógeno. Diferencia entre la lombriz roja la californiana y la criolla compara su importancia en la agricultura orgánica. 	<p>verde).</p> <ul style="list-style-type: none"> Redacta información sobre la utilidad de abono orgánico o ecológico. Para mantener apropiadamente el suelo hace una clasificación de los organismos vivos que lo componen. Valora los beneficios de la lombricultura en la agricultura sostenible.

BIBLIOGRAFÍA PARA EL /LA DOCENTE

ACOSTA, Jorge. (1999). Las Ciencias Nos ayuda. Editorial Escolar , S.A. Panamá.

(F.A.O.) Educación sobre Nutrición y Aspectos de Población en el Desarrollo.

FRANCAFESLIKENIN. (1983). Guía breve de Jardinería. Cultivo de Jardines e Interiores. Editorial Veccti. Barcelona, España.

MEDRANO, Carmen. (1994). Enciclopedia, Nutrición y Salud. Ed. Hym. S.A.

INFOGRAFÍA PARA DOCENTES Y ESTUDIANTES

<http://usaelcoco.com/>

<http://redescolar.ilce.edu.mx/educontinua/mate/lugares.htm>

http://calasanz.edu.gva.es/7_ejercicios/matematicas/indice.html

<http://www.vedoque.com/juegos/escondite.swf?idioma=es>

<http://www2.gobiernodecanarias.org/educacion/17/WebC/eltanque/problemas/problema.html>

<http://capileiraticrecursos.wikispaces.com/RECURSOS+PARA+E.+PRIMARIA>

http://www.portalplanetasedna.com.ar/jugar_matematicas1.htm

<http://blog.educastur.es/48mora/matematicas-primaria/>

<http://www.educapeques.com/secc/juegos-infantiles-de-matematicas-para-ninos.html>

<http://roble.pntic.mec.es/arum0010/>



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

ÁREA: AGROPECUARIA 9°



2013

OBJETIVOS DE GRADO

- Es capaz de diseñar y levantar un jardín.
- Comprender que la tierra es un ser vivo y como tal permite que de ella nazcan y vivan plantas y animales.
- Elaborar y usar plaguicidas naturales orgánicos.
- Realizar prácticas sencillas de campo en las faenas agropecuarias.
- Clasificar los animales en categorías de acuerdo al tamaño.
- Manejar y administrar eficientemente proyectos agropecuarios.
- Seleccionar el método más apropiado en el control de una plaga o enfermedad.
- Determinar cuando se debe aplicar un plaguicida.

ÁREA 1: JARDÍN Y ESPECIES VEGETALES , AMBIENTE, HOGAR Y COMUNIDAD
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Elabora proyectos de jardinería en el entorno escolar con la finalidad de crear una fuente de trabajo.</i> • <i>Comprende el concepto de alelopatía y sus efectos en el entorno agropecuario.</i> • <i>Enumera plantas que se utilizan en la agricultura para el control de plagas.</i> • <i>Establece un jardín mediante el cultivo de plantas ornamentales o medicinales.</i>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>1. Efecto alelopático</p> <ul style="list-style-type: none"> • La alelopatía <ul style="list-style-type: none"> -Definición -Efecto alelopático de las plantas -Las plantas acompañantes. -Las plantas repelentes. -Las plantas aromáticas y medicinales. -Los cultivos trampas. -Cultivos para adornar el colegio -Cultivos para embellecer instituciones. 	<p>1. Elaboración de proyectos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Investigación sobre la alelopatía. • Clasificación de las plantas. • Planificación de programa para embellecer nuestro entorno y generar ingresos. • Utilización de la jardinería como fuente de ingreso. • 	<p>1. Colaboración en proyectos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidad con el ambiente. • Valoración de los tipos de plantas que existen. • Participación en el embellecimiento del colegio, entorno habitual. • Valoración del uso de las plantas como fuente de ingreso. • Importancia de la jardinería como 	<p>1. Describe cómo organizar actividades del jardín como una fuente de trabajo inmediato.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Distingue que con alelopatía se conserva el medio ambiente • Usa el término adecuadamente alelopatía, en la redacción de sus planes de trabajo. • Relaciona los conceptos plantas acompañantes, repelentes con la conservación del medio ambiente. 	<p>1. Ingresos datos en su ordenador para comprobar que los proyectos de jardín pueden ser una fuente de trabajo inmediato.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analiza el concepto alelopatía como afecta el entorno agropecuario. • Expresa su definición de alelopatía en un escrito bien redactado.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>-Para generar ingreso.</p> <p>-Otros</p> <ul style="list-style-type: none"> • La jardinería como fuente de trabajo local <p>-Ingreso familiar.</p> <p>-Ingreso de divisas al país.</p> <p>-La orquideología</p> <p>-Bonsái</p> <p>-Otros</p>		<p>fuente de empleo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valoración de la naturaleza y sus riquezas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Planifica la utilización de los cultivos trampa en su jardín. • Reproduce diferentes cultivos (ornamentales, follaje) para embellecer el colegio. • Demuestra como planificar la jardinería como fuente rentable de ingresos. • Planifica cultivos de orquídeas para la exportaría. • Justifica el cultivo de diversas variedades de orquídeas para la exportación. • Manipula las técnicas del bonsái en la producción de diversas especies de árboles. 	<ul style="list-style-type: none"> • Define y analiza el concepto planta acompañante, repelente, aromática y medicinales da ejemplos de ellos. • Valora cultivos para embellecer el colegio. • Demuestra cómo utilizar la jardinería como fuente de ingresos familiar. • Determina la importancia de la orquideología en el ingreso de divisas para el país. <p>Reconoce el uso de las técnicas de bonsái como fuente de ingresos.</p>

ÁREA 2: TECNOLOGÍA PRÁCTICA Y FUNCIONAL
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Estima distancia mediante la calibración de sus pasos.</i> • <i>Calcula la cantidad de alimentos en proyectos pecuarios.</i> • <i>Determina la cantidad de fertilizantes en huertos escolares.</i>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
2. Cálculo de campo -Calibración de pasos (agrimensura) <ul style="list-style-type: none"> • Bombas de mochila • Insumo de alimentos para los proyectos pecuarios (aves, cerdos y otros) • Abono para cultivos. -Completo (122412, 10-30-10) • Urea -El mono cultor. Maquinaria agrícola y mantenimiento. -El tractor.	2. Aplicación de técnicas sencillas en labores agropecuarias. <ul style="list-style-type: none"> • Calibración de bombas de mochila • Cuantificación de Insumos para proyectos pecuarios. • Clasificación de los abonos. • Medición de la cantidad de abonos para cultivos. • Manejo del mono cultor. • Diferenciación entre 	2. Confianza en el manejo de técnicas sencillas en labores agrícolas. <ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidad en el manejo de bombas de fumigación. • Preocupación por la cantidad de insumos. • Responsabilidad en la clasificación y cantidad de abonos. • Interés por el manejo del motocultor. • Curiosidad por diferenciar el carro y 	2. Describe como se estima la distancia con la calibración de pasos. <ul style="list-style-type: none"> • Da ejemplos de técnicas sencillas para realizar labores agrícolas. • Manipula bombas de mochila, para calibrarlas correctamente. • Usa insumos necesarios en un proyecto pecuario por meses. • Planifica la utilización 	2. Explica cómo se estima la distancia con la calibración de pasos. <ul style="list-style-type: none"> • Experimentos técnicas sencillas de labores agrícolas, • Calibra bombas de mochila. • Cuantifica los insumos utilizándolos mensualmente en proyecto pecuario. • Determina la clasificación y medición del abono por cultivo.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<ul style="list-style-type: none"> ○ El carro. -Marca -Tamaño ○ Trabajo que realiza -Hala equipo de tiro -Arado -Rastra -Surcador -Sembradora -Otros. 	<p>carro y tractor.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificación de marca y modelo. • Utilización de la maquinaria agrícola para labores en su entorno. 	<p>el tractor.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concientización del valor de la maquinaria agrícola. 	<p>de la cantidad de abono por cultivo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Describe el porcentaje de los componentes del abono orgánico completo (12-24-12). • Aprecia en el desarrollo de las plantas como influye el abono completo. • Combina abono completo y urea para el crecimiento de las plantas. • Nombra los insumos y materiales utilizados en la medición de abono (por cada planta). • Opera el equipo mecánico para prácticas de manejo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Explica los componentes del abono orgánico. • Relaciona como influyen en las plantas el abono completo (10-30-10). Relaciona, como influyen en desarrollo de las plantas el área y el abono completo (10-30-10). • Organiza los materiales e insumos para medir la cantidad de abono necesaria por cada cultivo. • Utiliza el equipo mecánico (motocultor) realiza practicas de manejo. • Clasifica las actividades que se pueden realizar con los diferentes aperos del tractor.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
			<ul style="list-style-type: none"> • Proyecta prácticas con los diferentes aperos de la maquinaria agrícola. -Usa maquinaria agrícola en una gama de labores en su comunidad. -Justifica la diferencia entre el carro y el motocultor. 	<ul style="list-style-type: none"> • Maneja maquinaria agrícola en diferentes labores en su entorno. • Escribe la diferencia entre el carro y el motocultor.

ÁREA 3: NUTRICIÓN Y PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS, SALUD, NUTRICIÓN Y PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Atiende proyectos de especies menores.</i> • <i>Indica la diferencia entre un proyecto de especies menor y especiales.</i>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
3. Proyectos pecuarios sustentables <ul style="list-style-type: none"> • Proyectos: • De especies menores • Aves (carnes y huevos) • Codornices • Gallinas • Patos • Conejos • Peces • Otros • De especies medianas • Cabras • Cerdos • Ovejas • Otras • De especies mayores • Ganado bovino • De carne 	3. Investigación sobre especies de consumo humano <ul style="list-style-type: none"> • Clasificación de diversas especies de consumo humano. • Exposición sobre las generalidades de diversas especies. • Organización de granjas escolares. Presentación de especies mayores con el recurso disponible en el entorno. • Diferenciación de las especies estudiadas. 	3. Aprecio por las diversas especies que nos proporcionan beneficios. <ul style="list-style-type: none"> • Se interesa en las diversas especies. • Valora las características de cada especie. • Interés por la fauna sustentable. • Apreciación de los insumos provenientes de las especies. • Interés por las especies como recurso como fuente 	3. Identifica las necesidades que se deben cubrir para sustentar la implementación de un proyecto de especies menores. Investiga con los medios a su alcance. <ul style="list-style-type: none"> • De un libro de texto extrae la información acerca de las especies menores que conoce y los explica. • Demuestra con un listado de productos disponibles en el mercado, los diferentes usos de la carne de cerdo, explica la rentabilidad económica de esta 	3. Analiza proyectos pecuarios sustentables. (De especies menores). <ul style="list-style-type: none"> • Hace un listado mencionando las especies menores que conoce. • Reconoce las especies medianas, (cerdos, cabras, otros) expresa su opinión de su rentabilidad económica. Mediante la redacción de un informe. • Presenta mapa conceptual describiendo la clasificación de las especies mayores,

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<ul style="list-style-type: none"> • De leche • Doble propósito (carne y leche) • Ganado caballar 		<p>de subsistencia e ingreso.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuidado por especies que le proporcionan beneficios. 	<p>especie.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Categorizar la utilidad del caballo para las labores agrícolas. • Distingue la importancia de la producción bovina (carne, leche) para el sostenimiento socioeconómico del productor. • Distingue la importancia de aplicar los pasos para la crianza de diversas especies del consumo humano. • Nombra las partes observables de las especies menores que conoce. • Reproduce en su ordenador los diseños necesarios para elaborar cuadros para los 	<p>(bovinos, caballos).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lee e investiga sobre la crianza de especies para el consumo humano. Conserva la información en su portafolio. • Confecciona un mural exponiendo la variedad de especies para consumo humano que conoce. • Diseña cuadros de control para el mantenimiento de las especies mayores (alimento, medicinas, monta, nacimientos, otros). • Con la ayuda de libros de texto y un diccionario elabora listado de palabras.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
			controles sanitarios del proyecto de especies mayores. <ul style="list-style-type: none"> • Examina listado de palabras relacionadas al tema de las especies (mediana, menores, mayores). • Justifica la relación de prácticas pecuarias para el manejo de las diferentes especies. • Luego de la gira reproduce en su ordenador los datos colectados, en fincas con proyectos de especies (menores, medianas, mayores). • Reproduce la información recogida en su portafolio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Según las felicitades del colegio hacen prácticas del manejo de diferentes especies, (aves, cerdos, patos, otros) • Planean gira a fincas con los proyectos que estudian, presentan un informe de lo observado.

ÁREA 4: PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS PRESERVANDO EL AMBIENTE

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Describe en qué consisten los métodos de control de plagas y enfermedades.
- Explica el daño agroecológico producido por el uso de pesticidas.
- Establece prácticas agroecológicas como sistema alternativo de producción.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>4. Control de plagas y enfermedades.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La modernización de la agricultura. • La agricultura tradicional. • La agricultura industrializa. • Los efectos del uso excesivo de plaguicidas. • Residualidad. • Contaminación del medio ambiente. • Inmunidad de plagas. • Los métodos de control. 	<p>4. Investigación sobre las plagas y enfermedades que éstas produce.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explicación sobre la modernización de la agricultura. • Clasificación de las diferencias entre la agricultura tradicional y la industrializada. • Enumeración de las ventajas y desventajas de cada una. • Explicación del riesgo del uso de plaguicidas. 	<p>4. Toma conciencia de la existencia de las plagas y las enfermedades que producen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valoración de la modernización de la agricultura. • Atención a los beneficios de la agricultura tradicional. • Interés por la agricultura industrializada. 	<p>4. Describe la utilidad de los métodos de control de plagas y su importancia para la agricultura.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifica el daño que produce para el medio ambiente el uso indiscriminado de plaguicidas. • Demuestra los métodos de control de plagas utilizadas en agricultura. • Analiza los métodos utilizados en la agricultura tradicional y la 	<p>4. Busca información y determina en qué consisten los métodos de control de plagas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elabora un mural explicativo. Relaciona el uso indiscriminado de pesticidas con el daño agroecológico, confecciona tríptico para transmitir la información. • Experimenta en qué consiste el método de control de plagas, experimenta con diversos productos, recoge la información obtenida en su portafolio.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<ul style="list-style-type: none"> -Mecánicos. -Cultural. -Biológico. -Genético. -Legal. -Químico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ejemplificación de los diferentes tipos de contaminación. • Demostración de inmunidad de algunas plagas. • Clasificación de los métodos de control de plagas. • Ejemplificación de los métodos de control de plagas. • Identificación de los mejores métodos de control. 	<ul style="list-style-type: none"> • Valoración de las ventajas de los tipos de agricultura. • Cuidado con el uso de plaguicidas. • Interés por el cuidado del ambiente. • Es sensible a los daños de la contaminación a nuestro planeta. • Atiende a los métodos de control de plagas. 	<p>agricultura industrializada.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reorganiza información acerca de los efectos residuales de la utilización excesiva de plaguicidas. • Resume sus conocimientos de los métodos de control de plagas con la elaboración de un folleto. • Identifica los métodos de control de plagas. • Analiza como perjudica la residualidad de los plaguicidas al medio ambiente. • Proyecta vídeo informativo acerca de la importancia de la sostenibilidad del 	<ul style="list-style-type: none"> • Participa de la elaboración de un cuadro comparativo entre la agricultura tradicional y la agricultura tradicional y la agricultura industrializada. Discute en el aula los resultados. • Expone sus puntos de vista sobre los efectos nocivos del uso excesivo de plaguicidas (residuales, contaminantes del ambiente, otros) estudia lo investigado para prueba apareamiento. • Investiga los métodos de control de plagas más conocidas, conserva la información para estudiarla.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
			<p>medio ambiente y su impacto en el agroecología.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Justifica la clasificación de las prácticas agroecológicas. • Planifica para la escuela la implementación de sistemas alternativos de producción. • Examina los beneficios ecológicos del suelo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Presenta discusión sobre los métodos culturales de control de plagas enumera sus ventajas y desventajas redactando un resumen. • Elabora un listado de los plaguicidas que conoce. Hace preguntas exploratorias para obtener información. • Desarrolla un informe sobre la agroecológico y su importancia para la sostenibilidad del medio ambiente. Conserva los datos en su ordenador. • Explica las prácticas agroecológicas y las clasifica según su importancia en un mapa conceptual.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
				<ul style="list-style-type: none"> • Saca ideas del texto comenta sobre los beneficios de sistemas alternativos de producción (animal, vegetal) los discute en el aula. • Somete a discusión los beneficios ecológicos del suelo utilizando materia orgánica. Anota en su bloc de notas la información investigada.

INFOGRAFÍA PARA DOCENTES Y ESTUDIANTES

<http://usaelcoco.com/>

<http://redescolar.ilce.edu.mx/educontinua/mate/lugares.htm>

http://calasanz.edu.gva.es/7_ejercicios/matematicas/indice.html

<http://www.vedoque.com/juegos/escondite.swf?idioma=es>

<http://www2.gobiernodecanarias.org/educacion/17/WebC/eltanque/problemas/problema.html>

<http://capileiraticrecursos.wikispaces.com/RECURSOS+PARA+E.+PRIMARIA>

http://www.portalplanetasedna.com.ar/jugar_matematicas1.htm

<http://blog.educastur.es/48mora/matematicas-primaria/>

<http://www.educapeques.com/secc/juegos-infantiles-de-matematicas-para-ninos.html>

<http://roble.pntic.mec.es/arum0010/>

