

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN NACIONAL
DE CURRÍCULO Y
TECNOLOGÍA EDUCATIVA

EDUCACIÓN BÁSICA GENERAL

PROGRAMA DE

TECNOLOGÍAS

7°, 8° y 9°

VERSIÓN ACTUALIZADA 2014





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

EDUCACIÓN BÁSICA GENERAL

PROGRAMA DE TECNOLOGÍAS
7°, 8°, 9°



ACTUALIZACIÓN
2014



AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

LUCY MOLINAR

Ministra

MIRNA DE CRESPO

Viceministra Académica

JOSÉ G. HERRERA K.

Viceministro Administrativo

ISIS XIOMARA NÚÑEZ

Directora Nacional de Currículo y Tecnología Educativa

GLORIA MORENO

Directora Nacional de Educación Básica General



MENSAJE DE LA MINISTRA DE EDUCACIÓN

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

La innovación tecnológica, la investigación, los descubrimientos de nuevos conocimientos exigen una mentalidad abierta que permita poner a nuestros estudiantes, del sistema oficial y particular, al nivel con los avances del nuevo milenio.

Los programas de estudio, han sido revisados centrándonos en el fortalecimiento de las competencias, orientadas hacia el desarrollo de los conocimientos, valores, actitudes, destrezas, capacidades y habilidades de los estudiantes, de manera que favorezcan su inserción exitosa en la vida social, familiar, comunitaria y productiva del país. Además de que la motivación que generará en ellos, contribuirá a motivarlos para que continúen sus estudios en el nivel de Educación Básica.

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

Gracias por aceptar el reto, pues sin el apoyo y compromiso de ustedes no podríamos lograrlo. . Esto es sólo el principio de un camino en el que habrá que rectificar, adecuar, mejorar... Para ello, nos sobra humildad y entusiasmo. Seguiremos adelante, porque nuestros estudiantes se lo merecen.


LUCY MOLINAR




EQUIPO TÉCNICO NACIONAL

COORDINACIÓN GENERAL

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

COORDINACIÓN POR ÁREAS

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:

Dra. Emelda Guerra



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.....	3
2.2. Objetivos de la Educación Básica General.....	3
2.3. Características de la Educación Básica General	5
2.4. Estructura de la Educación Básica General	5
2.4.1. La educación preescolar.....	6
2.4.1.1. Parvulario 1	6
2.4.1.2. Parvulario 2	6
2.4.1.3. Parvulario 3	6
2.4.2. Educación primaria	6
2.4.3. Educación premedia.....	6
Parte III.....	7
3. Situación actual de la Educación Básica General	7
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	8
4.1.2 Concepción de aprendizaje	8
4.2. Fundamento psicológico	9



4.3. Fundamento socio antropológico	9
4.4. Fundamento socioeconómico	10
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	11
Parte VI	11
6. Perfil de egreso de la Educación Básica General	11
6.1. Competencias básicas para la Educación Básica General	13
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	19
7.2.3. Área tecnológica	19
7.3 Los espacios curriculares abiertos.....	19
7.3.1. ¿Qué son los espacios curriculares abiertos?	19
7.3.2. ¿Cuál es la finalidad de los espacios curriculares abiertos?	20
7.3.3. ¿Qué actividades se pueden desarrollar en los espacios curriculares abiertos?	20
7.3.4. ¿Cómo se planifican y ejecutan los espacios curriculares abiertos?	20
7.4. Tecnologías.....	21



7.5. El plan de estudio para la Educación Básica General	22
8. El nuevo rol y perfil del docente.....	23
Parte IX.....	24
9. Enfoque evaluativo	24
9.1. La evaluación de los aprendizajes	24
9.2. ¿Para qué evalúa el docente?	24
9.3. ¿Qué evaluar?	24
9.4. ¿Cómo evaluar?	25
9.5. Recomendaciones de técnicas y métodos de evaluación	25
9.6. Criterios para la construcción de procedimientos evaluativos	27
Parte X.....	27
10.Recomendaciones generales para el uso de los programas de estudio	27
Parte XI.....	27
11. Programa de Tecnologías.....	27
ÁREA: FAMILIA Y DESARROLLO COMUNITARIO	28
ÁREA: COMERCIO.....	66
ÁREA: ARTES INDUSTRIALES	82
SUBÁREA: ARTESANÍA Y MADERA 7°	87
SUBÁREA: ARTESANÍA Y MADERA 8°	96
SUBÁREA: ARTESANÍA Y MADERA 9°	101
SUBÁREA: CONSTRUCCIÓN 7°	104
SUBÁREA: CONSTRUCCIÓN 8°	113
SUBÁREA: CONSTRUCCIÓN 9°	115



SUBÁREA: DIBUJO TÉCNICO	125
SUBÁREA: DIBUJO TÉCNICO 7°	129
SUBÁREA: DIBUJO TÉCNICO 8°	136
SUBÁREA: DIBUJO TÉCNICO 9°	138
SUBÁREA: ELECTRICIDAD	141
SUBÁREA: ELECTRÓNICA 7°	155
SUBÁREA: ELECTRÓNICA 8°	165
SUBÁREA: ELECTRÓNICA 9°	192
SUBÁREA: METALES 7°	1761
SUBÁREA: METALES 8°	180
SUBÁREA: METALES 9°	183
ÁREA: AGROPECUARIA 7°	188
ÁREA: AGROPECUARIA 8°	199
ÁREA: AGROPECUARIA 9°	220



Parte I.

1. BASES FUNDAMENTALES DE LA EDUCACIÓN PANAMEÑA

La Constitución Política panameña dedica el Capítulo 5°, al tema de la educación, en él se destacan los artículos 91, 92, 93, 96 que dan luz acerca de 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 a 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 por medio 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, para 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:

Debido a 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, reflexivo 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 integralidad 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 y destrezas básicas para su lectoescritura así como 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; para menores de cuatro (4) años y para menores de cinco (5) años.

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



2.4.1.1. Parvularia 1

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

2.4.1.2. Parvularia 2

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

2.4.1.3. Parvularia 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 cognitivas, psicomotoras y socio afectivas; profundizándose en la formación de la personalidad, fortaleciendo e incrementando sus experiencias psicosociales para el eficaz desenvolvimiento en su vida y el desarrollo de las diversas competencias intelectuales a fin que pueda continuar estudios creativamente.

2.4.3. Educación pre-media

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 opera 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. Este estadio corresponde generalmente al inicio de la primera etapa del desarrollo de la adolescencia, 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 N° 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.

Luego de 13 años de la puesta en ejecución del modelo pedagógico propuesto, para el 2012 la Educación Básica General albergó, desde el pre-escolar hasta el noveno grado, una matrícula total de 626,679 estudiantes. De ellos, 82,854 pertenecían al nivel pre-escolar, 381.095 se ubicaban en primaria y 159,730 conformaban la Pre-media.

La tasa de repitencia del 2012 para la educación primaria fue del 5.7% y para la pre-media fue del 6.3%, mientras que la tasa de deserción para primaria fue de 0.6% y para la pre-media fue de 10.6%.

Los índices de reprobación registrados en el 2012, confirman la tendencia de mayores deficiencias en las asignaturas de Español y Matemática; primero, segundo y tercero, son los grados más afectados a nivel nacional, y la asignatura de matemática la que registra el mayor índice de fracasos, con un 11.25%.

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, creadores de iniciativas así como partícipes del mejoramiento, bienestar y calidad de vida de los panameños.



4.1.1. El modelo educativo y los paradigmas del aprendizaje

El paradigma del aprendizaje lo encontramos en todas las posibles formas de aprendizaje: aprender a aprender; aprender a emprender; aprender a desaprender y 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 acento que pone el paradigma 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 de construcción de aprendizajes.

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

4.1.2. Concepción de aprendizaje

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

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

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



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

Por las ineficiencias explicativas del conductismo, sobre todo por la falta de consideración a la actitud pensante del ser humano se plantea la **perspectiva 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 socioantropológico

El aporte de los fundamentos socioantropológicos 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 cimenta el progreso de las personas y, por otro, que es un pilar decisivo del desarrollo político y productivo. En este contexto, se ha venido planteando la necesidad de efectuar una 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 de un 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 constructivista, que reconoce al aprendizaje como un proceso que se construye en forma individual, en donde los nuevos conocimientos toman sentido estructurándose con los previos y en su interacción social. Por ello, un enfoque por competencias conlleva un planteamiento pertinente de los procesos de enseñanza y aprendizaje, actividad que compete al docente, quien promoverá la creación de ambientes de aprendizaje y situaciones educativas apropiadas al enfoque de competencias, favoreciendo las actividades de investigación, el trabajo colaborativo, la resolución de problemas, la elaboración de proyectos educativos interdisciplinarios, entre otros. De la misma manera, la evaluación de las competencias de los estudiantes requiere el uso de métodos diversos, por 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 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, es decir, 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 lo 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 y mixta 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 e 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 Pre-escolar (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 socioafectiva:

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 y que 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.

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 dentro del marco de aquellos aprendizajes que lo viabilizan.

7.2 Estructura del plan de estudio a partir del primer grado

En este plan de estudio, se destaca la enseñanza del idioma inglés, desde el preescolar, debido a que por ser esta segunda lengua es 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.

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 le servirán de apoyo para su desenvolvimiento en el área de las ciencias y reforzamiento de la salud física y mental. Además 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 actual.

7.3 Los espacios curriculares abiertos

7.3.1. ¿Qué son los espacios curriculares abiertos?

Los espacios curriculares abiertos (ECA) son una manera de organizar, en la escuela, un conjunto de actividades cocurriculares 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.

Estos espacios Los espacios 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 cuáles 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: Los espacios curriculares deben permitir a todos los miembros de la comunidad educativa: docentes, alumnos, padres, líderes, autoridades, vecinos del lugar, otros, el apoyar 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 es contribuir al fortalecimiento de la personalidad integral de nuestros niños y niñas: fortalecer sus valores humanos, cívicos, ciudadanos; fortalecer sus capacidades para 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, así como 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?

Los ECA permiten 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, directivo 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 tomar provisiones 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, grado paralelo 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 pre-media; 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 estas asignaturas son las siguientes:

- Familia y Desarrollo comunitario
- Agropecuaria
- Artes Industriales

La etapa de pre-media 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 de tal manera 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 pre-media frente a las opciones de bachillerato pueda continuar la educación media, 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
COGNOSCITIVA LINGÜÍSTICA	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
PSICOMOTORA	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 orientador 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 y del 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 de 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 por medio de éstas, es evaluado el conocimiento.
- **Los valores:** Los valores no son directamente evaluables, normalmente son inferidos mediante 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 sobre 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
- Proyectos
- Experimentos
- Estudios de caso
- Creaciones artísticas: plásticas, musicales
- Autoevaluación
- Elaboración de perfiles personales
- Observaciones
 - Entrevistas
 - Portafolios
 - Preguntas de discusión
 - Mini presentaciones
- Experiencias de campo
 - Diseño de actividades
 - Ejercicios para evaluar productos
 - Ensayos colaborativos
 - Discusión grupal
 - Poemas concretos
 - Tertulias virtuales.

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.

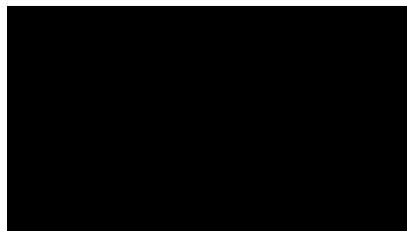
Parte X.

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

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

Parte XI.

Programa de Estudio



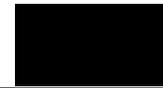
REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA

ÁREA: FAMILIA Y DESARROLLO COMUNITARIO
7°, 8°, 9°



ACTUALIZACIÓN

2014



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 los valores sociales se ven amenazados 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 sub áreas.

Administración del Hogar

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.

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

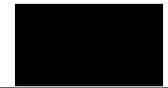
les capacita para desempeñarse en los diferentes roles con énfasis especial en el valor de la comunicación.

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 DE LA ASIGNATURA

Fortalece 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.

- Toma decisiones acertadas que le permitan mejorar su calidad de vida familiar y comunitaria.

- Desarrolla habilidades y destrezas útiles para insertarse en el mundo tecnológico, en el laboral manteniendo un nivel de vida personal y familiar de calidad.

- Aplica principios de Administración del Hogar relacionados con los recursos materiales y financieros.

- 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.

- Demuestra capacidades para la selección, confección y cuidado de la ropa de la familia, según la ocasión.

- Demuestra capacidades para organizar y conservar la vivienda en las mejores condiciones, tanto desde el punto de vista físico como estético.

- Valora 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 SÉPTIMO DE GRADO

- Toma decisiones acertadas en la administración adecuada de algunos recursos del hogar.
- Reconoce los deberes del Estado y del ciudadano en lo que respecta a la protección del consumidor.
- Emplea los conocimientos adquiridos en el cuidado y mantenimiento de la vivienda.
- Prepara proyectos de costura utilizando correctamente el equipo de costura.

OBJETIVOS OCTAVO DE GRADO

- Maneja principios básicos de educación al consumidor.
- Fomenta la salud y la buena nutrición de la población.
- Promueve relaciones a nivel personal, familiar y social.
- Estimula la responsabilidad en la familia en el cuidado y organización de la comunidad para la protección del medio ambiente.

OBJETIVOS NOVENO DE GRADO

- Desarrolla habilidades básicas para usar los servicios que ofrecen las instituciones bancarias al consumidor.
- Adquiere destrezas para la elaboración correcta de minutas mediante la aplicación de las directrices contenidas en la Pirámide de los alimentos.



SÉPTIMO GRADO

ÁREA 1: ADMINISTRACIÓN DEL HOGAR				
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:				
<ul style="list-style-type: none"> • Analiza el proceso de toma de decisiones para resolver problemas cotidianos. • Desarrolla habilidades y destrezas en el uso de los recursos disponibles para resolver situaciones de la vida cotidiana. • Valora la utilidad del dinero como medio para el logro de las metas y satisfacción de las necesidades y deseos de los miembros de la familia. • Identifica los deberes y derechos del consumidor para una adecuada selección de bienes y servicios. 				
CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>LA ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS FAMILIARES</p> <p>RECURSOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Concepto ➤ Clasificación ➤ Factores que afectan su uso. ➤ Características ➤ Relaciona el proceso de toma de decisiones en la administración de los recursos. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Análisis del proceso de toma de decisiones. ➤ Aplicación del proceso de toma de decisiones, en la resolución de problemas hipotéticos. ➤ Demostración de las características de las decisiones en distintas situaciones de la vida diaria. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Interés por comprender el proceso de toma de decisiones. ➤ Participación e iniciativa en la toma de decisiones a nivel personal. ➤ Valoración e interés por la toma de decisiones acertadas. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Reconoce la importancia de tomar decisiones objetivas y responsables ante los eventos que se nos presentan a diario. ➤ Utiliza el proceso de toma de decisiones en diversas situaciones de la vida diaria. 	<p>Definición de términos para una mejor comprensión del tema.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Proyecto basado en problemas de la vida (personal, familiar, y escolar) en donde aplique la toma de decisiones. ➤ Presenta vídeo donde analizan ejemplos de decisiones acertada y equivocadas.



CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Realización de mapas mentales y conceptuales. ➤ Utilización de criterios para la clasificación de los recursos. ➤ Utilización de las características de los recursos para determinar la naturaleza del inventario en el centro escolar. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Compromiso con el uso adecuado de sus recursos. ➤ Valoración de la importancia de los recursos familiares en las actividades diarias. ➤ Toma conciencia de la adecuada utilización de los recursos que posee para el logro de las metas. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Describe las diferentes actividades cotidianas en las que el ser humano utiliza los recursos. ➤ Administra adecuadamente sus recursos llevando un registro diario de sus gastos semanales. ➤ Analiza las consecuencias que conlleva una inadecuada toma de decisiones. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Forma dos grupos en donde ambos organizan una fiesta (o cooperativa) y administra los recursos que poseen para el éxito de la misma. ➤ Compara las tablas de gastos y calcula el total de los costos de una y otra celebración, el tiempo que les tomara y los recursos necesarios. ➤ Confecciona mural donde muestre la clasificación de los recursos.



CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>TIEMPO</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Concepto ➤ Utilidad ➤ Importancia <p>DINERO COMO RECURSO MATERIAL</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Concepto ➤ Fuentes 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Clasificación de los recursos mediante un mural alusivo. ➤ Adquisición de destrezas para un mejor aprovechamiento del tiempo en las diversas actividades. ➤ Manejo del dinero como recurso material. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Interés por la administración del tiempo en la planificación y ejecución de las tareas escolares. ➤ Valoración de su dinero como recurso personal. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Utiliza el recurso tiempo en el logro de sus metas mediante la elaboración de la agenda. ➤ Comprende todo lo relacionado con el uso personal del dinero. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Utilizando una hoja de trabajo distribuye su mesada semanal, incluyendo el renglón del ahorro. ➤ Investiga los recursos que le ofrece su familia y la comunidad para satisfacer sus necesidades básicas y la forma de conservarlos. ➤ Crea una agenda personal donde logre una distribución correcta del tiempo entre las actividades escolares y recreativas que tenga. ➤ Observa vídeos de documentales sobre el dinero como recurso.



CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>PROTECCIÓN AL CONSUMIDOR</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Concepto ➤ Importancia ➤ Fundamento legal Instituciones regentes 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Planificación de un presupuesto personal en forma responsable. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Mesada ✓ Hábito de ahorro ✓ Recreación ✓ Ofrenda – altruismo ➤ Elaboración de un mapa conceptual del tema, concepto, importancia y fundamentos legales. ➤ Análisis de los deberes y derechos del consumidor 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Toma conciencia del uso del dinero que recibe. ➤ Se interesa por conocer las instituciones que protegen al consumidor. ➤ Toma conciencia de los deberes y derechos que tienen como consumidor a la hora de elegir un producto o servicio. ➤ Se interesa por conocer las instituciones que protegen al consumidor. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Elabora su propio presupuesto considerando sus limitaciones. ➤ Expresa su confianza y autonomía con el uso adecuado de su mesada y otros. ➤ Reconoce las normas que regulan a todo consumidor. ➤ Muestra interés en la búsqueda de nueva información. ➤ Describe con precisión los bienes y servicios que posee y las normas que reglamentan al consumidor. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Confecciona una lista de actividades que puedan realizar para generar dinero y los recursos que utilizarán para lograrlo. ➤ Elabora un presupuesto personal. ➤ Investiga las funciones, leyes y normas de la ACODECO en cuanto a la protección del consumidor. ➤ Visita los comercios locales para comparar precios de los alimentos de la canasta básica familiar.



ÁREA 2: ALIMENTACIÓN Y NUTRICION.
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE: <ul style="list-style-type: none"> • 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 para mejorar la calidad de vida del individuo.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
PROBLEMAS NUTRICIONALES DE PANAMÁ. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Causas ➤ Déficit ➤ Excesos ➤ Síntomas ➤ Consecuencias ➤ Prevención 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Descripción de los problemas nutricionales que más afectan a la población panameña: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Anemia ➤ Obesidad ➤ Desnutrición ➤ Análisis de los factores que intervienen en los problemas nutricionales de Panamá. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aceptación de su responsabilidad ante la prevención de los problemas nutricionales. ➤ Interés por mantener una buena salud física y mental. ➤ Toma conciencia del impacto que tienen los hábitos alimenticios en la aparición de los problemas nutricionales. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Señala los problemas nutricionales que existen en su comunidad. ➤ Propone con seriedad y respeto medidas de prevención de los problemas nutricionales. ➤ Selecciona los alimentos nutritivos de las comidas chatarras, para una alimentación saludable. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Observa documentales sobre los problemas nutricionales más comunes. ➤ Elabora un mapa conceptual utilizando la información recibida en el documental. ➤ Utilizando las guías nutricionales presentarán una lista de alternativas para mejorar estos problemas nutricionales.



CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>NECESIDADES NUTRICIONALES POR Grupos etéreos (DE EDADES) QUE PRESENTAN CONDICIONES ESPECIALES.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Requerimientos nutricionales. ✓ De acuerdo a indicadores de salud. ➤ Preparación de diferentes menús de acuerdo a las edades. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Argumentación y análisis de los déficits y excesos nutricionales en la alimentación del individuo. ➤ Diseño de una campaña acerca de la buena nutrición personal y familiar. ➤ Confección de un tríptico de la alimentación requerida para las distintas etapas de la vida. ➤ Recoge de las personas de su comunidad información acerca de la importancia de una adecuada alimentación. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Se esfuerza por la adopción de hábitos saludables de alimentación. ➤ Participación en la elaboración de la campaña nutricional. ➤ Tiende a proyectar en la familia y en su entorno la importancia de llevar una alimentación de acuerdo a las necesidades nutricionales. ➤ Aceptación de el compromiso de alimentarse sanamente. ➤ Compromiso de alimentarse sanamente. ➤ Valoración de las normas higiénicas saludables en preparación de alimentos. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conoce y analiza las necesidades nutricionales según grupos etéreos. ➤ Explica las necesidades de algunos grupos y aporta juicios a su propia realidad. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Elabora un álbum tomando en cuenta las guías nutricionales y la pirámide alimenticia sobre hábitos saludables de alimentación. ➤ Elabora una campaña de prevención de problemas nutricionales en el centro escolar. ➤ Trabajo colaborativo utilizando las Tic para investigar sobre bulimia, embarazos, anorexia, otros



CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>SEGURIDAD EN LA MANIPULACIÓN DE LOS ALIMENTOS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Importancia Contaminantes y agentes transmisores ➤ Cómo y cuándo se contaminan los alimentos. ➤ Alimentos más relacionados con brotes ➤ Prevención, Reglas y métodos ✓ Prácticas higiénicas ✓ Puntos a observar en la selección de los alimentos. ✓ Fecha de expiración en las etiquetas. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Alimentación entre infantes de cero a 12 meses y niños de uno a cuatro años. ➤ Manipulación de los alimentos aplicando los principios básicos de seguridad. ➤ Construcción de una lámina donde muestras las distintas formas de contaminación de los alimentos. ➤ Aplicación de las reglas de prevención e higiene en la manipulación e ingestión de alimentos. ➤ Descripción de las etiquetas de los productos alimenticios. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Toma conciencia de la importancia de observar las etiquetas de los productos alimenticios, sus fechas de vencimiento y seguir las normas de prevención. ➤ Valoración de las reglas, principios y técnicas en la preparación de alimentos. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Explica con seguridad sobre los grupos en mención y aporta juicio a su propia realidad. ➤ Realiza una visita a lugares de expendio de alimentos para observar normas de higiene y prevención que en el mismo se práctica. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aplica una entrevista estructura para personas que padecen de necesidades nutricionales en la adolescencia. ➤ Presentación de Portafolio didáctica con los menús confeccionados para cada grupo. ➤ Exposición de la importancia de seguridad en la manipulación de los alimentos mediante preguntas motivadoras ➤ Entrega del portafolio didáctico con el informe de trabajo.



CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>EL LABORATORIO DE ALIMENTOS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Organización del trabajo ➤ Responsabilidades ➤ Reglas de seguridad e higiene ➤ Principios y técnicas de preparación de alimentos. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aplicación de las reglas de seguridad y de higiene en la cocina. ➤ Planificación de los menús tomando en cuenta las técnicas de preparación de alimentos. ➤ Confección de informe de trabajo dentro del laboratorio de alimentos. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Responsabilidad en el uso adecuado de la cocina. ➤ Valora la importancia de una alimentación sana. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Elabora presentación en power point de la observación realizada en mercados y demás lugares de expendio. ➤ Emplea los principios de organización en el laboratorio de alimentos. ➤ Diseña una guía de reglas y seguridad en la cocina. ➤ Trabaja en equipo en la preparación de alimentos y la elaboración de informe. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Trabajo en equipo: elabora menú y prepara recetas saludables en el laboratorio de cocina. ➤ Entrega informe sobre el proyecto desarrollado.



ÁREA 3: DESARROLLO HUMANO Y SEXUALIDAD

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Identifica los factores que intervienen en la formación de la personalidad y las necesidades propias del adolescente para lograr una adecuada toma de decisiones y mejorar su calidad de vida presente y futura.
- Utiliza el proceso de toma de decisiones en forma responsable frente al problema de la drogadicción, reconociendo las graves consecuencias que ésta trae a su vida de forma integral.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>DESARROLLO DE LA PERSONALIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Definición ➤ Elementos que la integran. ➤ Factores que interviene en su desarrollo. <p>La sexualidad en la adolescencia</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Las necesidades de los adolescentes ✓ Afectivos ✓ Fisiológicos ✓ Sociales. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Explicación del término personalidad, los elementos que la integran y de los factores que intervienen en su desarrollo. ➤ Análisis de los factores que influyen en la formación de la sexualidad del adolescente. ➤ Descripción de las necesidades de los adolescentes <ul style="list-style-type: none"> ✓ Afectivas ✓ Fisiológicas ✓ Sociales 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Interés por conocer el desarrollo de su propia personalidad. ➤ Responsabilidad en la adquisición de elementos positivos para el desarrollo de una sana personalidad. ➤ Aceptación de la responsabilidad de su propia sexualidad. <p>Toma conciencia de las necesidades que tiene como adolescente</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Reconoce la importancia de la toma de decisiones para un adecuado desarrollo de la personalidad. ➤ Describe correctamente las necesidades que se presentan en la adolescencia y establece algunos mecanismos para satisfacerla. ➤ Aporta soluciones a diversos problemas que aquejan a los adolescentes para el éxito personal. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Debate grupal sobre el concepto de personalidad, los elementos que la integran y los factores que intervienen en el desarrollo de la misma. ➤ Desarrollo de test para evaluar tipos de personalidad. ➤ Búsqueda de la información en la web sobre las necesidades que se presentan en la adolescencia.



CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>AMENAZAS SOCIALES</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Las pandillas ➤ Sustancias psicoactivas <ul style="list-style-type: none"> ✓ Clasificación ✓ Prevención ➤ Toma de decisiones <p>DESARROLLO DE LA SEXUALIDAD.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Individuo <ul style="list-style-type: none"> ✓ Concepto ✓ Importancia ➤ Autoestima <ul style="list-style-type: none"> ✓ Concepto ✓ Importancia 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Análisis de las consecuencias que conlleva formar parte una pandilla. ➤ Descripción de las sustancias psicoactivas más comunes en nuestro medio. ➤ Determinación de los agentes que intervienen en su formación herencia, hogar y macro ambiente. ➤ Adquisición de la autoestima alta para conocerse, examinarse y darse el valor que se merece. Sostiene que el desarrollo de una sexualidad sana está íntimamente relacionada con la autoestima. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Interés por los problemas sociales que afectan al adolescente. ➤ Disposición para la utilización del proceso de toma decisiones con relación al uso de las sustancias psicoactivas ➤ Valoración de la autoestima en el desarrollo de una sexualidad sana. ➤ Toma conciencia de el papel que juegan los valores en el ejercicio de una sexualidad responsable. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Discute sobre los factores que lo llevan a formar parte de estos problemas sociales. ➤ Menciona las consecuencias negativas que conllevan estos problemas sociales. ➤ Describe las características de una sexualidad sana como resultado de una autoestima positiva. ➤ Elabora un proyecto de vida basado en el establecimiento de metas a corto, mediano y largo plazo. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Presentación grupal de la investigación. ➤ Investiga sobre las sustancias sicotrópicas. ➤ Presenta informe escrito y verbal de dicha investigación. ➤ Dramatiza sobre situaciones de la vida cotidiana relacionadas con el uso de sustancias sicotrópicas. ➤ Debate grupal sobre la autoestima y su importancia en la toma de decisiones acertadas. ➤ Talleres que promuevan el desarrollo de la autoestima. ➤ Desarrolla test para evaluar su autoestima.



ÁREA 4: LA VIVIENDA Y SU AMBIENTE

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Emplea los conocimientos adquiridos en el cuidado y mantenimiento de la vivienda.
- Demuestra capacidades para organizar y conservar la vivienda en las mejores condiciones, desde el punto de vista físico, como estético.
- Valora 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.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>LA VIVIENDA Y SU EQUIPAMIENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Concepto ➤ Importancia ➤ Amoblado ➤ Decoración 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Utilización de los manuales de equipos y utensilios de: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Línea blanca ✓ Utensilios básicos ✓ Adquisición de equipo y mobiliario 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Valoración de la vivienda como patrimonio familiar. ➤ Participación en el equipamiento del hogar. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Explica las técnicas de amoblado y decoración de la vivienda. ➤ Describe los elementos comunes de los manuales de mantenimiento del equipo de línea blanca. ➤ Aplica las técnicas de amoblado y decoración de una habitación de niño a través de una presentación de power point. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Observa presentación en power point de las diversas técnicas de amueblado. ➤ Lleva a clases manuales de equipo de línea blanca para ser revisado y discutido grupalmente. ➤ Realiza presentación en power point de las técnicas de amoblado. ➤ Construye una maqueta del amoblado de un área del hogar.



CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>CONSERVACIÓN DEL AMBIENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Definición ➤ Importancia 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Elaboración de un mapa conceptual que describa el concepto e importancia del ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Toma conciencia de su responsabilidad en el cuidado y conservación del ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Organiza dramatizaciones sobre la conservación del ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dramatizaciones que representen problemas ambientales.
<p>USO RACIONAL Y SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS DENTRO DEL HOGAR.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Agua ➤ Energía eléctrica ➤ Aire ➤ Flora 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Utilización de los recursos del hogar en forma racional para contribuir a la conservación del ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Interés por el uso adecuado de los recursos al servicio de la familia conociendo el impacto que tienen en el ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Elabora campaña de conservación ambiental dentro de su colegio. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lecturas reflexivas sobre el medio ambiente. ➤ Describe sus ideas en un resumen breve e ilustrado.
<p>PROBLEMAS AMBIENTALES</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Descripción de los problemas ambientales que existen en el hogar y la comunidad causado por el mal uso de los recursos. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Compromiso con su hogar y comunidad en la promoción de hábitos destinados a la conservación del ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Investiga los problemas ambientales existentes en su comunidad. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sustentación oral de lo observado en su comunidad en cuanto a los problemas ambientales. ➤ Diseña y ejecuta campaña de reciclaje dentro del plantel.



ÁREA 5: TEXTILES Y VESTUARIO
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:
<ul style="list-style-type: none"> • Aplica correctamente técnicas de costura en la elaboración de diferentes prendas de vestir. • Utiliza responsablemente el equipo de costura poniendo en práctica las normas de cuidado y manejo del mismo.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
EQUIPO Y ÚTILES PARA COSTURA <ul style="list-style-type: none"> ➤ Concepto ➤ Importancia ➤ A mano ➤ A máquina de coser ➤ Proyectos de aplicación ➤ Hábitos de costura <ul style="list-style-type: none"> ✓ Higiene ✓ Salud ✓ Seguridad 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Utilización de las técnicas básicas de textiles. ➤ Aplicación de las técnicas básicas durante los talleres de textiles. ➤ Descripción de las diferentes estructuras que componen las telas. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Urdimbre ✓ Trama ➤ Utilización de las herramientas de corte y confección dentro de los talleres. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Seguridad en el desarrollo de proyectos. ➤ Se interesa por aplicar técnicas de confección en la elaboración de prendas a mano o a máquina. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Explica claramente las técnicas básicas de costura. ➤ Emplea las diferentes técnicas de costura en la reparación y confección de diferentes prendas de vestir. 	



OCTAVO GRADO

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 que le permitan mejorar su calidad de vida familiar y comunitaria.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
EL PRESUPUESTO EN LA ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS FAMILIARES Y PERSONALES <ul style="list-style-type: none"> ➤ El Crédito ➤ Concepto ➤ Importancia ➤ Ventajas y limitaciones. ➤ Tipos de crédito. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Explicación del crédito como medio de obtener bienes y servicios. ➤ Análisis de situaciones del consumidor como sujeto de crédito. ➤ Identificación y análisis de los tipos de crédito. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Interés por conocer la utilidad del crédito como una forma de satisfacer necesidades y deseos. ➤ Actitud de reflexión frente al uso del crédito como mecanismo de consumo. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Compara el costo de un artículo adquirido al contado y el mismo al crédito y evalúa ventajas y desventajas. ➤ Conoce los tipos de créditos 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Investiga en los comercios locales bienes adquiridos al contado y al crédito. ➤ Elabora informe de la investigación realizada.
HISTORIAL DE CRÉDITO <ul style="list-style-type: none"> ➤ Concepto ➤ Importancia 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Definición de Historial de crédito ➤ Descripción de las Instituciones reguladoras de crédito <ul style="list-style-type: none"> ✓ APC ✓ IPACOOOP 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Toma conciencia de la importancia de mantener un adecuado historial de crédito. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Señala diferentes instituciones que regulan el uso del crédito. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Simposio de temas relacionados con el Crédito. ➤ Trabajo en equipo corporativo sobre el historial de crédito.



<p>ÁREA 2: ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN</p> <p>OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analiza las manifestaciones de la buena salud, en todas las fases de la vida. • Aplica principios y prácticas para una adecuada alimentación y nutrición durante la adolescencia. • Reconoce la importancia del consumo de alimentos nutritivos considerando los recursos familiares y la disponibilidad de los mismos en su comunidad. • Practica reglas de etiqueta y buenos modales a la mesa.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>SALUD</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Definición ➤ Importancia ➤ Factores relacionados a la buena salud 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Identificación de signos y síntomas de la buena salud. ➤ Descripción de los Factores que contribuyen a la buena salud. ➤ Sustentación de la necesidad de mantener buena salud. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Disposición para participar aportando ideas respecto a los indicadores de buena salud. ➤ Interés por conocer los trastornos de salud que ocasionan una mala nutrición. ➤ Disposición para investigar los problemas relacionados con trastornos de la alimentación. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conoce el concepto de buena salud y sus indicadores. ➤ Adopta prácticas alimentarias y nutricionales que contribuyen a una buena salud. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Utiliza en el aula virtual observar reproducciones para conocer manifestaciones de la buena salud. ➤ En equipos de trabajo expone sus conclusiones.



CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>ESTADO NUTRICIONAL</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Concepto ➤ Desviaciones – malnutrición <ul style="list-style-type: none"> ✓ Por déficit ✓ Por exceso 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Descripción de casos para establecer el estado nutricional derivados de la mal nutrición: por déficit o excesos. ➤ Reconocimiento de las porciones nutricionales indicadas para los adolescentes en las diferentes estados fisiológicos: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Normal ✓ Embarazo ✓ Lactante ✓ Obesidad ✓ Mal nutrición 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Interés en la búsqueda de información. ➤ Iniciativa para participar y aportar ideas. ➤ Se interesa por las condiciones de la ración recomendada durante la adolescencia. ➤ Asume una actitud de cambio con respecto a si mismo. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Desarrolla habilidades para seleccionar alimentos nutritivos según la disponibilidad en el mercado y los recursos familiares. ➤ Interpreta correctamente la ración alimentaria según las condiciones y el estado fisiológico del adolescente. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Elabora un cuadro donde se refleje sus decisiones de mejorar su estado nutricional. ➤ Confecciona un cuadro y emite su opinión de cada grupo de manera individual. ➤ Proyecto: Prepara minutas considerando requerimientos nutricionales por edad, actividad física y estado de salud de las personas. Y lo comparte con la comunidad.
<p>REGLAS DE ETIQUETA Y BUENOS MODALES A LA MESA:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Conceptos. ➤ Fundamentos para la regla 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Identificación de los fundamentos para las reglas de etiqueta. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Muestra interés en practicar las reglas de etiqueta. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Practica los buenos modales y la etiqueta en su vida diaria. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Presenta por escrito sus inquietudes y recomendaciones.



CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>de etiqueta.</p> <p>➤ Importancia de su observancia</p>	<p>➤ Utilización de normas básicas de etiqueta y buenos modales a la mesa.</p> <p>➤ Aplicación de buenos modales con sus compañeros:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Desarrollo de prácticas en la cafetería. ✓ En el aula de clases, pasillos. 	<p>➤ Tiene iniciativa para participar y aportar ideas.</p> <p>➤ Se interesa por la práctica de normas de etiqueta y buenos modales a la mesa en la escuela y el hogar.</p>	<p>➤ Aplica reglas de etiqueta y buenos modales a la mesa.</p>	<p>➤ Búsqueda de la información en libros, revistas, y la web.</p> <p>➤ Simulaciones en trabajo cooperativo.</p> <p>➤ Lleva un registro personal y aplicable de buenos modales a la mesa.</p> <p>➤ Se proyecta de manera coherente en eventos escolares.</p> <p>➤ Participa en eventos escolares aplicando las reglas de etiqueta.</p>
<p>PRINCIPIOS Y TÉCNICAS PARA LA PREPARACIÓN DE ALIMENTOS PROTEICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Métodos de cocción. ➤ Hábitos de consumo de carnes en Panamá. 	<p>➤ Aplicación de métodos de cocción para el mejor aprovechamiento de las proteínas.</p>	<p>➤ Interés por conservar el valor nutritivo de los alimentos.</p>	<p>➤ Relaciona los métodos de cocción de productos cárnicos con el mejor</p>	<p>➤ Prepara minutas considerando requerimientos nutricionales.</p>



CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Práctica de laboratorios. ✓ Platos de la cocina nacional. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Participación en la preparación de los diferentes platos. 	<p>aprovechamiento de las proteínas durante la adolescencia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Calcula el valor nutricional y energético de las minutas, utilizando los métodos de cocción. ➤ Prepara minutas que fomenten la salud utilizando los métodos de cocción establecidos.



ÁREA 3: DESARROLLO HUMANO Y SEXUALIDAD
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:
<ul style="list-style-type: none"> • Socializa mostrando aceptación y respeto por la propia sexualidad y la de sus pares. • Reflexiona respecto al alcance del concepto salud sexual y reproductiva. • Promueve relaciones sanas a nivel personal, familiar y social.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
AFIRMACIÓN DE LA SEXUALIDAD <ul style="list-style-type: none"> ➤ Identidad psicosocial ➤ Autoestima ➤ Vocación <ul style="list-style-type: none"> ✓ Matrimonio ✓ Soltería ✓ Profesión <ul style="list-style-type: none"> • Nociones Básicas 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Descripción de la Identidad psicosocial y la autoestima y su importancia en el desarrollo de la personalidad del adolescente. ➤ Explicación de las diferentes vocaciones que le permitirán desenvolverse como individuos productivos dentro de la sociedad. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Valoración de distintos criterios respecto a la sexualidad en la adolescencia. ➤ Aceptación de una autoestima positiva en el desarrollo de la sexualidad sana. ➤ Reflexión de los diferentes roles que como individuo puede ejercer en la sociedad. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Explica el concepto identidad psicosocial y su repercusión en la socialización durante la adolescencia. ➤ Identifica estilos de vida saludable para una sexualidad sana. ➤ Señala la importancia de la identidad psicosocial. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Investiga y sustenta sobre la identidad psicosocial y la autoestima. ➤ Proyecto: elaboración de una campaña de promoción de identidad psicosocial, abordando temas sociales. ➤ Proyecto grupal: Recopila información de profesiones en las diferentes universidades



CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>SALUD INTEGRAL</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Concepto ➤ Física ➤ Intelectual y social ➤ Emocional y espiritual 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Confección de esquemas sobre los cuidados de salud integral y su importancia en el desarrollo personal y profesional. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conciencia de su responsabilidad en el cuidado de la salud. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Expresa correctamente su opinión respecto a la salud integral y su importancia a lo largo del ciclo vital. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Elaboran un proyecto con actividades que favorezcan el desarrollo personal y le ayuda a alcanzar metas.
<p>CUIDADOS BÁSICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Higiene sexual <ul style="list-style-type: none"> ✓ Concepto ✓ Fundamentos: <ul style="list-style-type: none"> Legales Éticos Científicos ✓ Prevención de infecciones de Transmisión sexual <ul style="list-style-type: none"> • Tecnología Anticonceptiva 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Identificación de los fundamentos para el cuidado de la higiene sexual. ➤ Reconocimiento de la importancia del autocuidado en la higiene sexual. ➤ Elaboración de un mapa conceptual de las ITS más comunes en nuestro medio. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Valoración de la salud sexual y reproductiva como un derecho humano. ➤ Aceptación de la responsabilidad en la prevención de la infección sexual. ➤ Espíritu crítico ante el uso de los métodos anticonceptivos, para la prevención de embarazos no deseados. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Señala conductas que ponen en riesgo la salud sexual. ➤ Afirmación de criterio respecto a la higiene sexual y su importancia. ➤ Señala la importancia de la higiene sexual para los individuos. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Investiga los derechos sexuales y reproductivos de los adolescentes.



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

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
DISEÑO APLICADO A LA VIVIENDA <ul style="list-style-type: none"> ➤ Elementos del diseño. ➤ Efectos: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Visuales. ✓ Anímicos. ➤ Principios del diseño. ➤ Equipo y mobiliario atendiendo al grupo familiar: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Espacio. ✓ Números de miembros. ✓ Necesidades especiales. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Práctica de los efectos visuales y anímicos de los elementos del diseño en el interior y exterior de la vivienda. ➤ Utilización de el espacio dentro y fuera de la vivienda en la Selección y distribución de equipo y mobiliario. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Valoración de la vivienda como medio para ofrecer comodidad y seguridad a la familia. ➤ Valoración del espacio, comodidad, equipo y mobiliario según las necesidades y deseos. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Identifica los elementos del diseño. ➤ Reconoce los principios del diseño en la distribución de los espacios. ➤ Gusto por la conservación y organización de la vivienda aplicando principios de diseño. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Observaran videos de proyectos de vivienda en donde se muestre la distribución de los espacios y el mobiliario. ➤ 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		
ADQUISICIÓN DE PRENDAS DE VESTIR <ul style="list-style-type: none"> ➤ Vestuario ➤ Ropa de hogar 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Selección de el vestuario para la familia y ropa de hogar. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Preferencia por los tejidos naturales o sintéticos en la elección de la ropa de la familia y el hogar. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Distingue las fibras naturales de las sintéticas a través de la selección de muestras. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Recolección de muestras de telas con fibras naturales o artificiales. ➤ Elaboran informes sobre las diferentes clases de fibras, ventajas y desventajas.
TÉCNICAS BÁSICAS DE COSTURA <ul style="list-style-type: none"> ➤ Indicadores de calidad ➤ Etiqueta ➤ Cuidados 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Adquisición de habilidades en el uso de la máquina para coser: velocidad, dirección. ➤ Utilización de las técnicas de costura a mano <ul style="list-style-type: none"> ✓ Puntos básicos ✓ Puntos de fantasía 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Valoración de la seguridad para el operador y el equipo de costura. ➤ Confianza en el uso de las técnicas de costura a mano. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Instala la máquina de coser para ejecutar las prácticas de velocidad y dirección. ➤ Utiliza técnicas básicas de costura en la confección de un muestrario. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Proyecto autónomo <ul style="list-style-type: none"> ✓ Practica el uso de la máquina de coser mediante la confección de una prenda de vestir. ✓ Confección un muestrario.



CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>TÉCNICAS DE MANTENIMIENTO de las prendas de vestir:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Reparación ➤ Importancia ➤ Insumos necesarios 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aplicación de técnicas de mantenimiento en talleres de textiles 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Se esfuerza por aplicar las técnicas de mantenimiento y/o reparación de prendas de vestir. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Realiza reparaciones sencillas en diferentes prendas de vestir, a mano o utilizando la máquina de coser. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Repara prendas de vestir utilizando las técnicas de mantenimiento.



NOVENO GRADO

ÁREA 1: ADMINISTRACIÓN DEL HOGAR
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:
<ul style="list-style-type: none"> • Desarrolla habilidades básicas para conocer los servicios que ofrecen las instituciones bancarias al consumidor. • Toma decisiones acertadas que le permitan mejorar su calidad de vida familiar y comunitaria.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
BANCOS. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Concepto ➤ Reseña Histórica. ➤ Servicios Bancarios ➤ Tipos de servicios bancarios: ➤ Ahorros. ➤ Financiamiento ➤ Transferencias. ➤ Asesoría Financiera ➤ Organismo regulador de la banca en Panamá 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Representación gráfica de un banco, concepto y servicios que ofrece. ➤ Análisis de los procedimientos para acceder a servicios bancarios. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Modalidades de servicio <ul style="list-style-type: none"> • Presencial • En línea ➤ Utilización de formatos para las distintas gestiones que se realizan en un banco. ➤ Elaboración de un mapa conceptual donde presente el concepto, ventajas y 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Responsabilidades del usuario de la banca: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Aspectos éticos ✓ Aspectos de seguridad. ➤ Interés por investigar todo lo relacionado con el dinero como un bien material. ➤ Valoración de la administración del dinero en forma adecuada. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sustenta la importancia de la creación de los bancos y su aporte al desarrollo de la economía. ➤ Reconoce el hábito del ahorro como un medio para mejorar la calidad de vida del individuo y la familia. ➤ Valora las medidas de seguridad y la responsabilidad ciudadana al utilizar los servicios bancarios. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Muestra creatividad al realizar una historieta para ilustrar la historia de los bancos y los beneficios de estos a la sociedad. ➤ Participa en juego de roles bancarios. ➤ Estudia casos, en donde se manifiesta el uso inadecuado de algunas transacciones bancarias. ➤ Investiga sobre los beneficios de los



CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>Cajeros automáticos Tarjetas de créditos</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ uso de las tarjetas. ➤ Ventajas y limitaciones de cada una. 	<p>desventajas del dinero en efectivo, la tarjeta de débito y crédito.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Observación e interpretación de propagandas impresas por los diferentes bancos sobre tarjetas de crédito y débito. ➤ Realización de talleres para el manejo eficiente de cajeros automáticos en situaciones virtuales <ul style="list-style-type: none"> ✓ Conceptos relacionados. ✓ Confidencialidad ✓ Fraudes ✓ Otras 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Recomendaciones para el uso eficiente y responsable de una tarjeta de crédito. ➤ Concienciación de los factores que intervienen en el uso de las tarjetas. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Escala de valores ✓ Publicidad ✓ El consumismo 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Explica críticamente los fundamentos de los servicios bancarios. ➤ Desarrolla habilidades para el manejo responsable del dinero en efectivo aplicando medidas de previsión y seguridad. ➤ Identifica las características del dinero en efectivo y en tarjetas para realizar una selección adecuada. ➤ Adquiere conciencia respecto a la administración del dinero en forma adecuada. implicaciones del uso responsable de tarjetas de crédito. 	<p>servicios bancarios.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Inicia su propia cuenta de ahorro con un propósito determinado. ➤ Investigan y recopilan en los bancos locales información relacionada a las tarjetas de crédito y débito. ➤ Proyecto: “Entrevista a usuarios de tarjetas de créditos y débitos para analizar ventajas y desventajas de este sistema de administración”. ➤ Resolución de Ejercicios.



ÁREA 2: ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:
<ul style="list-style-type: none"> • Practica principios y técnicas básicas para la selección, planificación y preparación de alimentos nutritivos que contribuyen a mantener la buena salud a lo largo del ciclo vital. • Aplica principios y prácticas para la elaboración de minutas mediante la aplicación de las guías alimentarias de la Pirámide de Alimentos.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
GUÍAS ALIMENTARIAS DE LA PIRÁMIDE ➤ Concepto ➤ Hábitos alimentarios ✓ Concepto ✓ Factores que lo influyen <ul style="list-style-type: none"> • Publicidad • Hábitos y costumbres • Presupuesto familiar ➤ Ingreso familiar ➤ Disponibilidad del mercado laboral.	<ul style="list-style-type: none"> • Confección de una guía para la adquisición de la canasta básica familiar • Artículos y alimentos que la componen: • Criterios de inclusión. • Preparar lista de supermercado incluyendo los alimentos principales de la canasta familiar y pirámide alimenticias. Planeamiento de comidas que incluyan la cantidad de servidas y 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Disposición frente a situaciones de nuevos aprendizajes para mejorar sus hábitos alimentarios utilizando las guías de la pirámide de la alimentación. ➤ Actitud crítica frente a los criterios de inclusión de los artículos y alimentos de la canasta básica familiar, la libre oferta y demanda así como el real poder adquisitivo de la familia. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Muestra criterio al seleccionar alimentos apegado a las guías alimentarias de la pirámide de los alimentos. ➤ Reconoce la importancia de ingerir una dieta balanceada a diario tomando raciones indicadas para la edad y actividades que desempeña. ➤ Hace decisiones acertadas al 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Elabora un cuadro comparativo de los hábitos alimentarios de los miembros de su familia, respecto a las guías alimentarias de la pirámide de alimentos. ➤ Investiga respecto a la canasta básica familiar y cómo afecta la libre oferta y demanda su adquisición. ➤ Elabora un recetario para dietas balanceadas



CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Tiempo ○ Tipo de servicio 	<p>ocasiones especiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Prácticas de diferentes tipos de servicio (puestos de mesa), según la ocasión. 	<p>ocasiones especiales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Realiza prácticas de laboratorio, evidenciando dominio de principios y técnicas para la selección, planeamiento y preparación de minutas balanceadas para distintas ocasiones. 	



ÁREA 3: DESARROLLO HUMANO Y SEXUALIDAD
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:
<ul style="list-style-type: none"> Reflexiona en relación a la formación de la familia, su contribución a la sociedad, sus fundamentos y los problemas que la afectan.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
FORMACIÓN DE LA FAMILIA <ul style="list-style-type: none"> ➤ Concepto ➤ Importancia ➤ Ciclo de vida familiar <ul style="list-style-type: none"> ✓ Etapas ✓ Tipos de familia <ul style="list-style-type: none"> • Necesidades • Responsabilidades ➤ Problemas de la familia <ul style="list-style-type: none"> ✓ Concepto ✓ Problemas más comunes ✓ La violencia <ul style="list-style-type: none"> • Tipos <ul style="list-style-type: none"> ○ Física ○ Psicológica • Estrategias para evitar la violencia: <ul style="list-style-type: none"> ○ Asesoría profesional ○ Asesoría espiritual ○ Asesoría legal 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Análisis de los fundamentos de la familia y su contribución a la sociedad: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Fundamento legal ✓ Fundamento social ✓ Fundamento espiritual ➤ Reconocimiento del papel de la pareja a lo largo del ciclo familiar: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Condiciones básicas individuales para la vida en pareja: <ul style="list-style-type: none"> • Preparación 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Respeto y valoración por la familia y su contribución a la sociedad. ➤ Conciencia del ciclo de vida en relación a su propio grupo familiar, las necesidades, responsabilidades que comparten. ➤ Auto reflexión respecto a los problemas más comunes de la familia en Panamá: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Relevancia de 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Señala la importancia de la familia y su contribución a la sociedad mediante un diagrama. ➤ Distingue las etapas del ciclo de vida familiar describiendo correctamente cada una de ellas y las responsabilidades y necesidades que implican. ➤ Explica el papel de la pareja en la formación de la familia destacando las condiciones individuales básicas 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Elabora un diagrama (mapa conceptual, cuadro sinóptico) para analizar la importancia de la familia y su contribución a la sociedad a través de los tiempos. ➤ Ilustra el ciclo de vida familiar y sus diferentes etapas mediante un mural. ➤ Investiga los requisitos civiles y religiosos para el establecimiento formal de una pareja que desea formar



CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
	<p>y asesoría.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Delimitación de las etapas del ciclo familiar. ➤ Identificación de los tipos de familia: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Nuevas concepciones ✓ Necesidades y responsabilidades. ➤ Análisis de las causas de los problemas más comunes de la familia Panameña: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Económicos ✓ Sociales <ul style="list-style-type: none"> • Violencia y maltrato: 	<p>los valores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tolerancia • Autocontrol 	<p>que deben reunir para familia.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Reconoce la existencia de los problemas familiares e identifica las causas y formas de prevenirlos mediante estrategias legales, sociales y espirituales. 	<p>una familia.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Búsqueda y clasificación de hechos noticiosos relacionados con problemas familiares, sus principales causas y como evitarlos. ➤ Muestra creatividad al sugerir actividades para prevenir manifestaciones violentas que ocasionan problemas familiares, escolares y comentarios.



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

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
SELECCIÓN DE LA VIVIENDA ➤ Factores que afectan ✓ Etapas del ciclo familiar ✓ Ingreso familiar ✓ Publicidad ✓ Accesibilidad ➤ Tipos de vivienda ✓ Unifamiliar ✓ Multifamiliar <ul style="list-style-type: none"> • Ventajas • Desventajas 	➤ Mercado inmobiliario ✓ Ofertas disponibles ✓ Recolección de información para el estudio de la oferta de mercado inmobiliario: <ul style="list-style-type: none"> • Lotes servidos • Proyectos • Barriadas • Propiedad horizontal ✓ Comparación de las ofertas respecto a la situación familiar.	➤ Toma conciencia del papel que tiene factores como presupuesto familiar, sus valores y las necesidades especiales del grupo familiar al seleccionar su vivienda.	➤ Reconoce las estrategias del mercado para seleccionar la vivienda. ➤ Identifica acertadamente los diferentes tipos de vivienda sus ventajas y desventajas. ➤ Es capaz de recomendar con criterio propio la selección entre un lote servido o una vivienda,	➤ Investiga el mercado inmobiliario para comprobar la oferta actual en su comunidad. ➤ Realiza murales ilustrativos del mercado inmobiliario y la familia panameña ➤ Resuelve casos hipotéticos de grupos familiares con diversas situaciones los recursos disponibles.



ÁREA 5: TEXTILES Y VESTUARIO
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:
<ul style="list-style-type: none"> • Demuestra capacidad para seleccionar y aplicar cuidados básicos a la ropa de casa y al vestuario familiar. • Desarrolla habilidades y destrezas en la aplicación de costura básica a mano y/o a máquina.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>SELECCIÓN DE ROPA</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Recomendaciones generales: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Para vestuario familiar ✓ Ropa de casa ➤ Indicadores de calidad <ul style="list-style-type: none"> ✓ Origen de fibra textil ✓ Comodidad ✓ Facilidad de mantenimiento y cuidado. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Diferenciación de las fibras textiles: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Naturales ✓ Sintéticas ✓ Mixtas ➤ Discusión respecto a las ventajas y desventajas de las fibras de acuerdo a su origen. ➤ Procesamiento de la información contenida en la etiqueta de la ropa. ➤ Identificación de los símbolos y sus significados para el cuidado y mantenimiento de la ropa: 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Toma conciencia de la importancia de los criterios e indicadores de calidad de vestuario y ropa de casa. ➤ Disposición para el trabajo ordenado y sistemático al realizar costura básica. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Reconoce el origen de las fibras textiles en base a sus características visibles, táctiles y su reacción al calor. ➤ Expresa su criterio respecto a la importancia de la etiqueta al seleccionar ropas. ➤ Identifica el significado de los símbolos contenidos en las etiquetas y su relación con cuidados y mantenimiento de la ropa. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Elabora un álbum para expresar su criterio, gustos y preferencias luego de conocer las fibras, información de la etiqueta; seleccionando muestras de tela, ilustraciones de vestuario familiar y para la casa. ➤ Realiza proyecto de costura básica a mano o a máquina mostrando dominio en técnicas desarrolladas durante la clase.



BIBLIOGRAFÍA PARA EL /LA DOCENTE

- 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
- 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.

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>

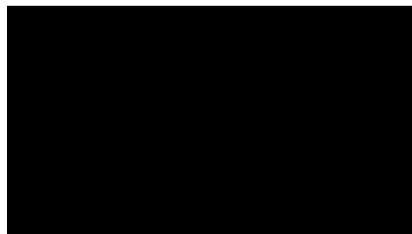
<http://capileiraticrecursos.wikispaces.com/RECURSOS+PARA+E.+PRIMARIA>

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: COMERCIO

7°, 8°, 9°



ACTUALIZACIÓN

2014



JUSTIFICACIÓN

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

La Mecnografía 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 Mecnografía 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 subárea 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

- Desarrolla 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.

- Propicia 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. Aplica las normas y reglamentos establecidos en el laboratorio de mecanografía computarizada.
2. Distingue las partes, funciones y utilidades de una computadora.
3. Aplica las técnicas mecanográficas para la digitación de documentos diversos en una computadora.
4. Valora la importancia del trabajo mecanográfico para la presentación nítida de documentos, proyectos, informes y otros escritos.

OBJETIVOS DE OCTAVO GRADO

1. Compara los conceptos de Comercio y Economía.
2. Analiza la importancia de los términos Comercio y Economía.
3. Identifica las etapas y los problemas del proceso económico.
4. Conoce aspectos importantes sobre la moneda.

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.



SÉPTIMO GRADO

ÁREA 1: MECANOGRAFÍA COMPUTARIZADA
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplica el reglamento y las normas disciplinarias correspondientes al Laboratorio de Mecanografía Computarizada. • Analiza la importancia, evolución, terminología y tendencia de la Mecanografía Computarizada. • Practica la posición correcta del cuerpo al escribir en la computadora. • Identifica las partes principales y funciones de la computadora. • Identifica el teclado guía, funciones y otras teclas del computador. • Configuración de una página en la computadora con diferentes variables. • Aplica técnicas mecanográficas para la escritura de párrafos con exactitud y rapidez en la computadora. • Emplea la impresora para la práctica de diversos documentos.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Reglamento, disciplinas y normas de comportamiento para el uso del laboratorio de mecanografía Computarizada. -Reglamento disciplina	1. Aplicación de normas de disciplina y de comportamiento para el uso de Laboratorio de Mecanografía Computarizada	1. Valoración del Laboratorio de Mecanografía Computarizadas.	1. Comprende la utilidad de las normas disciplinarias. - Aplica las normas disciplinarias en el laboratorio de mecanografía. - Reconoce la evolución de la mecanografía tradicional y las nuevas tendencias.	1. Comente en grupo las reglas establecidas para el manejo y uso del laboratorio de Mecanografía.



CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<ul style="list-style-type: none"> - Introducción a la Computadora -Partes y funciones de la computadora. - Monitor - CPU - Teclado - Mouse - Impresora, otros. Teclado guía - Importancia - Funciones <ul style="list-style-type: none"> - Teclas centrales - Teclas especiales - Teclas funcionales - Teclas numéricas - Teclas indicativas -Otras. - Configuración de una página en la computadora. <ul style="list-style-type: none"> - Margen superior - Margen inferior - Margen derecho - Margen izquierdo - Centrado - Justificación - Otras. 	<ul style="list-style-type: none"> - Partes de una computadora. - Experimenta las funciones que tienen el teclado. - Fórmula operaciones con el teclado numérico teclas de función y demás teclas. - Especificaciones para configurar una página en la computadora. - Nuevas formas de utilizar una computadora. - Nuevas páginas personales; -Blog -Otras 	<ul style="list-style-type: none"> - Acceso a las nuevas tecnologías. - Colaboración con sus compañeros sobre las partes de la computadora. - Aplicación de conocimientos a los trabajos escolares. - Accede con entusiasmo a los nuevos cambios informáticos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reconoce las partes de una computadora como parte de la vida diaria. - Utiliza el teclado. - Capaz de utilizar a cabalidad el teclado - Identifica nuevas formas virtuales de presentar sus trabajos y estar actualizado en nuevas tendencias de la informática. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza taller trabajo corporativo de desarmar y armar una computadora reconociendo todas sus partes. - Practica funciones básicas con el teclado de la computadora. - Utiliza las diferentes teclas de la computadora en escritos sencillos - Determina los márgenes y las opciones de configuración necesaria. - Realiza una práctica con las indicaciones sugeridas. - Expone sus trabajos con alguna nueva tendencia.



CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>Escritura de párrafos</p> <ul style="list-style-type: none"> -Texto - Edición <ul style="list-style-type: none"> - Insertar - Borrar - Mover - Otras opciones -Dictado <p>Nuevas formas de presentar trabajos.</p> <p>Dispositivos de salida</p> <ul style="list-style-type: none"> - La Impresora - USB - Otros puertos -Preparación -Encendido -Colocación del papel -Colocación de cinta o tinta -Órdenes de impresión -Impresión en diskette -Retiro del papel <p>Apagado de la impresora</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Aplica nuevas formas de presentar sus trabajos - Uso de la impresora y otros dispositivos de salida. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de los conocimientos a los trabajos escolares 	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliza nuevas formas virtuales de presentar sus trabajos - Clasifica y comprende la utilidad de los dispositivos de salida - Identifica nuevas formas virtuales de presentar sus trabajos y estar actualizado en nuevas tendencias de la informática 	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza correcciones en sus documentos. - Crea su página personal. - Realiza los pasos de preparación para los diferentes dispositivos de salida. - Ejecuta órdenes de impresión y de grabación. - Verifica lo practicado, con la supervisión del docente.



OCTAVO GRADO

ÁREA 1: INTRODUCCIÓN AL COMERCIO
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:
<ul style="list-style-type: none"> • Desarrolla habilidades, destrezas y actitudes para comprender las actividades económicas en nuestro país. • Adquiere conocimientos en la constitución y funcionamiento de una empresa comercial en nuestro país.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
- Generalidades del Comercio. - Comercio y Economía - Conceptos Evolución histórica del Comercio. El proceso económico. Problemas del proceso económico -La demanda y la oferta -El precio -Naturaleza -Funciones	- Relación entre comercio y economía. -Los bienes y su clasificación -Los servicios La riqueza - Etapas del proceso económico. - Producción - Circulación - Distribución - Consumo - Descripción de los problemas del proceso económico.	- Interés por conocer sobre el comercio. - Valoración del orden económico panameño. - Siente respeto por el Sistema Bancario Panameño. - Pondera la situación de una empresa globalizada. - Se interesa por el mundo de los	- Conoce las generalidades del comercio y la economía, para apreciar su funcionamiento. - Comprende las etapas del proceso económico. - Conoce el proceso económico.	- Realiza una lectura comentada donde describa la relación entre comercio y economía. - Realiza una reseña histórica del comercio. - Visita una empresa donde pueda visualizar las etapas del proceso económico. - Realiza un juego de roles sobre el proceso económico.



CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>La empresa en el mundo globalizado</p> <ul style="list-style-type: none"> -concepto -creación -constitución -natural -jurídica <p>Tipos de empresas</p> <ul style="list-style-type: none"> -Según su actividad -Según su trabajo <p>Trámites para iniciar una empresa</p> <ul style="list-style-type: none"> - Obtención de la licencia comercial <p>Generalidades de Conceptos</p> <ul style="list-style-type: none"> -Características básicas -Ventajas y desventajas -Incentivos fiscales <p>Relación con el consumidor</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Analiza una empresa en la globalización. <ul style="list-style-type: none"> - Tipos de empresa según su actividad de trabajo <ul style="list-style-type: none"> - Simulación su propia empresa, siguiendo los parámetros legales. <ul style="list-style-type: none"> - Ficha técnica que contenga las generalidades de una micro pequeña y mediana empresa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Evalúa críticamente el mundo globalizado <ul style="list-style-type: none"> - Posibilidad de ser un futuro empresario 	<ul style="list-style-type: none"> - Evalúa críticamente el mundo globalizado. <ul style="list-style-type: none"> - Conozca las implicaciones de tener y mantener una empresa. <ul style="list-style-type: none"> - Comprende las generalidades la micro, pequeña y mediana empresa. <ul style="list-style-type: none"> - La importancia de ser emprendedor. <ul style="list-style-type: none"> - Sienta entusiasmo a ser un líder independiente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza un simposio sobre el mundo globalizado <ul style="list-style-type: none"> - Organiza una empresa con su grupo de pares. - Investiga lo relacionado con una micro, pequeña y mediana empresa. - Exponga en charlas sus ideas sobre los conceptos de micro, pequeña y mediana empresa. - Confecciona mapas conceptuales sobre la micro, pequeña y mediana empresa. - Dialoga sobre las ventajas, desventajas e incentivos fiscales en estos tipos de empresa.



NOVENO GRADO

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 y su relevancia a nivel nacional y mundial. • Identifica los cambios en los grupos de cuentas utilizando los sistemas de partida doble. • Identifica las clasificaciones de las cuentas de activos, pasivos y capital.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
La Contabilidad. - Origen - Concepto - Relevancia - Evolución histórica Principios o normas básicas de contabilidad Conceptos utilizados en la contabilidad. - Activos - Pasivos - Capital o patrimonio - Ecuación fundamental de contabilidad por partido doble -	- Relación entre Relevancia y Evolución histórica - Principios o normas básicas de Contabilidad. - Conceptos más utilizados en contabilidad. - Cuadros de algunas funciones de la contabilidad.	- Interés e iniciativa frente a los nuevos conocimientos. - Preocupación por asimilar los conceptos básicos. - Toma de decisiones según sea el caso. - Tiene iniciativa y aporta ideas. - Emite una opinión sobre temas	- Reconoce la contabilidad como parte de nuestras vidas. - Desarrolla los principios básicos de contabilidad. - Participa activamente en los trabajos asignados. - Dominio de los conceptos primarios. - Diseño de sistemas contables básicos.	- Busca información acerca de la contabilidad. - Investiga en diferentes libros, y en la web el concepto, relevancia, origen y evolución histórica de la contabilidad. - Explica situaciones contables básicas por medio del uso de los recursos informáticos.



CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>Cuentas reales o permanente</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cuenta de activos <ul style="list-style-type: none"> - Caja, banco, cuenta por cobrar, equipos de oficinas, ... - Cuenta de pasivos <ul style="list-style-type: none"> - Cuentas por pagar - Documentos por pagar - Hipoteca por pagar - Otras - Capital - Utilidades - Otras. <p>Libros básicos de contabilidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Requisitos según las Leyes nacionales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Describe y clasifica cuentas en un sistema bancario. - Debate de los términos contables. <p>- Registra y traslada datos financieros a la hoja de trabajo.</p>	<p>contables</p> <ul style="list-style-type: none"> - Responsabilidad en las tareas asignadas. <p>- Interés en la búsqueda de nueva información.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sentido de pertenencia de la contabilidad. - Interpreta situaciones básicas utilizando el lenguaje de negocios. - Facilitador de toma de decisiones. <p>Identifica situaciones básicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Investiga y sustenta sobre los libros de 	<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de investigación y desarrollo de proyectos - Trabajo corporativo para confeccionar cuentas reales y permanentes. - Investiga en situación de negocios y presenta sus conclusiones. - Elabora glosario con términos relacionados a la contabilidad. - Busca la información en libros, web y otros todo lo relacionado con los libros básicos de



CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<ul style="list-style-type: none"> - Diario general - Mayor general - Libros de actas - Utilidad de cada uno de estos libros - Prohibiciones según las leyes locales - Cualidades de un buen contador <p>Cuentas Bancarias</p> <ul style="list-style-type: none"> - Concepto <p>- Movimiento de las cuentas reales y permanentes</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Analiza cada libro y los ejemplifica. <ul style="list-style-type: none"> - Partes de las cuentas bancarias. - Partes de una cuenta <ul style="list-style-type: none"> - Débito - Crédito - Define gráficamente las cuentas reales y permanentes. <ul style="list-style-type: none"> - Activos - Pasivos - Capital 	<ul style="list-style-type: none"> - Importancia de las cuentas bancarias. - Es responsable en el cumplimiento de sus asignaciones. - Muestra interés en la búsqueda de información. - Iniciativa para participar y aportar ideas. 	<p>contabilidad y sobre la reglamentación panameña</p> <ul style="list-style-type: none"> - Argumenta a través de esquemas y en forma verbal su investigación. - Diseña libros básicos según la reglamentación panameña. - Investiga y sustenta sobre a la importancia de las cuentas bancarias. - Elabora movimientos bancarios dados en clase. 	<p>contabilidad y la legislación panameña.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Observa láminas con el rayado del diario y mayor general y luego los aplica. - Realiza registros contables en los libros básicos exigidos por Ley con la ayuda del docente. - Presenta un trabajo en grupo sobre las cualidades de un buen contador. - Dialoga sobre las utilidades de cada libro, los requisitos y prohibiciones de las leyes nacionales.



CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<ul style="list-style-type: none"> - Movimientos de las cuentas nominales o temporales - Transacciones en cuentas T - Registro de transacciones en los libros: Diario 	<ul style="list-style-type: none"> - Representa los movimientos de las cuentas nominales. <ul style="list-style-type: none"> - Ingresos - Costos - Gastos - Experimenta con las cuentas T. - Formula definiciones de las transacciones en los libros diario general y 	<ul style="list-style-type: none"> - Disponibilidad para cumplir sus tareas. - Participa activamente de las transacciones. - Colabora con sus compañeros. - Respeta las opiniones de los demás. 	<ul style="list-style-type: none"> - Resolución a problemas bancarios simples. - Ejemplifica casos de conducta bancaria. - Clasifica los activos y pasivos en cuentas T. - Determina situaciones simples de las transacciones. 	<ul style="list-style-type: none"> - Busca la información en libros, web y otros relacionados con lo básicos de contabilidad y la legislación panameña en este sentido. - Realiza registros contables en los libros básicos exigidos por Ley con la ayuda del docente. - Atiende explicaciones del docente sobre el concepto cuenta y los lados débito y crédito de la misma. - Investiga el concepto Cuentas



CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>General y Mayor General.</p> <p>- Transacciones que afectan el balance general.</p> <p>- Transacciones que afectan el estado de resultados.</p> <p>Determinación de saldos y totales.</p>	<p>mayor general.</p> <p>- Registro del asiento de apertura en el diario general.</p> <p>- Elabora transacciones que afectan el estado de resultados.</p> <p>- Demuestra Determinación de saldos y totales.</p>	<p>Valora la determinación de su saldo en su cuentas bancarias</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Comprende los registros de los libros diario general y mayor general. - Distinguen las que transacciones que afectan al Estado de Resultado. - Es perseverante en sus trabajos. 	<p>Reales tomando en consideración los nombres de cada cuenta.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anota en su cuaderno el movimiento de las cuentas reales y permanentes (lado por el que aumentan y disminuye - Observa vídeos sobre el registro del asiento de apertura en el diario general y el registro del diario general al libro mayor general.



BIBLIOGRAFÍA 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.

IRCHAUSTI, Guillermo E. (1997) Conferencia Panamá hacia la Globalización, mucho más que un Canal. Cade 1997.

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

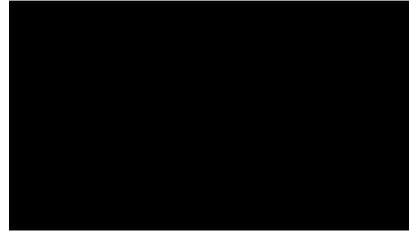
<http://www.vedoque.com/juegos/escondite.swf?idioma=es>

<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>



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

ÁREA: ARTES INDUSTRIALES



ACTUALIZACIÓN
2014



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

- Motiva el interés en conservar nuestra artesanía nacional.
- Participa en proyectos artesanales de acuerdo a la maduración y desarrollo psicomotor de alumnos y alumnas.
- Elabora proyectos artesanales, tomando en cuenta la realidad escolar y ambiental.
- Comprende la estructura del árbol y el proceso de la madera en un aserradero.
- Clasifica la madera aplicando los conocimientos sobre la estructura del árbol.
- Aplica el proceso apropiado en el secado y curado de la madera.
- Utiliza los sistemas de mediciones en el proceso de la madera.
- Desarrolla destrezas en el manejo de herramientas manuales y eléctricas.
- Conoce los diferentes tipos de madera y seleccionar los acabados pertinentes para trabajar ese material.
- Selecciona las herramientas y equipos necesarios para el acabado de la madera.
- Aplica los procedimientos para el trabajo con herramientas manuales.
- Maneja las distintas maquinarias para el labrado y terminado de la madera.
- Aplica las experiencias técnicas y prácticas para organizar diferentes tipos de proyectos de trabajo en ebanistería.



OBJETIVOS DE SÉPTIMO GRADO

- Cultiva la creatividad, utilizando motivos precolombinos.
- Elabora proyectos de tallado con elementos de la comunidad.
- Aplica su creatividad e imaginación en los proyectos artesanales de tallado.

OBJETIVOS DE OCTAVO GRADO

- Cultiva la creatividad, utilizando motivos precolombinos.
- Elabora proyectos de tallado con elementos de la comunidad.
- Aplica su creatividad e imaginación en los proyectos artesanales de tallado.

OBJETIVOS NOVENO DE GRADO

- Cultiva la creatividad, utilizando motivos precolombinos.
- Elabora proyectos de tallado con elementos de la comunidad.
- Aplica su creatividad e imaginación en los proyectos artesanales de tallado.



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

SUBÁREA: ARTESANÍA Y MADERA

7°, 8°, 9°



2014



SÉPTIMO GRADO

ÁREA 1: ARTESANÍA
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE: <ul style="list-style-type: none"> • Aprecia el valor de la historia de la artesanía de los conocimientos que estos ofrecen por medio de las actividades de alfarería y talabartería. • Diferencia la técnica para la actividad artesanal de alfarería y talabartería y la importancia del uso de materiales del ambiente o el entorno. • Aplica técnicas básicas según el trabajo artesanal seleccionado y su creatividad.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Artesanía. Evolución de la artesanía en Panamá. •Reseña histórica •Alfarería •Importancia La talabartería. •Concepto.	Usos de la artesanía en Panamá. - Usos de la talabartería. •Herramientas •Confección de artículos en cuero.	Aprecio por los usos de la artesanía en Panamá. - Interés por la aplicación de la talabartería.	Explica la evolución de la artesanía en Panamá. - Artesanías realizadas en el mercado panameño. - Muestra interés en la aplicación de alfarería en la artesanía Panameña. - Explica el uso de la talabartería. - Aplica el uso de la talabartería en confección de artículos de cuero.	Realiza en la Internet investigación acerca de la evolución de la artesanía en panamá y exponer en el aula de clase. - Realiza talleres de creación de vasijas de barro. - Investiga en la Internet acerca de la talabartería y sus usos para exponer en salón de clase.



CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<ul style="list-style-type: none"> - El medio ambiente y su aporte en la artesanía. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilización de los materiales del entorno en la artesanía. 	<ul style="list-style-type: none"> - Importancia en los materiales de su entorno para la realización de artesanías. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliza las herramientas adecuadas cuando realiza trabajos de talabartería. - Muestra seguridad al trabajar en la confección de artículos de cuero. - Enumera los materiales de su entorno utilizado en la artesanía. - Utiliza los materiales que le brinda el medio ambiente para realizar trabajos de artesanía. 	<ul style="list-style-type: none"> - Participa en talleres de uso de las herramientas para la utilización de la talabartería. - Participa en talleres de confección de artículos de cuero, supervisados por el docente. <p>Realiza en grupo exposición de trabajos realizados con materiales del medio ambiente e invitar a los padres de familia</p>



ÁREA 2: MADERA
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE : <ul style="list-style-type: none"> • Explica los sistemas de medición utilizados en el trabajo de la madera • Aplica reglas de seguridad en el taller de madera • Reconoce los pasos a seguir en cuanto al uso y manejo de herramientas manuales • Identifica los diferentes tipos de ensambles comunes utilizados en la madera • Aplica el conocimiento básico en el curado de la madera. • Construye proyecto de madera según disponibilidad de recursos del entorno

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Madera <ul style="list-style-type: none"> • Sistema de medidas. <ul style="list-style-type: none"> - Unidades inglesas y métricas. - Sistema Inglés. - Sistema métrico o Sistema Internacional de Unidades. - Lectura de la escala métrica - Lectura de la escala inglesa. - Prefijos y símbolos métricos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lectura y redacción de símbolos y prefijos de los sistemas de medidas. - Clasificación de los sistemas de medidas. - Lectura de las escalas. - Realizar trabajos de medidas donde utiliza las distintas escalas de los sistemas de medidas. - Resolución de problemas de conversión 	<ul style="list-style-type: none"> - Importancia de la aplicación de los Sistemas de medidas y lecturas de las escalas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lista y menciona los distintos sistemas de medidas. - Lee los símbolos y los asocia con su escritura. - Asocia las medidas de los distintos sistemas. - Distingue los distintos sistemas de medidas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajo de investigación acerca de los sistemas de medidas - Investiga el significado de los prefijos y símbolos métricos de los distintos sistemas de medidas

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<ul style="list-style-type: none"> - Equivalencias de unidades. - Factores de conversión - Factores de conversión Operación con herramientas manuales básicas. -Herramientas de corte (serrucho, caladora manual, sierra manual, prensas.) -Tipos de hojas de la sierra Manual (hoja de corta transversal, longitudinal y carburo). -Normas y reglas de Seguridad Normas de seguridad en el trabajo de madera. -Concepto -Causas. -Consecuencias -Seguridad personal -Vestuario -Equipo 	<ul style="list-style-type: none"> - Práctica de medidas con herramientas básicas. - Talleres de corte de madera. - Implementación de las normas de seguridad en la utilización de las herramientas de corte. - Realización de trabajos en madera siguiendo las normas de seguridad. - Utilización del equipo y vestuario apropiado para el trabajo con madera. 	<ul style="list-style-type: none"> - Entiende el uso de las herramientas básicas y de las normas de seguridad - Atiende el uso de las medidas de seguridad 	<ul style="list-style-type: none"> - Pone en práctica la utilización de los sistemas de medida al realizar mediciones de objetos - Efectúa lecturas de las escalas medidas de los sistemas de medidas. - Resuelve problemas de conversión de medidas a los distintos sistemas. - Se interesa por obtener resultados correctos en las conversiones de medidas que realiza. 	<ul style="list-style-type: none"> - Investiga acerca de los factores de conversión. - Maqueta de tipos de herramientas de corte. - Investiga de normas de seguridad de trabajos con madera - Investiga acerca 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"> - Es cuidadoso y preciso al utilizar las escalas para la conversión en los diferentes sistemas de medidas. - Identifica las herramientas básicas de corte de madera. - Implementa los factores de conversión de medidas. - Considera el uso de las normas de seguridad. - Escoge el tipo de herramienta básica para los distintos tipos de corte. - Expone el uso de las normas de seguridad. 	



OCTAVO GRADO

ÁREA 1: ARTESANÍA
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAJE</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 procedimiento de bruñido y el esgrafiado aplicado en la alfarería, cerámica y artesanía. • Aplica técnicas de tallado básicos según el nivel de complejidad del trabajo artesanal seleccionado y su creatividad.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>Artesanía. La artesanía en Panamá.</p> <ul style="list-style-type: none"> • alfarería • cerámica. 	<ul style="list-style-type: none"> - Técnicas y procedimientos para el bruñido y el esgrafiado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Se esfuerza en el aprendizaje de las técnicas para trabajar la alfarería y la cerámica. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explica el uso de las técnicas de bruñido y cerámica. - Usa las técnicas de bruñido - Utiliza la técnica de esgrafiado para decorar las alfarerías. - Valora el uso de las técnicas de bruñido y esgrafiado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza investigación en la internet acerca de las técnicas de bruñido y esgrafiado y expone en el salón. - Realiza simulacros demostrativos de la aplicación de la técnica de esgrafiado y bruñido - Participa en talleres de aplicación de técnicas de bruñido y esgrafiado.



CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>La talabartería.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Confección de artículos en cuero. 	<ul style="list-style-type: none"> - Muestra interés en la confección de artículos de cuero. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explica el procedimiento para la confección de artículos en cuero. - Realiza la confección de artículos sencillos en cuero. - Aplica las técnicas de esgrafiado al confeccionar los artículos de cuero. - Aprecia el uso de las técnicas de trabajo en cuero. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza exposición artesanal demostrativa y de mercadeo de productos trabajados con bruñido y esgrafiado. - Realizan grabaciones de la actividad y la incorporan en CD al portafolio. - Investiga en la Internet acerca de la talabartería y su aplicación y expone en el salón de clase. Incorpora los datos al portafolio - Participa en talleres de confección de artículos de cuero y cuida la aplicación de las normas de seguridad.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
El tallado con diferentes tipos de materiales.	Aplicación del tallado con: -barro -madera -bajo relieve -alto relieve -Otros.	- Se interesa en el tallado de diferentes tipos de materiales.	<ul style="list-style-type: none"> - Describe la aplicación del tallado en diferentes tipos de materiales. - Realiza tallados en diferentes tipos de materiales. - Aplica el tallado en figuras precolombinas en los diferentes tipos de materiales. - Muestra seguridad al realizar el tallado de diferentes tipos de materiales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza en grupo exposición de los trabajos realizados e invitan a los padres de familia. - Participa en talleres prácticos de tallado de diferentes tipos de materiales, resaltando las labores precolombinas y cuida el cumplimiento de las normas de seguridad.
El medio ambiente y su aporte sostenible a la artesanía.	<ul style="list-style-type: none"> - Utilización de materiales naturales del entorno en la artesanía. 	<ul style="list-style-type: none"> - Valora el uso de materiales de su entorno en la realización de artesanías. 	<ul style="list-style-type: none"> - Describe la utilización de materiales de su entorno para la realización de artesanía. 	<ul style="list-style-type: none"> - Investiga en Internet acerca del aporte de medio ambiente y su aporte sostenible en la artesanía y exponer en el salón de clase.



CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
			<ul style="list-style-type: none">- Utiliza materiales de su medio ambiente para la realización de la artesanía	<ul style="list-style-type: none">- Participa en talleres de utilización de materiales del medio ambiente en la confecciona de artesanías y cuidan el cumplimiento de las normas de seguridad.



ÁREA 2: MADERA
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:
<ul style="list-style-type: none"> • Conoce los diferentes tipos de acabado de la madera de acuerdo a las necesidades. • Aplica materiales de acabado en la madera. • Utiliza las herramientas adecuadas en la instalación de distintos tipos de herrajes.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>La Madera. Concepto y características Las clases de madera Diferenciar los distintos tipos de madera.</p> <p>Las normas de selección de los tipos de madera</p>	<p>- Clasificación de la madera. -Madera dura -Madera blanda -Madera laminada - Aplicación de las normas de selección de los tipos de madera</p>	<p>- Importancia de la aplicación de las normas para diferenciar los tipos de madera</p>	<p>- Señala los distintos tipos de madera. - Describe los distintos tipos de madera. - Clasifica los distintos tipos de madera - Compara las distintas clases de madera - distingue los tipos de madera y su aplicación - Considera y aplica las normas de la selección de los tipos de madera.</p>	<p>- Trabajo de investigación acerca de los distintos tipos de madera .discutir en el aula - Maqueta acerca del tipo de madera. Exponer en el aula de clase. - Elabora un cuadro descriptivo de los distintos tipos de madera. - Practica el uso de las normas de seguridad, En el taller.</p>



CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>El secado y la conservación de la madera. Deseccación natural o al aire libre. Deseccación en horno artificial</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Clasificación de los tipos de secados de madera. - Aplicación de los métodos de desecación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Importancia de las normas de secado y aplicación del método de desecación. 	<p>Conoce los tipos de secados de la madera.</p> <p>Conoce la composición de la madera.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diferencia los tipos de desecación de la madera. - Aplica los tipos de desecación de la madera. 	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajos de investigación acerca de los tipos de secados de la madera. Discutir en salón de clase. - Maqueta acerca de los métodos de desecación. Exponer en el salón de clase. - Taller de aplicación de los tipos de desecación. Con supervisan del docente.

NOVENO GRADO

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>El medio ambiente y su aporte sostenible en la artesanía.</p> <p>Recursos naturales Utilizados en la artesanía -Lágrimas de virgen -Conchas -Tuza -Ojo de venado -Piedras del río -Otros</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Utilización de los recursos naturales útiles en la artesanía. - Clasificación de los materiales naturales utilizados en la artesanía. 	<ul style="list-style-type: none"> - Se interesa por la aplicación de los recursos naturales en la artesanía. 	<ul style="list-style-type: none"> - Describe el uso de los recursos naturales utilizados en la artesanía. - Clasifica los tipos de materiales utilizados en la artesanía. - Aplica el uso de los recursos naturales en la artesanía. - Valora el uso de los recursos naturales en confección de artesanías. 	<ul style="list-style-type: none"> - Investiga en el Internet acerca del medio ambiente y su aporte sostenible en la artesanía Y expone sus hallazgos en el salón de clase. - Ingresa en un cuadro los usos que según su utilidad se le pueden dar a los recursos naturales utilizados en la artesanía.



CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>El tallado con diferentes tipos de materiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Barro -Madera -Bajo relieve -Alto relieve -Busto -Figura -Otros. 	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de trabajos de tallado de materiales. - Clasificación de los tipos de materiales para tallar. 	<ul style="list-style-type: none"> - Interés por el tallado de artesanías. 	<ul style="list-style-type: none"> - Enumera los tipos de materiales utilizados en el tallado de artesanías. - Utiliza diferentes tipos de materiales en la elaboración de artesanías - Realiza artesanía utilizando alto relieve y bajo relieve. - Muestra seguridad al realizar tallado en diferentes materiales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Comenta con sus compañeros en el aula la importancia. - Participa en talleres de aplicación de los recursos naturales utilizados en la artesanía en el aula con apoyo del docente. - Utiliza la Internet e investiga acerca del tallado con diferentes tipos de materiales y elabora láminas que expone en el aula. - Participa en talleres de aplica tallados con diferentes tipos de, con apoyo del docente cuida el cumplimiento de las normas de seguridad.



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. Utilizadas para el torneado del a madera.

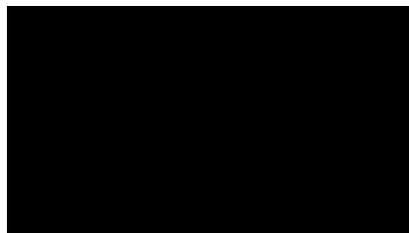
CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Madera. - Uso de las herramientas eléctricas, portátiles uso de las normas de seguridad	- Clasificación de las herramientas eléctricas y portátiles. - Uso correcto de las herramientas eléctricas. aplicación de las normas de seguridad uso.	- Cumplimiento de las normas de seguridad. - Valoración de la importancia del uso de las herramientas.	- Explica el uso correcto de las herramientas eléctricas. - Determina qué tipo de herramienta debe utilizar. - Sigue los pasos adecuados en la realización del procedimiento que desarrolla en el uso correcto de las herramientas eléctricas.	- Taller práctico de uso de las herramientas eléctricas y portátiles. con supervisión del docente - Realiza cortes de madera con supervisión de docente. - Práctica de uso correcto de la herramienta, aplicando las medidas de seguridad con supervisión del docente.



CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>Las máquinas eléctricas para el corte de la madera</p> <ul style="list-style-type: none"> - Concepto - Características de las máquinas eléctricas para el corte de la madera - Tipos de máquinas eléctricas para el corte de la madera. - Las reglas de seguridad para la utilización de las máquinas de corte de la madera. 	<ul style="list-style-type: none"> - Agrupación de los tipos de máquinas eléctricas para el corte de la madera. <ul style="list-style-type: none"> - Aserrado con la Sierra Circular - Tipos de aserrado <ul style="list-style-type: none"> - Aserrado con la Sierra Radial - Reglas de seguridad - Tipos de corte - Aserrado con la sierra cinta - Reglas de seguridad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Valoración de la importancia de la aplicación de las normas de seguridad en el uso de las máquinas eléctricas para el corte de la madera 	<ul style="list-style-type: none"> - Considera el uso correcto de las normas de seguridad en el desarrollo del procedimiento que utiliza en el manejo de las herramientas eléctricas y portátiles. - Adopta las posiciones y normas de seguridad adecuadas según él las herramientas eléctricas y portátiles que utiliza. - Conoce los distintos tipos de máquinas eléctricas para el corte de madera. - Explica los distintos tipos de corte de madera - Aplica las normas de seguridad para el corte de madera. 	<ul style="list-style-type: none"> - Investiga sobre el tipo de máquinas y normas de seguridad. - Discute en salón de clase - Taller de cortes de madera. Con supervisión del docente. - Investiga de cómo se procesa la madera. Expone en aula de clase.



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. - Compara los tipos cortes y los reconoce. 	<ul style="list-style-type: none"> - Practica las normas de seguridad en el taller de corte de madera.



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

SUBÁREA: CONSTRUCCIÓN

7°, 8°, 9°



2014



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

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



OBJETIVOS DE SÉPTIMO GRADO

- 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

OBJETIVOS DE OCTAVO GRADO

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

OBJETIVOS DE NOVENO GRADO

- Aplica procedimientos básicos para la lectura e interpretación de planos de construcción.
- Maneja la escala correctamente en el dibujo plano.
- Aplica la simbología en dibujos básicos de planos de construcción.
- Aplica los procedimientos para el cálculo de áreas y volúmenes de figuras geométricas.
- Aplica 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.

SÉPTIMO GRADO

ÁREA 1: CONSTRUCCIÓN
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE: <ul style="list-style-type: none"> • 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		
La industria de la construcción. -Definición -Orígenes. -Construcciones antiguas. -Construcciones modernas. -Profesiones y especialidades afines a esta industria.	- Funcionamiento de la industria de la construcción y sus orígenes.	- Valora la evolución de la industria de la construcción.	- Explica la importancia de la industria de la construcción. - Describe la importancia de la construcción como una de la primera fuente de empleos. - Observa el funcionamiento de la Industria de la construcción.	- Investiga en la Internet el desarrollo de la industria de la construcción y lo expondrán en el salón de clase. - Realiza visitas a empresas dedicadas a la industria de construcción y después expondrán lo aprendido en el aula de clase.



CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>Etapas y actividades de una construcción.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Limpieza desmonte y movimiento de tierras. -Planos y permisos de construcción. -Estructuras. -Trabajos eléctricos. -Estructura. -Obra muerta. 	<ul style="list-style-type: none"> - Planificar las etapas y actividades de una construcción. 	<ul style="list-style-type: none"> - Se interesa por las etapas y actividades de una construcción. 	<ul style="list-style-type: none"> - Se interesa por el funcionamiento de la industria de la construcción. - Explica las etapas y actividades de la construcción. - Considera el uso de las etapas y actividades de una construcción. - Confecciona cuadros con etapas y actividades de una construcción. - Muestra interés por el uso de la planificación de las etapas. - Expone el uso correcto de las normas y medidas básicas de seguridad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Investiga en la Internet acerca de las actividades de una construcción y expondrán lo investigado en el salón de clase. - Confecciona en grupo las etapas y actividades de una obra en construcción. - Desarrolla pruebas escritas; para evaluar lo aprendido.



CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>Las normas y medidas básicas de seguridad.</p> <p>-Revisado del estado de las herramientas y equipo. -Uso correcto de las herramientas y equipo. -Equipos básicos de seguridad.</p>	<p>- Aplicación de las medidas básicas de seguridad y el uso correcto de las Herramientas.</p>	<p>- Muestra interés por el uso de las normas de seguridad.</p>	<p>- Clasifica las normas y medidas básicas de seguridad. - Efectúa y practica las normas. - Clasifica las herramientas básicas utilizadas en la construcción. - Aplica el uso correcto de las herramientas básicas de la construcción. - Observa y manipula las herramientas básicas utilizadas en la construcción. - Muestra interés en la utilización de las herramientas básicas de la construcción.</p>	<p>- Investiga en la Internet acerca de las normas de seguridad y expone en el aula. - Realiza mini mural acerca de las normas de seguridad. - Realiza visitas a obras de construcción. - En el taller realiza identificación de las herramientas básicas de construcción en catálogos, revistas y físicamente. - Mini mural en cual clasificaran las herramientas según naturaleza y empleo. - Desarrolla ejercicios para evaluar el uso y el mantenimiento de las herramientas.</p>
<p>Herramientas básicas utilizadas en la construcción. Materiales de básicos de la construcción.</p>	<p>- Funcionamiento de las herramientas utilizadas en la construcción. -Manuales -Eléctricas -Mecánicas -Clasificación de las herramientas por su empleo - Medición, trazado, corte, taladro, clavar, golpear, apretar, desarmar, mezclar y limpiar. - Utilización de los materiales básicos</p>	<p>- Se interesa por el uso correcto de las herramientas básicas de la construcción. - Valora el uso de los materiales básicos para la construcción.</p>		



CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>Sistema de medidas utilizadas en la construcción.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Sistema inglés -Unidad de medida lineal: metro -Áreas -Volúmenes -Peso 	<p>para la construcción.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Materiales inertes. -Materiales gruesos (Piedras y arena). -Maderas rustica y madera acabada. <ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de los sistemas medidas. - Conversiones de medidas de un sistema a otro - Equivalencias de un sistema a otro. 	<ul style="list-style-type: none"> - Valora el uso de los sistemas de medidas utilizados en la construcción. - Muestra interés por el uso del concreto y hormigón en la industria panameña. 	<ul style="list-style-type: none"> - Describe el uso de los materiales básicos de construcción. - Observa y manipula los materiales básicos de la industria de la construcción. - Aplica el uso de los materiales básicos de la construcción. - Se interesa por el uso de los materiales básicos de la construcción. - Explica el uso de los sistemas de medidas utilizados en la construcción. 	<ul style="list-style-type: none"> - Investiga en la Internet acerca de los materiales utilizados en la construcción y exponer en el aula de clase. - Realiza mini mural en el cual clasifica los distintos tipos de materiales utilizados en la construcción. - Investiga en la Internet acerca de los sistemas de medidas que se utilizan en la construcción. - Investiga en Internet acerca de la definición del término concreto y hormigón, sus componentes, características, propiedades,
<p>El concreto y hormigón.</p> <p>Definición.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de los materiales para el trabajo de concreto y hormigón. - Materiales básicos para el uso del hormigón y concreto. 			



CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
	<ul style="list-style-type: none"> - Vaciado del hormigón y concreto - Herramientas para usar con el hormigón y concreto - Curado del concreto y hormigón. 		<ul style="list-style-type: none"> - Explica el uso correcto del hormigón y concreto como materiales básicos de la construcción. - Clasifica las herramientas necesarias para realizar trabajos en hormigón y concreto. - Aplica en uso del concreto y hormigón en la construcción de pequeños pisos. 	<p>utilidades, manejo e importancia.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realiza mini mural acerca del proceso de curado del concreto y hormigón.

OCTAVO GRADO

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		
Construcción. Símbolos. La preparación de mezclas de mortero. -Definición. -Componentes.	- Utilización de la simbología para la construcción. -Símbolos arquitectónicos -Símbolos eléctricos -Símbolos de soldadura. -Símbolos de plomería - Pasos para la preparación de mezcla con mortero.	- Muestra interés por el uso de simbología utilizada para la construcción. - Se entereza por la preparación de mezcla de mortero.	- Explica la utilización de la simbología usada en la construcción. - Clasifica los distintos tipos de simbología por área. - Aplica la simbología en dibujos concernientes a la construcción. - Enumera los componentes para realizar una mezcla de mortero.	- Investiga en Internet acerca de la simbología utilizada en construcción. - Realiza en un plano la identificación de los utilizados en la construcción. - Confecciona mini mural con simbología utiliza en la construcción. - Realiza en la Internet investigación acerca

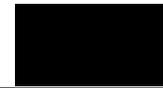


CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>-Dosificación según uso. -volumen y peso</p> <p>El proyecto de construcción</p>	<p>- Medios de preparación de mezcla: manual y mecánico.</p> <p>- Pasos a seguir al preparar una mezcla para mortero.</p> <p>- Elaboración de proyectos de construcción. - Trabajos de maqueta. -Confesión de planos para una obra. -Mantenimiento en el colegio.</p>	<p>- Muestra interés por elaboración de proyectos en el área de la construcción.</p>	<p>- Explica el proceso de la preparación de mezcla de mortero</p> <p>- Explica la elaboración del proyecto de construcción en la el cual utiliza mezcla con mortero.</p> <p>- Utiliza la simbología para elaborar un proyecto de un pequeño plano.</p> <p>- Se interesa en la realización de proyectos que incluyan la utilización de la simbología y la mezcla con mortero.</p>	<p>de los tipos de morteros que existe en el mercado y exponer en el salón de clase.</p> <p>- Realiza en el taller trabajos de preparación de mortero.</p> <p>- Realiza un pequeño plano o bosquejo sobre una escalera.</p> <p>- Realiza un presupuesto de materiales y mano de obra de algún proyecto.</p> <p>- Realiza maqueta sobre los tipos de materiales de construcción y lo expondrá en el colegio.</p> <p>- Elegir un proyecto de mantenimiento del colegio.</p>

NOVENO GRADO

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		
Los planos de construcción.	<ul style="list-style-type: none"> - Lectura e interpretación de los planos de construcción 	<ul style="list-style-type: none"> - Muestra interés por lectura de los planos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Describe la lectura correcta de planos de construcción. - Observación y explicación de uso del escalímetro. - Aplica el uso del escalímetro en la construcción de dibujos planos. - Se esfuerza en aprender el uso del escalímetro. 	<ul style="list-style-type: none"> - Investiga en la Internet acerca de lectura e interpretación de planos y expondrán en el aula de clase. - Desarrolla pruebas de lectura e interpretación de planos.



CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
			<ul style="list-style-type: none"> - Expone el uso de cálculos de áreas de figuras geométricas y su uso en la construcción. - Realiza cálculos de figuras geométricas. - Ejecuta cálculos de volúmenes de figuras geométricas - Describe el uso del mortero. - Aplica en el uso de mortero en la realización de repello. - Realiza los dos tipos de repello liso y rustico. - Describe la elaboración de proyectos de construcción. 	

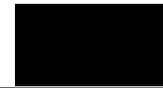
CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>Los símbolos.</p> <p>Las escalas. -Concepto</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Dibujo de símbolos utilizados en el dibujo plano. - Construcción de dibujos hechos a escalas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Valora el uso de la simbología utilizada en los dibujos planos. - Ve la importancia del uso de las escalas en los dibujos lineales. 		<ul style="list-style-type: none"> - Investiga en la Internet acerca de la simbología utilizada en el dibujo plano. - Realiza mini mural acerca de la simbología utilizada en los dibujos planos y expondrán en el aula. - Investiga en la Internet acerca de las diferentes escalas utilizadas en los dibujos planos y expondrán en el aula de clase. - Desarrolla en grupo trabajo de diseño a escala el salón de clase.



CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>Los cálculos de áreas de figuras geométricas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Implementación de los cálculos de área de figuras geométricas. -Calcular áreas de figuras geométricas. -Cálculos de volúmenes de cuerpos geométricos. -Cálculos de paredes, columnas, vigas y pisos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Muestra interés por realización de cálculos geométricos. 		<ul style="list-style-type: none"> - Desarrolla en el aula ejercicios escritos sobre cálculos de áreas y volúmenes de figuras geométricas. - Resuelve en el aula de clase problemas sobre el cálculo volúmenes pisos, columnas y vigas. - Realiza proyecto en grupo de diseño de plano de construcción y luego calcular áreas de las paredes, pisos y volúmenes de las vigas. - Realiza en grupo en el taller con ayuda de mortero el repello de una pared.
<p>La aplicación del mortero.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Los tipos de repello. -Medidas de seguridad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilización del mortero. -Aplicación del mortero en un repello. -Aplicación del repello liso y rustico. -Aplicación de las normas de seguridad en los trabajos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Valora en el uso de mortero con herramienta facilitadora en la construcción. 		



CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>Los proyectos -La construcción.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración de proyecto de construcción. 	<ul style="list-style-type: none"> - Se interesa en la elaboración del proyecto de construcción. 		<ul style="list-style-type: none"> - Realiza en grupo proyecto de construcción de una pared y luego de edificada será repellada siguiendo las normas de seguridad. - Realiza trabajo individual en el taller de colocación de bloques.



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/>



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

SUBÁREA: DIBUJO TÉCNICO
7, 8, 9 GRADO



2014



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.



OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

- Aplica los conocimientos de los diversos materiales y técnicas de dibujo básico, en la solución de problemas de representación de formas.
- Utiliza los instrumentos de dibujo básico como medio para la valoración exacta en sus realizaciones representativas de la forma.
- Aplica técnicas y procedimientos fundamentales de geometría, en la representación de las formas de un objeto.
- Reconoce la importancia del dibujo básico, como medio importante para la descripción de las formas y sus características.
- Aplica la imaginación técnica mediante diversas actividades.



OBJETIVOS DE SÉPTIMO GRADO

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

OBJETIVOS DE OCTAVO GRADO

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

OBJETIVOS DE NOVENO GRADO

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

SÉPTIMO GRADO

ÁREA 1: DIBUJO TÉCNICO
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplica el sistemas de medidas • Ofrece conocimientos de los diversos materiales y técnicas de dibujo básico, utilizados en la solución de problemas de representación de formas. • Facilita procedimientos para obtener el máximo rendimiento, al utilizar los instrumentos de dibujo básico como medio para valorar la exactitud en sus realizaciones representativas de la forma. • Aplica técnicas y procedimientos fundamentales de geometría, en la representación de las formas de un objeto. • Analiza la importancia del dibujo básico, como medio importante para describir las formas y características. • Desarrolla actividades para aplicar la imaginación técnica.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>Sistema Internacional de Medidas (métrico – decimal)</p> <ul style="list-style-type: none"> -Concepto -Clases de medidas Sistema internacional El sistema Inglés -Unidad de medida lineal: metro. 	<ul style="list-style-type: none"> - Clasificación de los métodos de conversión de medidas en su entorno. - Conversión de medidas - Clasificación de medidas - Procedimiento para el uso correcto del metro. 		<ul style="list-style-type: none"> - Define el concepto de sistemas de medidas y lo fortalece con aportes investigativos. - Explica los sistemas de medidas. - Caracteriza los sistemas de medidas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza investigación en la web acerca de los sistemas de medidas y la comparte en el aula mediante comentarios dialogados. - Elabora un <i>power point</i> de una matriz

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>Dibujo técnico.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Concepto -Tipos de dibujo técnico <ul style="list-style-type: none"> -Dibujo arquitectónico -Dibujo mecánico. -Dibujo eléctrico -Dibujo geológico 	<ul style="list-style-type: none"> - Clasificación de las líneas de trazado en el dibujo técnico 	<ul style="list-style-type: none"> - Cuidado en el uso correcto de las herramientas utilizada en el dibujo técnico y artístico. - Apreciación de la importancia de la utilidad del dibujo técnico y el artístico. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliza l los sistemas de medidas en diversas mediciones. - Realiza conversiones a otros sistemas de medidas. - Cuidado e interés al realizar las medidas y las conversiones. - Investiga acerca de términos relacionados con el dibujo técnico. - Conceptualiza el término dibujo técnico. - Esquematiza las 	<p>clasificatoria de los sistemas de medidas y presenta su sustentación en el aula.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. - 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		
<ul style="list-style-type: none"> -Dibujo topográfico -Dibujo urbanístico. -Dibujo técnico de las instalaciones sanitarias -Trazados fundamentales en el plano (punto) -Diferencias entre el dibujo técnico y el dibujo artístico 	<ul style="list-style-type: none"> - Diferenciación entre dibujo técnico y artístico. - Clasificación de los tipos de dibujos técnicos - Procedimiento para la realización del trazado en dibujos con hojas cuadrículadas y hojas sin cuadricular. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocimiento de la utilidad de la utilización de los trazados fundamentales en el dibujo técnico. - Apreciación de los instrumentos para el desarrollo del dibujo técnico 	<ul style="list-style-type: none"> clases de dibujos técnicos y los compara. - Caracteriza los diferentes trazados fundamentales y los explica. - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - Taller de trazado de líneas verticales, horizontales, verticales, inclinadas y circunferencias en pequeños grupos. - Realiza búsqueda de significados de términos relacionados con el dibujo técnico y el artístico, los discute y amplía en el aula y elabora una base de datos. - Elabora una matriz de contraste donde diferencia conceptos y características del dibujo técnico versus el dibujo artístico.



CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>- Equipo del dibujo Técnico.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Regla de varios tipos -Lápices de acuerdo a su dureza -Compases -Escuadras -Cartabón -Tiralíneas -Rotuladores -Formas de expresión del 	<ul style="list-style-type: none"> - Caracterización del dibujo técnico y el artístico - Utilización de los instrumentos para el desarrollo del dibujo técnico. - Clasificación de las formas de expresión del dibujo técnico. - La elaboración de las formas de expresión del dibujo técnico: 	<ul style="list-style-type: none"> - Valoración de la utilidad de las formas de expresión del dibujo técnico. 	<ul style="list-style-type: none"> - Menciona las características del artístico. - Enumera el equipo para el dibujo técnico y los dibuja. 	<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 - Elabora de resumen de los hallazgos compartidos por el grupo, en el aula. - Taller de dibujo de formas de expresión del dibujo técnico. Introduce sus creaciones en el portafolio.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>dibujo técnico</p> <p>-El bosquejos</p> <p>y/o <u>croquis</u>,</p> <p>-<u>Esquemas</u>,</p> <p>-<u>Diagramas</u>,</p> <p>-<u>Planos eléctricos y electrónicos</u>,</p> <p>Representaciones de todo tipo de elementos mecánicos,</p> <p><u>Planos de arquitectura</u>,</p> <p><u>Urbanismo</u></p> <p>-Formato del papel</p> <p>-Técnicas del dibujo a mano alzada.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bosquejos • Croquis • Esquemas • Diagramas • Planos eléctricos sencillos <p>- Colocación de la hoja y de los márgenes.</p> <p>- Procedimiento para la realización del dibujo a mano alzada.</p>	<p>- Estimación de la importancia del formato de papel para el dibujo técnico.</p> <p>- Interés por el dibujo a mano alzada.</p> <p>- Cuida la precisión de la perspectiva como parte fundamental del dibujo técnico.</p>	<p>- Identifica la posición correcta de las manos para el dibujo a mano alzada.</p> <p>- Dibuja a mano alzada</p>	<p>- 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		
<p>-La perspectiva.</p> <p style="text-align: center;">Concepto</p> <p>-Clases de perspectivas</p> <ul style="list-style-type: none"> -sistema dimétrico -planta -alzado -perfil -perspectiva - axonometría -perspectiva isométrica -perspectiva di métrica -perspectiva caballera -perspectiva militar -perspectiva trimétrica -perspectiva cónica <p>Puntos de fuga</p> <ul style="list-style-type: none"> -Perspectiva frontal -Perspectiva oblicua: -Perspectiva aérea: Sin puntos de fuga o punto cero. 	<ul style="list-style-type: none"> - Clasificación de los tipos de perspectivas. - Procedimiento para la Aplicación de los tipos de perspectivas. - Planta Perfil Isométrica - Procedimiento para la aplicación de técnicas del dibujo en perspectiva. -Con un punto de fuga. - Con dos puntos de fuga. - Sin punto de fuga o punto cero. 	<ul style="list-style-type: none"> - Valoración de la utilidad de la perspectiva y los puntos de fuga para el desarrollo del dibujo técnico. - Cumplimiento de las normas para la interpretación y elaboración del dibujo técnico 	<ul style="list-style-type: none"> - Explica el concepto de perspectiva Caracteriza los tipos de perspectivas. - Dibuja la perspectiva y el trazado de líneas fantasma. - Muestra interés en la aplicación de las norma. - Señala puntos en fuga y los dibuja. - Señala las características de los puntos sin fuga - Dibuja con puntos de fuga - Indica los puntos sin fuga 	<ul style="list-style-type: none"> - Redactan un informe de su proyecto. - Mediante comentarios dialogados comparten y fortalecen su concepto de perspectiva. - En cuadros contrastivos desarrollados en equipos colaborativos clasifican los tipos de perspectivas. - Taller de producción de dibujos de varios tipos de perspectivas, en clase, orientados por el docente: Perfil, Planta, isométricas,

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>Trazado de línea virtual o fantasmas.</p> <p>-Normas para la elaboración e interpretación del Dibujo</p> <p>-Normas ISO -El dibujo técnico y la informática</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de las líneas virtuales en planos Procedimiento para el trazado de línea virtual o fantasma. - Clasificación de las normas según su contenido. - Normas fundamentales de tipo general. - Normas fundamentales de tipo técnico: <ul style="list-style-type: none"> - Normas de materiales: - Normas de dimensiones de piezas y mecanismos: SER: 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación y cumplimiento de las normas ISO. - Valoración de la utilidad de la informática en el desarrollo del dibujo técnico. 	<ul style="list-style-type: none"> - Señala las características de los puntos sin fuga. - Dibuja sin puntos de fuga 	<p>con y sin puntos de fuga.</p> <p>- Proyecto laboratorio de "Elaboración del diseño en perspectiva de planta, perfil, isométrica de una casa", aplicando los puntos de fuga y las normas de seguridad.</p>



OCTAVO GRADO

ÁREA 1: DIBUJO TÉCNICO
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE: <ul style="list-style-type: none"> • Usa correctamente los instrumentos de dibujo. • Aplica las técnicas fundamentales sobre la geometría de las letras y números en la construcción de letreros. • Conceptualiza y construye figuras geométricas planas según su aplicación. • Usa correctamente los instrumentos de dibujo en la construcción de figuras geométricas según su imaginación técnica

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Los instrumentos del dibujo. -Juego de geometría. -Regla T. -Escuadra -Lápices -Otros. Los letreros Proporciones generales Líneas guías verticales	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de los instrumentos del dibujo • Confección de planos , letreros, letras, líneas y dibujos • Procedimiento para centrar un dibujo. • Procedimiento de construcción de letreros • Uso de líneas guías para la confección del letrero. • Confección de letreros 	<ul style="list-style-type: none"> • Corrección y seguridad en la utilización de los instrumentos del dibujo • Importancia de la elaboración y consideración de los letreros. • Seguimiento de las normas de diseño para la elaboración de los letreros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Enumera los instrumentos de dibujo. • Utiliza las herramientas y las combinas en la realización de los dibujos. • Clasifica los instrumentos de dibujo técnico. • Es cuidadoso al usar los instrumentos de dibujos. • Sabe emplear las normas de diseño y confección. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comentarios dialogados acerca de los instrumento de dibujo. • Taller de utilización de los instrumento 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>simples.</p> <p>Técnicas para centrar dibujos.</p> <p>Cualidades de un buen dibujo.</p> <p>Condiciones para centrar un dibujo</p> <p>Concepto Geométrico. Circunferencia</p> <p>Operaciones</p> <p>Figuras planas</p> <p>Teoremas</p> <p>Uso aplicado básico</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Confección de planos y figuras geométricas • Trazado de líneas y circunferencias. • Aplicación del teorema de Pitágoras • División de segmentos en partes proporcionales • Bisectriz de ángulos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Valora la importancia de la aplicación de las figuras geométricas en nuestra comunidad • Cumple con el uso aplicado básico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diseña los letreros utilizando las técnica de centrado y líneas guías. • Valora la utilización del procedimiento de centrado y de líneas guías. • Observa el entorno e identifica la circunferencia en lo elementos del entorno • Extrapola a los elementos de su entorno la circunferencia. • Diagrama figuras planas. • Construye figuras geométricas. • Estima el uso del teorema de Pitágoras. 	<ul style="list-style-type: none"> • Organiza sus actividades y evidencias en el portafolio estudiantil • Investiga acerca de los teoremas y figuras planas. • Pitágoras • Organiza las evidencias en el portafolio estudiantil

NOVENO GRADO

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		
Problemas geométricos.	<ul style="list-style-type: none"> - Dividir una recta horizontal o vertical en partes iguales. - Bisectar un ángulo - Bicestar un línea o un arco. - Copiar un ángulo en una nueva localización. 	<ul style="list-style-type: none"> - Practica la resolución de problemas geométricos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoce los conceptos geométricos. - 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 geométricos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplica de resolución de problemas. - Investiga de figuras geométricas - Investiga acerca de polígonos regulares.



CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>Figuras geométricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Triángulo isósceles. -Triángulo equilátero. -Polígono regulares 	<ul style="list-style-type: none"> - Resolver el triángulo dado los tres lados. - Trazado de un triángulo equilátero dado un lado - Trazado de un triángulo isósceles conociendo dos lados. - Trazado de polígonos regulares. - Paralela a una recta por un punto dado, con regla y compas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Estima el uso de las figuras geométricas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Acepta el uso de técnicas geométricas para la resolución de problemas - Enumera las distintas figuras geométricas. - Dibuja las diferentes figuras geométricas. - Confecciona triángulos y polígonos regulares. - Aprecia el uso de las figuras geométricas. - Combina las distintas figuras geométricas. - Considera el uso de las combinaciones geométricas. - Identifica las combinaciones geométricas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplica de prueba de cálculo del área de un triángulo equilátero dentro de un círculo. - Aplica de prueba del área de un círculo dentro de un cuadrado - Investiga acerca del dibujo isométrico. - Aplica de pruebas de dibujos isométricos.



CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
- Combinación de figuras geométricas. Dibujo de figuras modulares	<ul style="list-style-type: none"> - Dibujar un rectángulo dada la suma de sus dos lados - Pentágono regular circulo a través de tres puntos - Círculo dentro de un triángulo equilátero. - Circulo dentro de un cuadrado - Isométrico (vista superior, frontal y de perfil). 	<ul style="list-style-type: none"> - Asocia el uso de las combinaciones geométricas. - Acepta el uso de los dibujos isométricos. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	



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

SUBÁREA: ELECTRICIDAD
7, 8, 9 GRADO



2014



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

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

OBJETIVOS DE SÉPTIMO GRADO

- Reconoce aspectos generales de la electricidad, a través del estudio de su evolución y la identificación de las formas como se puede producir la electricidad.
- Aplica los principios básicos en el uso de las reglas y las normas de seguridad eléctrica en el taller.
- Conoce las características de los diferentes tipos de corrientes: C.A y C.D
- Practica con diferentes escalas medidas y cálculos de voltajes en diferentes fuentes de voltajes (C.A, C.D).

OBJETIVOS DE OCTAVO GRADO

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

OBJETIVOS DE NOVENO GRADO

- Identifica diferentes tipos de circuitos eléctricos básicos.
- Conecta diferentes tipos de circuitos eléctricos controlado desde diferentes puntos.
- Identifica los diferentes símbolos eléctricos más comunes, en el rayado de planos eléctricos.
- Interpreta planos eléctricos sencillos.

SÉPTIMO GRADO

ÁREA 1: SISTEMAS DE MEDIDAS

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- *Identifica los sistemas de medidas de mayor uso.*
- *Analiza la relación existente entre los diferentes sistemas de medidas.*
- *Realiza mediciones utilizando ambos sistemas.*
- *Valora el uso adecuado del instrumento de medición empleado.*

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Sistemas de medición. -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.	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliza el metro, la cinta métrica, la yarda y otros. - Transforma mediciones de un sistema a otro. - Toma datos de una serie de medidas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reconoce la importancia de realizar mediciones correctas. - Atiende indicaciones de restricciones relacionadas con medidas. - Práctica constantemente el arte de realizar mediciones. 	<ul style="list-style-type: none"> - Selecciona y utiliza las herramientas atendiendo las indicaciones del fabricante. - Mantiene en perfecto estado las herramientas a su cargo. - Realiza adecuadamente los trabajos que se le asignen. 	<ul style="list-style-type: none"> - Elabora cuadro comparativo de las distintas herramientas manuales usadas en la electricidad y exponer en el salón de clase. - 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.

SÉPTIMO GRADO

ÁREA 1: 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		
Herramientas manuales utilizadas en electricidad. -Destornilladores. -Alicates. -Cuchilla. -Pinzas. -Cintas métricas -Segueta -Martillo. -Mazo. -Otros.	- Utiliza adecuadamente las herramientas manuales utilizadas en el trabajo eléctrico. - Identifica las herramientas necesarias para cada trabajo. - Mantiene en perfecto estado las herramientas a su cargo.	- Pone en práctica reglas de seguridad al realizar los trabajos. - Adquiere el hábito del buen uso de las herramientas.	- Selecciona y utiliza las herramientas atendiendo las indicaciones del fabricante. - Mantiene en perfecto estado las herramientas a su cargo. - Realiza adecuadamente los trabajos que se le asignen.	-Elabora cuadro comparativo de las distintas herramientas manuales usadas en la electricidad y exponer en el salón de clase. -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: FUNDAMENTO DE ELECTRICIDAD BÁSICA
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Analiza la teoría electrónica de la materia.</i> • <i>Reconoce los materiales que son buenos o malos conductores.</i> • <i>Identifica las formas básicas de producir electricidad.</i> • <i>Diferencia los tipos de corriente a utilizar.</i>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Teoría electrónica de la materia: -Materia. -Molécula. -Átomo. -Partículas subatómicas. Materiales conductores y aislantes: -Conductores. -Aisladores. -Semiconductores. -Superconductores. Formas básicas de producción de electricidad.	- Elabora láminas que representen la configuración de la materia. - Analiza de forma teórica la composición física de la materia. - Elabora una tabla de diferentes tipos de conductores. - Elabora una tabla con diferentes tipos de aisladores. - Identifica dispositivos semiconductores.	- 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. - Adquiere el hábito de usar equipo de protección personal.	- Comprende la correlación de la materia con la energía eléctrica. - Reconoce que la electricidad es un flujo de electrones. - Establece las ventajas del uso de un buen conductor o un mal conductor. - Clasifica de un listado de materiales los buenos o malos conductores.	- 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. - Elabora cuadro descriptivo de materiales conductores y aislantes. Y exponer en salón de clase.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
-Fricción. -Efecto químico. -Efecto magnético. -Calor. -Efecto lumínico. Tipos de corrientes. -Corriente continua. -Corriente alterna.	<ul style="list-style-type: none"> - Procedimiento para realizar empalmes. - Realiza laboratorios de generación por fricción. - Observa generación por efecto químico. - Observa generación por efecto magnético. - Realiza laboratorio de generación por efecto lumínico. - Observa una señal de corriente continua en el osciloscopio. - Observa señal de corriente alterna en el osciloscopio. - Dibuja gráfica de corriente continua. 	<ul style="list-style-type: none"> - Valora el buen uso de la energía eléctrica en el hogar. - Preserva el ambiente promoviendo el uso de energías amigables con la naturaleza. - Valora la utilización de la corriente continua. - Valora la utilización de la corriente alterna. - Se concientiza de los peligros de la corriente eléctrica. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reconoce las diferentes fuentes de energía eléctrica utilizables. - Determina la importancia de la electricidad en el avance tecnológico. - Identifica tipos de corriente. - Reconoce la importancia del uso de la corriente continua y de la corriente alterna. 	<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 3: DISPOSITIVOS Y CONEXIONES BÁSICOS UTILIZADOS EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y SU SÍMBOLO

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- *Reconoce dispositivos utilizados en instalaciones residenciales.*
- *Conecta dispositivos a bajo voltaje (12 voltios).*
- *Observa reglas de seguridad.*

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Dispositivos y conexiones: -Tomacorrientes. -Interruptores. -Luminarias. -Timbres. -Símbolos. -Tomacorrientes en paralelo. -Luminarias en paralelo. -Luminarias con interruptores. -Timbres con interruptores.	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica las terminales de cada dispositivo. - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mantiene orden en el lugar de trabajo. - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica los diferentes dispositivos eléctricos. - Realiza conexiones básicas utilizando diferentes dispositivos eléctricos. - Trabaja apropiadamente en equipo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Taller de instalación y desinstalación de dispositivos con supervisión del docente. - 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 un informe. Ingresas las evidencias en el portafolio.



OCTAVO GRADO

ÁREA 1: 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		
Efectos de la corriente eléctrica: <ul style="list-style-type: none"> • En los materiales. • En el cuerpo humano. Normas y reglas de seguridad. <ul style="list-style-type: none"> • En el hogar. • En el trabajo eléctrico. Dispositivos de seguridad: <ul style="list-style-type: none"> • 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 2: EL CIRCUITO ELÉCTRICO
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Conecta diferentes circuitos eléctricos a bajo voltaje.</i> • <i>Observa reglas de seguridad.</i>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
El circuito eléctrico. -Tipos de circuito eléctrico. -Circuito sencillo. -Circuito paralelo. -Circuito serie. -Circuito abierto. -Circuito cerrado. Magnitudes del circuito eléctrico. -Resistencia eléctrica. -Tensión eléctrica. -Corriente eléctrica. -Potencia eléctrica.	- Expone los diferentes tipos de circuito que puede construir. - Analiza circuitos eléctricos conectados a 12 voltios. - Conecta diferentes tipos de circuitos, siguiendo instrucciones. - Identifica las magnitudes variables presentes en un circuito eléctrico. - Resume las características de las magnitudes del circuito eléctrico.	- Se compromete a observar reglas de seguridad. - Sigue instrucciones. - Trabajo en equipo. - Respeta a los compañeros. - Colabora en su equipo de trabajo.	- Reconoce los circuitos sencillos que se pueden utilizar, en las instalaciones eléctricas. - Identifica la importancia de las magnitudes eléctricas en un circuito. - Compara las ventajas y desventajas de los diferentes circuitos eléctricos.	- Elabora cuadro descriptivo de los diferentes tipos de circuito. Discute en el salón de clase. - 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 equipos.



ÁREA 3: 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>

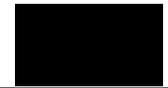
CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Aparatos de medición de electricidad: -Voltímetro. -Amperímetro. -Ohmímetro. Aparatos electrodomésticos comunes: -Planchas. -Tostadoras. -Licuadoras. -Abanicos. -Cafeteras.	- Utiliza con seguridad instrumentos de medición eléctrica. - Ejecuta adecuadamente el uso de cada instrumento de medición. - Realiza pruebas eléctricas a diferentes electrodomésticos. - Hace el diagnóstico de averías en aparatos electrodomésticos.	- Canaliza el buen uso de los instrumentos eléctricos. - Crea conciencia en el uso adecuado de los instrumentos de medición. - Procura tener en perfectas condiciones los electrodomésticos.	- Identifica los diferentes tipos de instrumentos de medición de electricidad. - Procura el buen uso de los instrumentos de mediciones. - Aplica reglas y normas de seguridad al realizar las mediciones.	- 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.



NOVENO GRADO

ÁREA 1 ELECTRICIDAD BÁSICA
OBJETIVOS:
<ul style="list-style-type: none"> • Determina las características de diferentes circuitos eléctricos para una mejor distribución de electricidad. • Determina 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>Tipos de iluminación eléctrica.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Incandescentes. -Fluorescentes. -Luces tipo Led. -Luces de Neón. <p>Dispositivos comunes de una instalación eléctrica residencial.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Interruptores sencillos. -Interruptores dobles. -Interruptores tres vías. -Tomacorrientes y enchufes. -Interruptores de seguridad. -Paneles de distribución. 	<ul style="list-style-type: none"> - Observa diferentes tipos de luminarias. - Analiza el principio de funcionamiento de diferentes tipos de luminarias. - Observa diferentes dispositivos utilizados en instalaciones eléctricas. - Realiza conexiones con diferentes dispositivos eléctricos. - Elabora un listado de diferentes tipos de interruptores utilizados en instalación eléctrica. 	<ul style="list-style-type: none"> - Valora los diferentes tipos de iluminación que se utilizan actualmente. - Toma conciencia del tipo de luminaria que debemos utilizar considerando su eficiencia. - Crea conciencia de la importancia de usar una buena iluminación. - Valora la importancia de seleccionar interruptores adecuados al realizar una instalación eléctrica. 	<ul style="list-style-type: none"> - Señala el tipo de iluminación que más conviene. - 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 iluminación. - Cuida la selección de los interruptores al realizar una instalación eléctrica. 	<ul style="list-style-type: none"> - Observa diferentes tipos de luminarias y ambientes en videocintas mostradas por el docente y señala la más indicada para cada ambiente. - 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.



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°, 8°, 9°



2014



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.

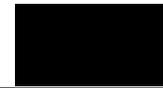
-Guardar correspondencia entre los objetivos por lograr, con los problemas por resolver y con las temáticas en estudio.

-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

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



OBJETIVOS SÉPTIMO DE GRADO

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

OBJETIVOS OCTAVO DE GRADO

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

OBJETIVOS NOVENO DE GRADO

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



SÉPTIMO GRADO

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		
La electrónica en acción - Concepto - Evolución y desarrollo de la electrónica - Productos electrónicos que apoyan la actividad humana	- Creación de línea de tiempo evolutiva - Clasificación de los productos electrónicos usados en la comunidad. - Organización de actividades: visitas a sitios de electrónica y de reparación de equipos de audio, vídeo y telecomunicaciones - Ensambla sistemas electrónicos modulares	- Apreciación ética del uso de los productos electrónicos y su impacto en el medio ambiente. - Interés en desarrollar proyectos - Responsabilidad al desarrollar proyectos	- Investiga y crea una definición del concepto de electrónica - Grafica una línea de tiempo del desarrollo de la electrónica. - Clasifica productos electrónicos que apoyan las actividades humanas. - Argumenta con respecto a la evolución de la	- Investiga acerca de las nociones básicas de la electrónica. - En equipo colaborativo, evocan información, discuten y crean una definición del concepto de electrónica. - 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 electrónica como auxiliar tecnológico</p> <ul style="list-style-type: none"> -Audio y vídeo -Telecomunicaciones -La automatización - La Biomédica -Teleinformática 	<ul style="list-style-type: none"> - Organiza actividades: para realizar Proyectos donde se utilice diferentes equipos electrónicos, 	<ul style="list-style-type: none"> - Constancia en la ejecución de proyecto, utilizando los diferentes equipos tecnológicos 	<p>electrónica y al impacto positivo y 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. - Elabora línea de tiempo de la evolución del avance tecnológico. - 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		
Electricidad y magnetismo -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 electromagnética: Transformadores eléctricos	<ul style="list-style-type: none"> - Construye modelo de elementos atómico. - Arma proyectos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Valoración de la importancia del uso racional de la electricidad. - Interés en giras técnicas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Expone sobre la constitución de la materia - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - Organiza mapa conceptual de la teoría atómica - Elabora un cuadro de relaciones de las magnitudes y unidades básicas de la electricidad. - Realiza laboratorios con imanes para ver líneas de fuerzas - Laboratorios sencillos de deferencia de potenciales

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
- Peligros de la corriente eléctrica.	- Reconoce las normas de seguridad	- Autorreflexión frente al uso de la electricidad	- Comprende los principios de electromagnetismo. - Valora las consecuencias y causas de los peligros de la corriente eléctrica para prevenir el riesgo.	- 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. - Expone en charlas las consecuencias y causas de los peligros de la corriente eléctrica para prevenir el riesgo. - 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.
- Valora 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		
Instrumentación - 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 tarificación del consumo	- Confección mural : de herramientas - Mide con multímetro. - Calcula el consumo energéticos	- Concientizar en el uso correctamente de herramientas y quipo - Sensibilización por la precisión de los resultados - Disposición al ahorro de energía.	- Clasifica los distintos tipos de herramientas en la electricidad y electrónica. - 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.	- Confecciona, de manera grupal, mural de clasificación de herramientas. - Taller de medición de resistencias, voltaje e intensidad. - Investiga sobre el ahorro de energía eléctrica. - Elabora boletines informativos en su escuela acerca del ahorro de energía.

OCTAVO GRADO

ÁREA 1: FUNDAMENTO ELECTRÓNICA BÁSICA
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Analiza e identifica 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 condensadores, resistores y bobinas utilizando como referencia los símbolos en diagramas para facilitar su identificación.</i> • <i>Arma 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>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 	<ul style="list-style-type: none"> - Clasifica e identifica los componentes electrónicos - Arma circuitos - Simula circuitos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Toma decisiones. - Desarrolla el diálogo y la negociación 	<ul style="list-style-type: none"> - Indaga acerca de los componentes básicos y simbología de electrónica - Diferencia los distintos tipos de resistencia NTC, PTC y LDR. - Distingue la diferencia entre conductores y resistencias. - Identifica los 	<ul style="list-style-type: none"> - Investiga acerca de las resistencias NTC, PTC Y LDR. - 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.



CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
- Simbología eléctrica y electrónica		- Trabaja de manera individual y en equipo colaborativo	condensadores sus características y tipos. - Distingue la simbología eléctrica y electrónica. - Muestra interés por la simbología y componentes básicos de electrónica.	- 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. - 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. - Detalla un listado minucioso de los símbolos y componentes básicos y su utilidad.

ÁREA 2: ELECTRICIDAD BÁSICA

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- *Practica el ensamblaje de configuraciones básicas de circuitos eléctricos.*
- *Diseña circuitos de mando y control eléctrico.*
- *Aplica los fundamentos de seguridad eléctrica en el laboratorio.*
- *Calcula los requerimientos de potencia eléctrica en circuitos básicos eléctricos.*
- *Valora la utilidad de la electricidad en su entorno social.*

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>Circuitos eléctricos</p> <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 - Con circuitos lógicos. Instalaciones eléctricas tipo: Con telerruptores. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza práctica de laboratorio. - Formula y ejecuta proyectos. - Utiliza elementos razonamientos matemáticos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Valoración de la importancia del control eléctrico. - Reflexión acerca del uso de las fuentes de energía. - Cuidado y responsabilidad en el manejo de la electricidad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Menciona y lee la simbología de los circuitos eléctricos. - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza investigación acerca de los telerruptores, expone en el salón de clase y comparten la información en pequeños grupos de discusión en el aula. 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 en la escuela, supervisados por el docente.



ÁREA 3: INSTRUMENTACIÓN Y EQUIPOS DE MEDICIÓN
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ejecuta soldadura de componentes electrónicos 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 evalúa procedimientos de medición y diagnóstico de equipos que emplean componentes electrónicos pasivos.</i>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>Soldadura blanda -Soldadura blanda Útiles empleados: Soldador Elementos de fijación Materiales empleados: material de aportación: estaño, fundentes- desoxidantes.</p>	<p>- Práctica de soldadura</p>	<p>- Autoevalúa labor realizada - Aceptación de crítica de los demás. - Proactivo en el desarrollo de proyecto. - Prevención de riesgos.</p>	<p>- Clasifica las herramientas para la soldadura blanda. - 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.</p>	<p>- 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.</p>



CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>Electrodomésticos básicos como aplicaciones del circuito eléctrico y electrónico</p> <ul style="list-style-type: none"> -Desensamblaje y ensamblaje de la plancha -El <i>blower</i> -El tostador -La licuadora - El abanico 	<ul style="list-style-type: none"> - Establece parámetros secuenciales de ensamblaje. - Confección de elementos demostrativos. - Redacción de informe 		<ul style="list-style-type: none"> - Enumera los componentes básicos de los electrodomésticos. - Aplica el desensamble y ensamble correcto de los electrodomésticos. - Localiza componentes básicos de los electrodomésticos. - Muestra seguridad a la hora del desensamblaje y ensamblaje 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.



CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
				- Participa en talleres de desensamble y ensamble de electrodomésticos básicos, orientados por el docente en el laboratorio de electrónica. Graban la experiencia con vídeo grabadoras o con otras TIC en CD's y la ingresan al portafolio.

NOVENO

ÁREA 1: APLICACIONES DE CIRCUITOS ELECTRÓNICOS

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Valora el avance de las comunicaciones electrónicas y su impacto en la sociedad delante de la comunidad educativa.
- 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		
Aplicaciones de circuitos electrónicos a. Sistemas de audio y vídeo Principios de funcionamiento del televisor de TRC, LCD y Plasma Conceptos y principios de funcionamientos de los sistemas de audio pre amplificados y de potencia	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración de estadística - Concretar los pasos para organizar visitas educativas. - Redacta informe de giras técnicas. - Ensamblaje de sistemas electrónicos modulares. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aprecia uso de los productos electrónicos. - Formula planes alternativos para el uso de los recursos. - Comparte la responsabilidad de organizar. - Espíritu crítico al seleccionar un equipo electrónica 	<ul style="list-style-type: none"> - Indaga en las web o en otros medios datos acerca de historia y evolución del TV. - Describe el funcionamiento de los televisores. - Clasifica los distintos tipos de TV. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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.



CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Las telecomunicaciones Las ondas electromagnética 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.	- Descripción de las ventajas de la telecomunicación.		<ul style="list-style-type: none"> - Muestra interés por los principios de funcionamiento de la tv. - Explica el funcionamiento de los sistemas de audio y amplificadores de potencia. - Clasifica los componentes de los sistemas de audio y preamplificadores de potencia - Indaga y expone información referente a la propagación de las ondas electromagnética. - Explica la asignación de frecuencias en el espectro electromagnético. 	<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. - 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



CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>La automatización Como funciona las fábricas de producción automatizadas</p> <p>Principio de control automático La robótica</p> <p>La Lógica binaria Señales y circuitos lógicos Circuitos de memorias</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de la automatización. - Aplicación de la automatización - Implementa los circuitos lógicos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Comparte la responsabilidad de organizar funciones de fábricas automatizadas - Manifiesta las aplicaciones de los circuitos lógicos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Describe el funcionamiento de los sistemas de telefonía fija y móvil. - Describe la automatización de la línea de ensamblaje - Describe la utilidad de la lógica binaria. - Confecciona circuitos lógicos. 	<p>mediante trípticos. Redactan resumen de la charla y lo ingresa al portafolio.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Participa en laboratorios de identificación y Clasificación - Realiza visitas motivadoras y observaciones a industrias del entorno para describir mediante un ensayo la automatización de la línea de ensamblaje. - Confecciona maqueta demostrativa de circuitos básicos binarios y realiza la demostración de su funcionamiento en el aula.



CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>La teleinformática La Internet y su impacto en la sociedad Ensamblaje de computadoras Principios de redes</p> <p>Mantenimiento de computadoras.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ensambla computadora 	<ul style="list-style-type: none"> - Orden al ensamblar. 	<ul style="list-style-type: none"> - Describe el uso de la teleinformática. - Entiende el funcionamiento del internet y su impacto en la sociedad. - Enumera la partes de la computadora - Describe el uso de las partes de la computadora. - Expone los principios de redes de computadora. - Menciona las herramientas para el mantenimiento de las computadoras. - Valora la importancia del mantenimiento de las computadoras. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 - 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.



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/arum0010>



REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA

SUBÁREA: METALES

7°, 8°, 9°



2014



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

- Demuestra capacidad para la aplicación de procedimientos tecnológicos que resultan interesantes al usar adecuadamente los metales.
- Contribuye al conocimiento de los instrumentos de precisión.
- Desarrolla habilidades y destrezas en la construcción de piezas sencillas con apoyo de los instrumentos de medición.
- Participa 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.
- Toma conciencia acerca de la utilización de las medidas de seguridad en la realización de cualquier trabajo.
- Cultiva valores como la responsabilidad, honestidad y calidad en la realización de un trabajo.
- Elabora pequeños proyectos según los recursos disponibles en la escuela y la comunidad.



OBJETIVOS DE SÉPTIMO GRADO

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

OBJETIVOS DE OCTAVO GRADO

- Desarrolla 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.
- Describe las diferentes clases de soldaduras y su comportamiento según los metales que se trabajen en la escuela y la comunidad.
- Destaca la importancia de la conservación y el mantenimiento de los instrumentos básicos de medición.
- Aplica mediciones con el metro en objetos y piezas de metales, utilizando ambos sistemas de medidas.

OBJETIVOS NOVENO DE GRADO

- Contribuye al conocimiento de los instrumentos de precisión.
- Aplica correctamente los instrumentos de precisión en proyectos de autogestión y comunitarios.
- Desarrolla habilidades y destrezas en la construcción de piezas sencillas con apoyo en los instrumentos de medición.



SÉPTIMO GRADO

ÁREA 1: METALES
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Utiliza adecuadamente los diferentes sistemas de medidas en el trabajo de Banco y de Metales.</i> • <i>Identifica los diferentes tipos de herramientas manuales y sus normas de seguridad.</i> • <i>Explica la importancia de la hojalatería en la industria y en el desarrollo del país.</i> • <i>Clasifica materiales y equipos utilizados en la hojalatería.</i>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Los sistemas de medidas. -Sistema métrico decimal. -Múltiplo y sub-múltiplos -Sistema inglés. -Múltiplo y sub-múltiplos.	- Conversiones de medidas de un sistema a otro.	- Estima la Importancia de la - aplicación de los - Sistemas de medidas.	- Investiga la definición del concepto sistema de medidas.	- Realiza mediciones en el área del taller en objetos utilizando ambos sistemas. Utilizando mentalmente las operaciones matemáticas. - En el salón de clase practicarán las conversiones de medidas de un sistema a otro.



CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>Las herramientas manuales.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Diferentes tipos de herramientas manuales. -Herramientas de trazo y medición -Herramientas de corte -Herramientas de percusión -Herramientas de sujeción normas de seguridad 	<ul style="list-style-type: none"> - Clasificación de los distintos tipos de herramientas manuales. - Utiliza correctamente las herramientas. - Aplicación de las normas de seguridad. - Enumera las herramientas de percusión y sujeción. 	<ul style="list-style-type: none"> - Valora en uso de las herramientas manuales. 	<ul style="list-style-type: none"> - En lista los tipos de herramientas manuales según su uso. - Aplica el uso de las herramientas según su tipo. - Empleas los tipos de herramienta manuales siguiendo las normas de seguridad. - Demuestra seguridad a la hora de utilizar herramientas manuales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza lámina en la cual clasificarán las herramientas según su uso y expondrá en el Salón de clase. - En el salón de clase manipularán diferentes herramientas de medición, corte, percusión, sujeción para que el estudiante las maneje. - Investiga y luego expone acerca de la seguridad industrial y la manipulación de herramientas manuales



CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>La hojalatería. -Concepto. -Importancia de la hojalatería industrial.</p> <p>Los materiales y equipos utilizados en la hojalatería.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Láminas de metal • Plantillas • Bigoteros • Trazados • Operaciones básicas • Procedimientos 	<ul style="list-style-type: none"> - Mostrar los usos de la hojalatería en la industria panameña. - Procedimientos básicos de la hojalatería. - Clasificación de los materiales utilizados en la hojalatería. - Procedimientos de operaciones básicas de hojalatería. 	<ul style="list-style-type: none"> - Se interesa por las normas de seguridad. - Cooperación en las actividades del taller. - Constancia en aseo del taller después del trabajo. - Aprecia el uso de la hojalatería en la industria panameña - Se interesa por la identificación de los materiales utilizados en la hojalatería. 	<ul style="list-style-type: none"> - Describe el uso de la hojalatería en la industria panameña. - Observa la importancia de la hojalatería en industria panameña. - Aplica procedimientos básicos de la hojalatería. - Diseña objetos de uso cotidiano con hojalatería. - Se interesa por el uso de la hojalatería en industria panameña. - Clasifica en un listado los de tipos materiales utilizados 	<ul style="list-style-type: none"> - Investiga en el internet acerca de la importancia de la hojalatería - Expondrá en clase investigación en el internet acerca de la importancia de la hojalatería. - Realiza práctica de procedimientos básicos de la hojalatería con supervisión del profesor. Redacta un informe al terminar. - En un mapa conceptual compara procedimientos de hojalatería. Recoge la información en su cuaderno.



OCTAVO GRADO

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> • <i>Identifica los diferentes tipos de metales</i>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Los sistemas de medidas. El sistema métrico decimal -.Múltiplo y submúltiplo -.El sistema inglés -.Conversiones de un sistema a otro	- Conversiones de medidas de un sistema a otro.	- Estima la importancia de la aplicación de los sistemas de medidas.	- Investiga y crea una definición del concepto sistema de medidas. - Gráfica una línea de tiempo de la evolución de los sistemas de medidas. - Explica el uso de ambos sistemas de medidas (métrico o inglés)	- Investiga acerca de los sistemas de medidas y equipo,. Discuten información sobre definición de los sistemas de medidas. Redacta informe del 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>Los instrumentos básicos de medición.</p> <p>Medición con escuadra</p> <p>Medición con transportar</p> <p>Medición con compás interior y exterior.</p> <p>Mantenimiento</p> <p>Limpieza</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Utilización de los instrumentos básicos de medidas. - Aplicación de las normas de mantenimiento - Manejo correcto de la escuadra. 	<ul style="list-style-type: none"> - Se esfuerza para utilizar los instrumentos básicos de medidas. - Colabora en la limpieza y almacenamiento de los equipos. - Constancia en la pulcritud de los trabajos 	<ul style="list-style-type: none"> - Explica el uso de los instrumentos básicos de medida. - Clasifica y enumera los instrumentos de medidas básicos. 	<ul style="list-style-type: none"> - En el salón de clases practica las conversiones de medidas de un sistema a otro. - Resolviendo problemas en el tablero. - Realiza en el aula de clases lecturas breves relacionadas con la tecnología de los instrumentos básicos de medición.
<p>La composición e identificación de los metales.</p> <p>-Concepto</p> <p>-Propiedades</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza las clasificación e de los metales. - Idéntica las propiedades de los metales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Valora la identificación de los metales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza cálculos con los instrumentos básicos de medida. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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		
<ul style="list-style-type: none"> - Clasificación - Identificación 	<ul style="list-style-type: none"> - Enumera la clasificación de los metales. - Explica el concepto metales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Interés en trabajar con metales maleables. - Se interesa en conocer las propiedades de los metales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplica mantenimiento preventivo a los instrumentos básicos de medida. - Observa las propiedades de los metales. - Muestra interés en la composición e identificación de los metales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Participa en los talleres prácticos de medición. - 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>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 -Rayado -Punteado 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de los conceptos de la soldadura por arco. - Clasificación de los equipos y accesorios. - Manejo de las máquinas de soldadura. 	<ul style="list-style-type: none"> - Se esfuerza por aprender los conceptos de la soldadura por arco. - Valora el mantenimiento del equipo de soldadura. - Aprecia el trabajo de soldadura como un medio de ingreso familiar. 	<ul style="list-style-type: none"> - Describe la utilización de la soldadura por arco. - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - Participa en los talleres de identificación de metales. Diseña un mural con los datos recogidos. - Investiga en la internet acerca del el origen de la soldadura por arco eléctrico lo discutirán en el salón de clase.



CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
			<ul style="list-style-type: none">- Practica el uso de la soldadura por arco eléctrico.- Cumple con las medidas de seguridad cuando aplica el uso de la soldadura por arco.	

NOVENO GRADO

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

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Los procesos de la soldadura. -Por fusión -Arco -Sin fusión -Forjado -Soldadura por resistencia -Soldadura fuerte o con latón.	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza estudios de los procesos de la soldadura - Aplicación de las normas de seguridad en la soldadura - Manipulación uso y cuidado del equipo. - Aplicar los métodos de soldadura por arco y las medidas de seguridad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Muestra interés por los procesos de la soldadura. - Colabora en secuencia de los trabajos en el taller. 	<ul style="list-style-type: none"> - Describe los procesos de la soldadura. - Responde a preguntas acerca de los distintos procesos de la soldadura - Realiza en un esquema el área de la soldadura. - Muestras interés por los procesos de la soldadura. 	<ul style="list-style-type: none"> - Investiga en internet acerca de los diferentes procesos de la soldadura. - Recopila información en su portafolio. - Realiza talleres de aplicación y utilización de equipos y normas de seguridad.



CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>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. 	<ul style="list-style-type: none"> - Maneja los materiales necesarios en la soldadura de arco. - Identifica los beneficios del trabajo de soldadura. - Hace una división para separar las áreas de riesgo en el taller. 		<ul style="list-style-type: none"> - Expone el uso de los métodos de seguridad. 	<ul style="list-style-type: none"> Redacta un informe al terminar. - Muestra interés en los talleres de aplicaciones de las normas de seguridad. - Organiza un debate con lo relacionado con los métodos y seguridad en la soldadura de arco. - Realiza taller de soldadura por arco donde aplicara los fundamentos de la soldadura por arco. Con supervisión del docente. - Realiza una



CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>Los fundamentos en la soldadura por arco.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Factores en la soldadura por arco. -Movimiento de costura electrodos 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de los fundamentos de soldadura por arco. -Movimiento de costura. <ul style="list-style-type: none"> -Identificación de electrodos. -Tipos de electrodos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Expectativa de interés en comprender los métodos de seguridad en la soldadura por arco. - Colabora en las actividades del trabajo en el taller. - Valora los métodos de soldadura. - Interés en la planificación del trabajo. - De muestra interés por el conocimiento de los fundamentos de seguridad por arco. 	<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. - Evalúa los riesgos de seguridad en el taller. 	<p>lámina con los tipos de electrodo y expondrá en salón de clase.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realiza en el taller movimientos de costura. Con supervisión del docente. - 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.



CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>Las uniones básicas con soldaduras de arco.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Concepto -Unión -Tope -Traslape -Escuadra -En T. -Procedimiento <p>Los procesos de soldadura y la seguridad al trabajar con la soldadura.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Utilización de uniones básicas con soldadura de arco - Manejo de los equipos para realización de uniones básicas con soldadura. - Enumera los tipos de uniones básicas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Expresa interés por los procedimientos de uniones básicas con soldadura. 	<ul style="list-style-type: none"> - Describe los fundamentos de soldadura por arco. - Clasifica los tipos de Electrodos. - Aplica los fundamentos de soldadura por arco. - Realiza técnica de movimiento de costura. - Cumple con los fundamentos de la soldadura por arco. 	<ul style="list-style-type: none"> - Investiga el concepto de unión básica con soldadura por arco y discutir en el salón de clase. - 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 en salón de clase. - Realiza taller del procedimiento para realizar cada unión básica por arco. Con supervisión del profesor.



CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>Los instrumentos de precisión.</p> <ul style="list-style-type: none"> -El micrómetro -Descripción del micrómetro -Clases y tamaño de micrómetro -Uso del micrómetro 	<ul style="list-style-type: none"> - Lectura con instrumentos de precisión. - Utilización del micrómetro. - Clases de micrómetro. - Lectura con instrumentos de precisión. - Utilización del micrómetro. - Clases de micrómetro 	<ul style="list-style-type: none"> - Valora el uso de los instrumento de precisión. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explica el uso de los instrumentos de precisión. - Clasifica las clases de micrómetros. - Ejecuta mediciones con el micrómetro. Realiza cálculos precisos con el micrómetro. 	<ul style="list-style-type: none"> - Analiza características del micrómetro, realizando prácticas de medición y presentarán un informe descriptivo de sus partes. - Taller de aplicación de lectura con micrómetro. - Con supervisión de docente.



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>

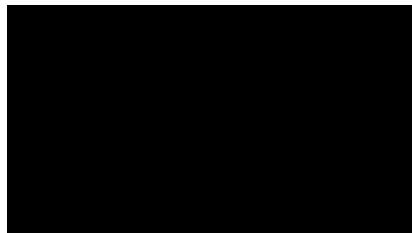
<http://capileiraticrecursos.wikispaces.com/RECURSOS+PARA+E.+PRIMARIA>

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

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

<http://www.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

7°, 8°, 9°



2014



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

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



OBJETIVOS SÉPTIMO DE GRADO

- Enuncia los métodos de propagación de las plantas de jardinería.
- Señala las funciones que realizan las maquinarias agrícolas más comunes con motores de convulsión externa.
- Efectúa prácticas de mantenimiento en maquinarias agrícolas.
- Aplica las normas sanitarias de producción en la ejecución de un proyecto pecuario.

OBJETIVOS OCTAVO DE GRADO

- Visualiza la jardinería como actividad económica rentable.
- Explica conceptos básicos de la Agricultura Orgánica.
- Conoce los aspectos generales de anatomía y fisiología de animales criados para producir alimentos.
- Conoce la importancia del papel de los organismos del suelo en el mantenimiento de la calidad del suelo agrícola.
- Conoce la importancia biológica de los organismos del suelo en la producción de alimentos.
- Elabora abonos a través del uso de las lombrices.
- Aplica nuevas tecnologías de producción.

OBJETIVOS DE GRADO

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



SÉPTIMO GRADO

ÁREA 1: JARDÍN Y ESPECIES VEGETALES

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- *Relaciona la creación 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 sembrada.*

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Propagación de plantas cultivables Propagación del jardín -Método de propagación - Por semilla gámica o Sexual. Asexualmente (Vegetativa) -Esquejes -Estacas -Bulbos -Esporas - Injerto Clonación	<ul style="list-style-type: none"> • Clasifica los métodos de propagación de plantas cultivables. • Propagación de jardines. • Identificación de las técnicas para la propagación del jardín. • Clasificación de los elementos para el establecimiento de la propagación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se interesa por realizar micro proyectos para obtener diferentes tipos de plantas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Analiza cómo influye la propagación de plantas cultivables el mejoramiento del medio ambiente comunitario (mediante la creación de jardines). • Con el interés de las personas en conservar el ambiente. • Elabora y distribuye volantes con información relacionada al cuidado de los jardines comerciales. • Compara los costos del presupuesto 	<ul style="list-style-type: none"> • Busca información para mejorar el ambiente comunitario mediante la creación de diferentes tipos de jardines y Organiza los datos para aplicar apropiadamente los métodos de propagación de las plantas del jardín. • Calcula (con ayuda del docente) los materiales requeridos para realizar un proyecto de jardín y recoger ganancias



CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
-Viveros Establecimientos -Elementos necesarios -Agua -Suelo	<ul style="list-style-type: none"> Ejemplificación de los métodos de propagación. Aplicación de los métodos de propagación. Preparación de semilleros para viveros de plantas cultivables. 	<ul style="list-style-type: none"> Participación en la preparación de los viveros. Valoración de las plantas cultivables. Muestra interés por los métodos de propagación. 	planificado en diferentes locales comerciales del área y en una decisión de grupo escogen el más apropiado. <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. 	económicas. En un local del área presupuesta el costo de los insumos y materiales. Ingresas la información investigada en su ordenador para posterior consultas. <ul style="list-style-type: none"> Describe los métodos de propagación de las plantas y los clasifica. Enumera dibuja y pinta, plantas de la comunidad de las que 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 apareamiento.



CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
			<ul style="list-style-type: none">• Extrae información de su libro de texto (y otras fuentes) e investiga por qué sembrar las semillas en una profundidad del suelo una a dos veces su diámetro.• Describe los métodos de propagación.	<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, conserva la información obtenida en su cuaderno.



ÁREA 2: TECNOLOGÍA PRÁCTICA Y FUNCIONAL
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:
<ul style="list-style-type: none"> • 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		
Desarrollo de suelos empleando herramientas agrícolas manuales. -Importancia -Semilleros -Deshierbe -Limpieza del terreno -Medición de camas y surcos -Desmenuzamiento -Siembras -Tipos de siembras -Directa -Indirecta	<ul style="list-style-type: none"> • Utilización de las herramientas agrícolas. • Identificación del terreno. • Medición y preparación del terreno. • Preparación de Semilleros. • Confección de camas y surcos. • Nivelación de camas. • Clasificación de las siembras. 	<ul style="list-style-type: none"> • Valoración del uso correcto de herramientas. • Interés por trabajos agrícolas. • Atiende pequeñas parcelas con cultivos de siembra directa e indirecta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Organiza información de la Internet, sobre las labores más comunes con que ocupan al tractor en la agricultura. • 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • 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. Ingresar la información en su ordenador para posterior utilización. • 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		
			<ul style="list-style-type: none"> • Mantiene un cronograma de • Planifica en un área determinada del terreno lo relacionado con los rubros a sembrar. • Hace prácticas de medición en el terreno utilizando métodos sencillos. • Distingue y diferencia de los métodos de siembra (directa e indirecta). • Enumera las herramientas e insumos que se requiere. 	<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, nivelación, otros),



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		
El huerto escolar - Definición - Objetivos - Beneficios económicos - Beneficios nutritivos de los productos - Otros -Épocas de siembra -Cosecha. -Plano -Cerca de la escuela o casa -Sin sombra -Con agua cerca -Fertilidad -Clima -Otros.	<ul style="list-style-type: none"> • Explicación del tema. • 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 aspectos importantes del huerto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Toma conciencia al evaluar las características del terreno para ubicar un huerto. • 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 especies. 	<ul style="list-style-type: none"> • Define el huerto escolar y valora sus objetivos. • 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • Comenta acerca de los beneficios económicos y nutritivos de los productos obtenidos del huerto,



CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
	<ul style="list-style-type: none"> • Selección del terreno • Preparación del terreno • Selección de cultivos • Ejecución de la preparación del huerto. 		<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>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. • Elabora cuadros para llevar un control de los gastos que conlleva la



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 preferencia. 	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 lámina ilustrando los insumos y materiales .



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		
Agricultura orgánica o práctica agro ecológica -Agricultura orgánica o ecológica. -Concepto -Importancia -Beneficios -Eliminación de venenos -Productos de calidad -No envenenan en ambiente.	- Explicación del tema. - 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.	- Importancia de la agricultura orgánica para la recuperación del equilibrio ecológico. - Valoración de abonos orgánicos. - Preocupación por la conservación del equilibrio ecológico. - Interés por conocer los métodos para utilizar la agricultura orgánica.	- 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. - Sintetiza en un resumen bien redactado, la información	- 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. - Investiga en las instituciones de su comunidad (Mida, Anam, otras) la utilización de este método de cultivo en el país. Elabora cuestionario con



CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
	<ul style="list-style-type: none"> - Prácticas agroecológicas que no afecten el entorno. 		<ul style="list-style-type: none"> - obtenida en las instituciones que mantienen contacto con los productores (mida, isa y otros). - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - preguntas y respuestas de lo investigado, - conservar la información en su cuaderno para estudiar. - 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 cosechas y otros) proceso indicado por



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 Panamá. 	<p>el docente observa la composición y anota los cambios que se producen.</p>



OCTAVO GRADO

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>Aprecia la utilidad de la jardinería tanto en el mercado local y ferial.</i>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
El jardín, demanda y utilidad La jardinería y mercadeo. -Demanda de plantas ornamentales. -Mercado interno. -Floristería. -Mercado externo. -Flores. Follajes. -El cultivo de plantas aromáticas y medicinales - exportación. -La jardinería como fuente de trabajo local.	- Clasificación de plantas. - Mercantilización de plantas. - Clasificación de actividad de mercadeo. - Confección de micro proyectos de plantas ornamentales, aromáticas y medicinales. - Mantenimiento del jardín.	- Valora la jardinería como fuente de obtención de divisas. - 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	- 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. - Investígale mercadeo local de las flores. - Define los términos jardinería y mercadeo. - Examina el jardín y el césped en los	- Establece la rentabilidad de la jardinería como medio que económicamente mejora la calidad de vida del productor. - Define los términos jardinería y mercadeo para planificar correctamente las actividades a realizar. - Analiza la demanda de las diferentes clases de plantas (ornamentales, follajes, otros) en el



CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>-Ingreso familiar. -Ingreso de divisas al país</p> <p>- La orquideología. -Bonsái.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Decoración de edificios, parques, áreas residenciales, instituciones públicas y privadas. - Exportación de cultivo de plantas aromáticas y medicinales. - Identificación de la jardinería como fuente de ingreso. - Explicación de la orquideología. 	<p>usos de los cultivos.</p> <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>edificios del área. Observa la variedad 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.). 	<p>mercado (interno y externo) floristerías y</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 pueden sembrar para exportación. - Indica cuales son los



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 gráficas. - 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"> 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 las diferentes actividades que debe realizar (poda, riego, abono y otros).



CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
				<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.



ÁREA 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		
<p>El monocultor Tecnología de punta. -Uso de maquinarias y equipos más eficientes tradicionales</p> <p>-Uso de viveros e invernaderos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Utilización de la tecnología y agricultura moderna. - Disminución del uso de productos químicos. - Confección pequeñas parcelas para la siembra directa o indirecta. 	<ul style="list-style-type: none"> - Se esfuerza por aprender el manejo del motocultor. - Conciencia por no contaminar el ambiente. - Valoración de productos orgánicos. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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. - En trabajo colaborativo diseña proyectos agrícolas de producción, donde aplica técnicas modernas de producción. - Sustenta en diseño y lo somete a discusión en clase. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explica la utilización del motocultor en las labranzas agrícolas. - 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 de los viveros e invernaderos.



CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>Alimentos Transgénicos.</p> <p>-Productos químicos menos tóxicos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Explicación de alimentos transgénicos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Interés por usar alimentos transgénico 	<ul style="list-style-type: none"> - Manipula información sobre alimentos transgénicos y la mejor forma de utilizarlo - Analiza los componentes que se utilizan en la agricultura orgánica y los compara con los componentes de los productos químicos tradicionales. - 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 productos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Proponga el cultivo de alimentos transgénicos para uso del comedor escolar. - 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.



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		
<p>Anatomía y fisiología animal</p> <p>Anatomía y fisiología</p> <p>Estructura externa</p> <ul style="list-style-type: none"> -Cabeza -Tronco -Extremidades <p>Sistemas, estructuras y funciones</p> <ul style="list-style-type: none"> -Respiratorias -Circulatorios -Digestivo -Reproductor <p>De especies menores.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Codornices -Gallinas -Patos -Conejos -Peces -Otros. 	<ul style="list-style-type: none"> - Exposición sobre el tema. - Explicación acerca de la anatomía y fisiología animal. - Confecciona un micro proyecto de especies menores que se adapten al medio. - Reconocimiento de la diferencia entre especies animales menores y medianas en proyectos pecuarios sustentables. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aprecia los beneficios obtenidos en micro proyectos pecuarios. 	<ul style="list-style-type: none"> - Describe las diferencias de manejo entre las especies menores y medianas. - Enumera las especies menores y las clasifican las más rentables para el consumo humano. - Examina la diferencia entre anatomía y fisiología y su importancia para los proyectos pecuarios. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aprecia la diferencia entre especies animales medianas y menores. - Crea proyectos de especies menores para la producción de alimentos para consumo del humano. - Da explicaciones claras acerca de las diferencias entre anatomía y fisiología animal.



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



CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<ul style="list-style-type: none"> -Abonos verdes -Estiércoles -Bocachi -Otros. 	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración de abonos orgánicos fermentados. 		<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. 	<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.



NOVENO GRADO

ÁREA 1: JARDÍN Y ESPECIES VEGETALES , AMBIENTE, HOGAR Y COMUNIDAD

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- *Elabora proyectos de jardinería en el entorno escolar con la finalidad de crear una fuente de trabajo.*
- *Comprende el concepto de alelopatía y sus efectos en el entorno agropecuario.*
- *Enumera plantas que se utilizan en la agricultura para el control de plagas.*
- *Establece un jardín mediante el cultivo de plantas ornamentales o medicinales.*

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>Efecto alelopático</p> <p>La alelopatía</p> <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. <ul style="list-style-type: none"> -Cultivos para adornar el colegio -Cultivos para embellecer instituciones. -Para generar ingreso. -Otros 	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración de proyectos - Investigación sobre la alelopatía. - Clasificación de las plantas. - Planificación de programa para embellecer nuestro entorno y generar ingresos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Colaboración en proyectos. - Responsabilidad con el ambiente. - Valoración de los tipos de plantas que existen. - Participación en el embellecimiento del colegio, entorno habitual. 	<ul style="list-style-type: none"> - Describe cómo organizar actividades del jardín como una fuente de trabajo inmediato. - Distingue que con alelopatía se conserva el medio ambiente - Usa el término adecuadamente alelopatía, en la redacción de sus planes de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ingresa datos en su ordenador para comprobar que los proyectos de jardín pueden ser una fuente de trabajo inmediato. - 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>La jardinería como fuente de trabajo local</p> <ul style="list-style-type: none"> -Ingreso familiar. -Ingreso de divisas al país. -La orquideología -Bonsái -Otros 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilización de la jardinería como fuente de ingreso. 	<ul style="list-style-type: none"> - Valoración del uso de las plantas como fuente de ingreso. - Importancia de la jardinería como fuente de empleo. - Valoración de la naturaleza y sus riquezas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Relaciona los conceptos plantas acompañantes, repelentes con la conservación del medio ambiente. - 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. - Reconoce el uso de las técnicas de bonsái como fuente de ingresos.



ÁREA 2: TECNOLOGÍA PRÁCTICA Y FUNCIONAL

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- *Estima distancia mediante la calibración de sus pasos.*
- *Calcula la cantidad de alimentos en proyectos pecuarios.*
- *Determina la cantidad de fertilizantes en huertos escolares.*

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>Cálculo de campo -Calibración de pasos (agrimensura)</p> <p>- Bombas de mochila</p> <p>- Insumo de alimentos para los proyectos pecuarios (aves, cerdos y otros)</p> <p>- Abono para cultivos. -Completo (122412, 10-30-10) Urea</p>	<p>- Aplicación de técnicas sencillas en labores agropecuarias.</p> <p>- Calibración de bombas de mochila</p> <p>- Cuantificación de insumos para proyectos pecuarios.</p> <p>- Clasificación de los abonos.</p>	<p>- Confianza en el manejo de técnicas sencillas en labores agrícolas.</p> <p>- Responsabilidad en el manejo de bombas de fumigación.</p> <p>- Preocupación por la cantidad de insumos.</p> <p>- Responsabilidad en la clasificación y cantidad de abonos.</p>	<p>- Describe como se estima la distancia con la calibración de pasos. - Da ejemplos de técnicas sencillas para realizar labores agrícolas.</p> <p>- Manipula bombas de mochila, para calibrarlas correctamente.</p> <p>- Usa insumos necesarios en un proyecto pecuario por meses.</p> <p>- Planifica la utilización de la cantidad de abono por cultivo.</p>	<p>- Explica cómo se estima la distancia con la calibración de pasos. - Experimentos técnicas sencillas de labores agrícolas,</p> <p>- Calibra bombas de mochila.</p> <p>- Cuantifica los insumos utilizándolos mensualmente en proyecto pecuario.</p> <p>- Determina la clasificación y medición del abono por cultivo.</p>



CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
-El mono cultor.	<ul style="list-style-type: none"> - Medición de la cantidad de abonos para cultivos. - Manejo del mono cultor. 	<ul style="list-style-type: none"> - Interés por el manejo del motocultor. 	<ul style="list-style-type: none"> - Describe el porcentaje de los componentes del abono orgánico completo (12-24-12). - Apprecia 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. - Proyecta prácticas con los diferentes aperos de la maquinaria agrícola. 	<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 prácticas de manejo.



CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Maquinaria agrícola y mantenimiento. -El tractor. - El carro. -Marca -Tamaño -Hala equipo de tiro -Arado -Rastra -Surcador -Sembradora -Otros.	<ul style="list-style-type: none"> - Diferenciación entre carro y tractor. - Identificación de marca y modelo. - Utilización de la maquinaria agrícola para labores en su entorno. 	<ul style="list-style-type: none"> - Curiosidad por diferenciar el carro y el tractor. - Concientización del valor de la maquinaria agrícola. 	<ul style="list-style-type: none"> - Usa maquinaria agrícola en una gama de labores 	<ul style="list-style-type: none"> - Clasifica las actividades que se pueden realizar con los diferentes aperos del tractor.



<p>Proyectos pecuarios sustentables</p> <p>Proyectos:</p> <p>De especies menores</p> <p>Aves (carnes y huevos)</p> <p>Codornices</p> <p>Gallinas</p> <p>Patos</p> <p>Conejos</p> <p>Peces</p> <p>Otros</p> <p>De especies medianas</p> <p>Cabras</p> <p>Cerdos</p> <p>Ovejas</p> <p>Otras</p> <p>De especies mayores</p> <p>Ganado bovino</p> <p>De carne</p> <p>De leche</p> <p>Doble propósito (carne y leche)</p> <p>Ganado caballar</p>	<p>Investigación sobre especies de consumo humano</p> <p>Clasificación de diversas especies de consumo humano.</p> <p>Exposición sobre las generalidades de diversas especies.</p> <p>Organización de granjas escolares.</p> <p>Presentación de especies mayores con el recurso disponible en el entorno.</p> <p>Diferenciación de las especies estudiadas.</p>	<p>Aprecio por las diversas especies que nos proporcionan beneficios.</p> <p>Se interesa en las diversas especies.</p> <p>Valora las características de cada especie.</p> <p>Interés por la fauna sustentable.</p> <p>Apreciación de los insumos provenientes de las especies.</p> <p>Interés por las especies como recurso como fuente de subsistencia e ingreso.</p> <p>Cuidado por especies que le proporcionan beneficios.</p>	<p>Identifica las necesidades que se deben cubrir para sustentar la implementación de un proyecto de especies menores. Investiga con los medios a su alcance.</p> <p>De un libro de texto extrae la información acerca de las especies menores que conoce y los explica.</p> <p>Demuestra con un listado de productos disponibles en el mercado, los diferentes usos de la carne de cerdo, explica la rentabilidad económica de esta especie.</p>	<p>Analiza proyectos pecuarios sustentables. (De especies menores).</p> <p>Hace un listado mencionando las especies menores que conoce.</p> <p>Reconoce las especies medianas, (cerdos, cabras, otros) expresa su opinión de su rentabilidad económica. Mediante la redacción de un informe.</p> <p>Presenta mapa conceptual describiendo la clasificación de las especies mayores, (bovinos, caballos).</p> <p>Lee e investiga sobre la crianza de especies para el consumo humano. Conserva la información en su portafolio.</p>
--	---	--	---	--



			<p>Categorizar la utilidad del caballo para las labores agrícolas.</p> <p>Distingue la importancia de la producción bovina (carne, leche) para el sostenimiento socioeconómico del productor.</p> <p>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.</p> <p>Justifica la relación de prácticas pecuarias para el manejo de las diferentes especies.</p>	<p>Confecciona un mural exponiendo la variedad de especies para consumo humano que conoce.</p> <p>Diseña cuadros de control para el mantenimiento de las especies mayores (alimento, medicinas, monta, nacimientos, otro).</p>
--	--	--	--	--



ÁREA 4: PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS PRESERVANDO EL AMBIENTE
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Describe en qué consisten los métodos de control de plagas y enfermedades.</i> • <i>Explica el daño agroecológico producido por el uso de pesticidas.</i> • <i>Establece prácticas agroecológicas como sistema alternativo de producción.</i>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
Control de plagas y enfermedades. 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.	Investigación sobre las plagas y enfermedades que éstas produce. 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.	Toma conciencia de la existencia de las plagas y las enfermedades que producen. Valoración de la modernización de la agricultura. Atención a los beneficios de la agricultura tradicional. Interés por la agricultura industrializada. Valoración de las ventajas de los tipos de agricultura.	Describe la utilidad de los métodos de control de plagas y su importancia para la agricultura. 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 agricultura industrializada.	Busca información y determina en qué consisten los métodos de control de plagas. 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		
<p>Los métodos de control.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Mecánicos. -Cultural. -Biológico. -Genético. -Legal. -Químico. 	<p>Ejemplificación de los diferentes tipos de contaminación.</p> <p>Demostración de inmunidad de algunas plagas.</p> <p>Clasificación de los métodos de control de plagas.</p> <p>Ejemplificación de los métodos de control de plagas.</p> <p>Identificación de los mejores métodos de control.</p>	<p>Cuidado con el uso de plaguicidas.</p> <p>Interés por el cuidado del ambiente.</p> <p>Es sensible a los daños de la contaminación a nuestro planeta.</p> <p>Atiende a los métodos de control de plagas.</p>	<p>Reorganiza información acerca de los efectos residuales de la utilización excesiva de plaguicidas.</p> <p>Resume sus conocimientos de los métodos de control de plagas con la elaboración de un folleto.</p> <p>Identifica los métodos de control de plagas.</p> <p>Analiza como perjudica la residualidad de los plaguicidas al medio ambiente.</p>	<p>-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.</p> <p>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.</p> <p>Investiga los métodos de control de plagas más conocidas, conserva la información</p>



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/>




MEDUCA
PARA TODA LA VIDA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN