



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
PLAN DE ESTUDIOS: NIVELES BÁSICA Y MEDIA
ARTÍCULO 79 LEY 115 DE 1994

ÁREAS OBLIGATORIAS Y FUNDAMENTALES	NIVEL BÁSICA				NIVEL MEDIA ACADÉMICA		PROYECTOS Y OTRAS ACTIVIDADES QUE SE IMPLEMENTAN SEGÚN CRITERIOS LEGALES E INSTITUCIONALES	OBSERVACIONES
	PRIMARIA		SECUNDARIA		OBLI	OPT		
	OBLI	OPT	OBLI	OPT				
Ciencias Naturales y Educación Ambiental.	4(3 en 4º y 5º)		5		8		<ul style="list-style-type: none"> Proyecto de Educación Ambiental. Decreto 1743 de 1994. Ley 181 de 1995. Es Transversal en las áreas de Mat., Humanidades, C. Sociales, C. Naturales, Ética y valores, Tecnología, E.R.E, Tecnología e Informática, Educación Artística y C. Economías y Políticas. Cátedra de estudios afrocolombianos. Circular 23 del 23 de julio de 2010. Decreto 1122 de 1998. Ley 70 de 1993. Es transversal en el área de Ciencias Sociales. 	En Ciencias Naturales: Las 5 horas en la Básica Secundaria se distribuyen: 3 para Biología, 1 para Química y 1 para Física. En la Media en el grado 11º, 1 de las 8 es para Biología, 3 para química y 4 para física.
Ciencias Sociales, Historia, Geografía, Const. Política y Democracia	4(3 en 4º)	1 en 4º y 5º	4	1 de 6º a 9º	1		<ul style="list-style-type: none"> Proyecto sobre Convivencia Esc. y Formación para el Ejercicio de los Derechos Humanos. Ley 1620 de 2013, Decreto 1965 del 11 de septiembre de 2013. Se transversaliza en todas las áreas. 	En Ciencias Sociales: La hora optativa de los grados 4º y 5º y de la Básica Secundaria es para Filosofía.
Educación Artística y Cultural	1	1 4º y 5º	1	1 de 6º a 8º	1		<ul style="list-style-type: none"> Proyecto sobre formación de hábitos, comportamientos y conductas seguros en la vía. Ley 769 de 2002, Artículo 56. Ley 769 de 2002, Artículo 56. Se da de manera transversal en las áreas de Matemáticas, Humanidades, C. Sociales, C. Naturales, Ética y valores, Ed. Artística, Ed. Física. Proyecto sobre Emprendimiento. Ley 1014 de enero de 2006. Se da de manera en el área de Tecnología e Informática. 	En Educación Artística: La hora optativa de la Básica Primaria Grados 4º y 5º y en Secundaria grados 6º, 7º y 8º es para Música.
Educación Ética y en valores humanos.	2		2		2		<ul style="list-style-type: none"> Educación para la democracia y Constitución Política. Ley 107 de 1994. Estudio, comprensión y práctica de constitución e instrucción cívica. Se da de manera transversal en las áreas de C. Sociales y Política. 	Ed. Ética y valores: Una de las 2 horas es para la Orientación de Grupo.
Educación Física Recreación y Deporte	2		2		1		<ul style="list-style-type: none"> Proyecto de aprovechamiento del tiempo libre, la recreación y el deporte Ley 181 de 1995. Se da de manera transversal en el área de Ed. Física y a través de las lúdicas extra clases. 	Humanidades: La hora optativa de 8º, 9º, 10º y 11º es para francés y 4 horas de inglés en la básica y en la media.
Educación Religiosa	2		2		2			
Humanidades: Lengua Castellana e Idiomas extranjeros: Inglés-francés	6 (5H en 5º)		5 (4H en 8º)		4		<ul style="list-style-type: none"> Proyecto de Ed. Sexual res. 03353/1993. y ley 1029 / 2006 Se da de manera transversal en las áreas de C. Naturales, Ética y valores y E.R.E. Educación para la justicia, la paz, la democracia, la solidaridad, la confraternidad, la urbanidad, el cooperativismo y en la formación en valores. Ley 1013/2006. Ley 1029/2006. Se da de manera transversal en las áreas de Ética y valores y E.R.E. 	
	4		4	1 en 8º y 9º	4	1		
Matemáticas	5		5		5		<ul style="list-style-type: none"> Prevención integral de la drogadicción. Ley 30/1986. Decreto 3788/1986. Se da de manera transversal en Ciencias Naturales. 	32 periodos de clase en la <u>Básica Primaria</u> , distribuidos así: 26 de 55', 6 de 50' Cumplimiento de horas semanales efectivas de 60': 28.83 horas Cumplimiento de horas anuales efectivas de 60' *40 semanas lectivas : 1.153 horas 34 periodos de clase en la <u>Básica Secundaria y Media</u> , distribuidos así: 28P de 55', 6 de 50' Cumplimiento de horas semanales efectivas de 60': 30.6 horas Cumplimiento de horas anuales efectivas de 60' *40 semanas lectivas : 1.224 horas
Tecnología e Informática	2		2		2 1 en 11º		<ul style="list-style-type: none"> Cátedra escolar de teatro y artes escénicas. Ley 1170/2007. Se da de manera transversal en Humanidades y en las lúdicas en tiempo extra. 	
Ciencias Económicas y Políticas					(2) 1 en 10º y 1 en 11º		<ul style="list-style-type: none"> Ley de equidad de género. Se da de manera transversal en C. Sociales, Ética y valores y E.R.E. 	
Filosofía					2		<ul style="list-style-type: none"> Educación Económica y financiera. Decreto 457/2014. Transversalizado en las áreas de Humanidades, Ciencias Naturales, Matemáticas, Ética y valores, Ciencias Sociales. 	
TOTAL, PERIODOS DE CLASE	32 periodos		34 periodos		34 periodos		<ul style="list-style-type: none"> Cátedra de la Paz. Ley 1732/2015 – Decreto 1038/2015. Transversalizada en las áreas de Ciencias Naturales, Ética y valores y Ciencias Sociales. Ley 1874 del 27 de diciembre de 2017. Se articula la Historia de Colombia como una disciplina integrada en los lineamientos curriculares de las ciencias sociales en la educación básica y media. 	



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA

PLAN DE ÁREA

ARTÍCULO 19 LEY 115 DE 1994: La educación básica obligatoria corresponde a la identificada en el artículo 356 de la Constitución Política como educación primaria y secundaria; comprende nueve (9) grados y se estructurará en torno a un currículo común, conformado por las áreas fundamentales del conocimiento y de la actividad humana.

ARTÍCULO 21 LEY 115 DE 1994: OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA EDUCACIÓN BÁSICA EN EL CICLO DE PRIMARIA

A	La formación de los valores fundamentales para la convivencia en una sociedad democrática, participativa y pluralista;
B	El fomento del deseo de saber, de la iniciativa personal frente al conocimiento y frente a la realidad social, así como del espíritu crítico;
C	El desarrollo de las habilidades comunicativas básicas para leer, comprender, escribir, escuchar, hablar y expresarse correctamente en lengua castellana y también en la lengua materna, en el caso de los grupos étnicos con tradición lingüística propia, así como el fomento de la afición por la lectura;
D	El desarrollo de la capacidad para apreciar y utilizar la lengua como medio de expresión estética;
E	El desarrollo de los conocimientos matemáticos necesarios para manejar y utilizar operaciones simples de cálculo y procedimientos lógicos elementales en diferentes situaciones, así como la capacidad para solucionar problemas que impliquen estos conocimientos;
F	La comprensión básica del medio físico, social y cultural en el nivel local, nacional y universal, de acuerdo con el desarrollo intelectual correspondiente a la edad;
G	La asimilación de conceptos científicos en las áreas de conocimiento que sean objeto de estudio, de acuerdo con el desarrollo intelectual y la edad;
H	La valoración de la higiene y la salud del propio cuerpo y la formación para la protección de la naturaleza y el ambiente;
I	El conocimiento y ejercitación del propio cuerpo, mediante la práctica de la educación física, la recreación y los deportes adecuados a su edad y conducentes a un desarrollo físico y armónico;
J	La formación para la participación y organización infantil y la utilización adecuada del tiempo libre;
K	El desarrollo de valores cíviles, éticos y morales, de organización social y de convivencia humana;
L	La formación artística mediante la expresión corporal, la representación, la música, la plástica y la literatura;
M	La adquisición de elementos de conversación y de lectura al menos en una lengua extranjera;
N	La iniciación en el conocimiento de la Constitución Política, y
Ñ	La adquisición de habilidades para desempeñarse con autonomía en la sociedad.

ARTÍCULO 22 LEY 115 DE 1994: OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA EDUCACIÓN BÁSICA EN EL CICLO DE SECUNDARIA

A	El desarrollo de la capacidad para comprender textos y expresar correctamente mensajes complejos, oral y escritos en lengua castellana, así como para entender, mediante un estudio sistemático, los diferentes elementos constitutivos de lengua;
B	La valoración y utilización de la lengua castellana como medio de expresión literaria y el estudio de la creación literaria en el país y en el mundo;
C	El desarrollo de las capacidades para el razonamiento lógico, mediante el dominio de los sistemas numéricos, geométricos, métricos, lógicos, analíticos, de conjuntos de operaciones y relaciones, así como para su utilización en la interpretación y solución de los problemas de la ciencia, de la tecnología y los de la vida cotidiana;
D	El avance en el conocimiento científico de los fenómenos físicos, químicos y biológicos, mediante la comprensión de las leyes, el planteamiento de problemas y la observación experimental;
E	El desarrollo de actitudes favorables al conocimiento, valoración y conservación de la naturaleza y el ambiente;
F	La comprensión de la dimensión práctica de los conocimientos teóricos, así como la dimensión teórica del conocimiento práctico y la capacidad para utilizarla en la solución de problemas;
G	La iniciación en los campos más avanzados de la tecnología moderna y el entrenamiento en disciplinas,



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA

PLAN DE ÁREA

	procesos y técnicas que le permitan el ejercicio de una función socialmente útil;
H	El estudio científico de la historia nacional y mundial dirigido a comprender el desarrollo de la sociedad, y el estudio de las ciencias sociales, con miras al análisis de las condiciones actuales de la realidad social;
I	El estudio científico del universo, de la tierra, de su estructura física, de su división y organización política, del desarrollo económico de los países y de las diversas manifestaciones culturales de los pueblos;
J	La formación en el ejercicio de los deberes y derechos, el conocimiento de la Constitución Política y de las relaciones internacionales;
K	La apreciación artística, la comprensión estética la creatividad, la familiarización con los diferentes medios de expresión artística y el conocimiento, valorización y respeto por los bienes artísticos y culturales;
L	La comprensión y capacidad de expresarse en una lengua extranjera;
M	La valorización de la salud y de los hábitos relacionados con ella;
N	La utilización con sentido crítico de los distintos contenidos y formas de información y la búsqueda de nuevos conocimientos con su propio esfuerzo, y
Ñ	La educación física y la práctica de la recreación y los deportes, la participación y organización juvenil y la utilización adecuada del tiempo libre.
ARTÍCULO 30 LEY 115 DE 1994: OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA ACADÉMICA	
A	La profundización en un campo del conocimiento o en una actividad específica de acuerdo con los intereses y capacidades del educando;
B	La profundización en conocimientos avanzados de las ciencias naturales;
C	La incorporación de la investigación al proceso cognoscitivo, tanto de laboratorio como de la realidad nacional, en sus aspectos natural, económico, político y social;
D	El desarrollo de la capacidad para profundizar en un campo del conocimiento, de acuerdo con las potencialidades e intereses;
E	La vinculación a programas de desarrollo y organización social y comunitaria, orientados a dar solución a los problemas sociales de su entorno;
F	El fomento de la conciencia y la participación responsables del educando en acciones cívicas y de servicio social;
G	La capacidad reflexiva y crítica sobre los múltiples aspectos de la realidad y la comprensión de los valores éticos, morales, religiosos y de convivencia en sociedad, y
H	El cumplimiento de los objetivos de la educación básica contenidos en los literales b) del artículo 20, c) del artículo 21 y c), e), h), i), k), ñ) del artículo 22 de la presente Ley.

[Plan de Área](#)

[Mallas Curriculares](#)



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA

PLAN DE ÁREA

1. IDENTIFICACIÓN

- **Área:** Ciencias Naturales y Educación Ambiental
- **Año:** 2018
- **Población beneficiaria:** Estudiantes de 1º a 11º
- **Integrantes del área:**
 - Eliana María Barrientos Villegas
 - Sara Pérez Correa
 - María Alejandra Pérez Pino
 - Estefanía Salazar Correa

2. PLAN DE ESTUDIOS

GRADO	ASIGNATURA	INTENSIDAD HORARIA
1º a 3º	Ciencias Naturales	4 horas semanales
4º a 5º	Ciencias Naturales	3 horas semanales
6º a 9º	Biología	3 horas semanales
11º	Biología	1 horas semanales
6º a 9º	Física	1 horas semanales
10º a 11º	Física	4 horas semanales
6º a 9º	Química	1 horas semanales
10º a 11º	Química	3 horas semanales

Lineamientos curriculares	Competencias básicas
<ul style="list-style-type: none">- Procesos de pensamiento y acción (cuestionamiento, formulación de hipótesis, explicación de teorías, reflexión, análisis y síntesis).- Conocimiento científico básico.	<ul style="list-style-type: none">- Me aproximo al conocimiento como científico natural.- Manejo conocimientos propios de las ciencias naturales, de las que hacen parte: entornos vivos, entornos físicos, ciencia, tecnología y sociedad.- Desarrollo compromisos personales y sociales.



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA

PLAN DE ÁREA

- **Proyectos que se transversalizan:**

- Proyecto de Educación Ambiental
- Educación para la justicia, la paz, la democracia, la solidaridad, la fraternidad, el cooperativismo y la formación de los valores humanos.
- Proyecto de Educación Sexual.
- Proyecto de Educación y Seguridad Vial.
- Prevención Integral de la Drogadicción.
- Ley de Equidad de Género.
- Ley 1620 de 2013: Convivencia escolar
- PROYECTO DE LEY 49 DE 2014: Cátedra de Educación Económica y Financiera en Educación Básica y Media en Colombia.
- Ley 1732: Catedra de la paz



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA

PLAN DE ÁREA

3. ELEMENTOS DE ENTRADA

JUSTIFICACIÓN LEGAL	Ley General de Educación Art 1, 5, 9, 14, 23; sobre el objetivo de la educación, los fines, las cátedras obligatorias y áreas fundamentales. Decreto 1075 del 26 de mayo de 2015.
	Constitución Artículo 63, 81, 331, 332. Sobre la educación, y la educación ambiental
	Decreto 1290, sobre la evaluación de los estudiantes.
	Decreto 1743 de Agosto de 1994. Por el cual se instituye el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal.
	Ley 373 de 1997. Art 12 y 13. Por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua.
	Mallas de aprendizaje Ciencias Naturales Grados 1° a 3°
	Derechos Básicos de Aprendizaje de Ciencias Naturales.
	Estándares y Lineamientos Curriculares. Por medio de los cuales se orienta la educación en Ciencias Naturales.
	Resolución 2343/96. diseño de lineamientos generales de los procesos curriculares del servicio público educativo
	ley 2811 de 1974. Art 7, 8 y 9. Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.
	Ley 1383 de 2010 incluye las reformas a la ley 769 de 2002, proyecto de ley 10 de 2010 del senado de la republica (<i>Ley 1503 de diciembre de 2011</i>). Artículo 1. Resolución 4101 de diciembre 28 de 2004. Artículo 2. Asociadas a la seguridad, educacion y prevención vial
	Ley 1450 de 2011(PND equidad de genero). Artículo 177.
	Ley 1257 de 2008 (Ley sobre el maltrato contra la mujer). Capitulo 4
	Decreto 1108 de 1994 que expresa en su artículo 4 (relacionado al código del menor (art 15), Ley 1098 de 2006 en su artículo 41, numeral 7, Decreto 120 de 2010 que tiene en cuenta que el "artículo 20, numeral 3, de la Constitución Política. Sobre la Prevención Integral de la Drogadicción
	Resolución 3353 de 1993 Proyecto Nacional de Educación Sexual (PNES), ley 115 de 1994, artículo 14, literal e. decreto reglamentario 1860 del 3 de agosto de 1994, Artículo 36. Ley 1620 de 2013. Asociados a la educación sexual
	Ley 1620 de 2013. Sobre Convivencia escolar. Artículo 1, 15 y 17.
PROYECTO DE LEY 49 DE 2014: Cátedra de Educación Económica y Financiera en Educación Básica y Media en Colombia.	
Ley 1732: Cátedra de la paz	
DE LA INSTITUCIÓN	Objetivos y Líneas de acción 2018. Permiten la ruta de trabajo institucional para el año.
	Diseño 2017, seguimiento a la implementación de planes y proyectos 2017. Son la base para el trabajo a desarrollar durante el 2018. Permiten la realización de diversas acciones que propendan por la calidad institucional.
	Diagnósticos finales de cada asignatura. Gracias a estos podemos fortalecer las competencias y conceptos con las que los estudiantes ingresan al inicio del año. Constituyen una de las referencias para el trabajo en el aula.
	Gestión Ambiental Institucional 2017. Constituye un complemento para las actividades que desde el área de Ciencias Naturales se realizan en la institución.
	Resultados de desempeño de los períodos escolares. Acciones de mejoramiento a lo largo del año.



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA

PLAN DE ÁREA

DE EGRESADAS Y DE DESEMPEÑO	Resultados de las pruebas estandarizadas (pruebas saber, simulacros pruebas saber). Permiten generar acciones de mejoramiento para el año siguiente.
	Resultados de los indicadores de la propuesta año 2017. Permiten generar acciones de mejoramiento para el año siguiente.
	Validación del componente Pedagógico académico (análisis causa- efecto), evaluación de habilidades comunicativas. Es la base para los planes de mejoramiento del área.
OTROS	Propuesta ONU 2018: Año Internacional de los Camélidos, animales que son fuente de carne, leche y fibra con cualidades terapéuticas, curativas y vehículo de transporte. Excelente excusa para integrar el conocimiento de sus características al estudio de las ciencias naturales
	Aguinaldo Rector Mayor 2018: “Señor, dame de esa agua” (Jn 4,15) CULTIVEMOS EL ARTE DE ESCUCHAR Y ACOMPAÑAR , que nos llama a “cultivar el precioso arte de la escucha y el acompañamiento, con las condiciones que han de darse, las exigencias y el servicio que encierra en sí mismo, tanto escuchar como acompañar, en el camino del crecimiento personal cristiano y vocacional.”
	Propuesta Pastoral 2018: <i>“¿tienes la clave? Cristo es mi clave</i> , para continuar fortaleciendo la calidad en la formación espiritual y de los valores de nuestros niños y jóvenes.
	Vídeo Conferencia “Investigación y transformación de la educación en América Latina (Julián De Zubiría), que permite hacer una reflexión seria y comprometida de cómo afrontar los retos de la educación hoy y como transformar nuestras prácticas pedagógicas.



4. DIAGNÓSTICO DEL ÁREA

<p style="text-align: center;">DEBILIDADES</p> <ul style="list-style-type: none">• Falta fortalecer la investigación desde el aula en los estudiantes.• Falta mayor lectura crítica, análisis e inferencias en el contexto del campo del saber.• Falta potenciar la competencia del uso comprensivo del conocimiento científico.• Falta mayor trabajo interdisciplinar.	<p style="text-align: center;">OPORTUNIDADES</p> <ul style="list-style-type: none">• Aulas especializadas, laboratorios bien dotados y medios virtuales.• Las propuestas de mejoramiento para elevar los desempeños académicos.• Salidas pedagógicas.• El uso del texto guía.• Transversalización de proyectos en la planeación y mallas curriculares.• Plataforma virtual educativa.
<p style="text-align: center;">FORTALEZAS</p> <ul style="list-style-type: none">• Las diferentes habilidades y compromiso de cada uno de los integrantes del área.• La implementación de diversas estrategias didácticas en el aula.• Simulacros tipo prueba saber instruimos.• Muestra de aprendizaje significativo.• Verdes días a nivel general.• Proyectos transversales del área.	<p style="text-align: center;">AMENAZAS</p> <ul style="list-style-type: none">• La falta de compromiso con el estudio y exigencia personal en el campo del saber.• El manejo del tiempo de las actividades planeadas por la institución.• El uso de las tics sin finalidad académica.• El conformismo de los estudiantes en sus resultados académicos básicos.• El acompañamiento de padres es poco constante y efectivo.• Métodos de estudio inadecuados.

5. JUSTIFICACIÓN

El aprendizaje de las Ciencias Naturales ha sido de gran importancia en la educación ya que en ésta, los estudiantes comprenden su desarrollo y su interacción con el medio que les rodea. A través de las Ciencias Naturales los estudiantes deben tener acceso a los procedimientos e ideas centrales de la ciencia, de tal forma que esto les permita entender y relacionar elementos de su cotidianidad para desenvolverse de una manera más significativa en ella.

Atendiendo a la dinámica del mundo contemporáneo, y a la necesidad de conocer nuestro universo, es imprescindible que todas las personas tengan una formación básica en Ciencias Naturales, mediante la cual puedan adquirir un conocimiento propio del mundo que las rodea.

Como institución educativa orientada en el sistema preventivo de San Juan Bosco, reconociendo a Dios como creador universal de la naturaleza, despertando en nuestras estudiantes una sensibilización hacia la fe cristiana y un profundo amor por todos los seres vivos, nos sentimos comprometidos a ser defensores incondicionales de la vida fomentando en nuestras estudiantes el amor por la naturaleza, sus procesos y sus fenómenos, a través de un proceso académico y formativo que busca la integralidad de las discentes.

De conformidad con el artículo 67 de la Constitución Política, el área de Ciencias Naturales y Educación ambiental, es la llamada a velar por el cumplimiento de los fines de la educación en Colombia atendiendo a lo siguiente:



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA

PLAN DE ÁREA

- El pleno desarrollo de la personalidad sin más limitaciones que las que le imponen los derechos de los demás y el orden jurídico dentro de un proceso de formación integral, física, psíquica, intelectual, moral, espiritual, social, afectiva, ética, cívica y demás valores humanos.
- La formación en el respeto a la vida y a los derechos de los demás humanos, a la paz, a los principios democráticos, de convivencia, pluralismo, justicia, solidaridad y equidad, así como en el ejercicio de la tolerancia y de la libertad.
- La adquisición y generación de los conocimientos científicos y técnicos más avanzados, humanísticos, históricos, sociales, geográficos y estéticos, mediante la apropiación de hábitos intelectuales adecuados para el desarrollo del saber.
- El acceso al conocimiento, la ciencia, la técnica y demás bienes y valores de la cultura, el fomento de la investigación y el estímulo a la creación artística en sus diferentes manifestaciones.
- El desarrollo de la capacidad crítica, reflexiva, analítica que fortalezca el avance científico y tecnológico nacional, orientado con prioridad al mejoramiento cultural y de la calidad de vida de la población, a la participación en la búsqueda de alternativas de solución a los problemas y al progreso social y económico del país.
- La adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de la vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica y del riesgo y de la defensa del patrimonio cultural de la Nación.
- La formación para la promoción y preservación de la salud y la higiene, la prevención integral de problemas socialmente relevantes, la educación física, la recreación, el deporte y la utilización adecuada del tiempo libre.
- La promoción en la persona y en la sociedad de la capacidad para crear, investigar, adoptar la tecnología que se requiere en los procesos de desarrollo del país y le permitan al educando ingresar en el sector productivo.

5.1 Sobre la educación ambiental.

Expresa el Decreto 1743 (5 de agosto de 1994, *por el cual se instituye el Proyecto de Educación Ambiental en los todos los niveles de educación formal*), Capítulo 1, Art. 1 **INSTITUCIONALIZACIÓN**. Que *“a partir del mes de enero de 1995, de acuerdo con los lineamientos curriculares que defina el Ministerio de Educación Nacional y atendiendo la Política Nacional de Educación Ambiental, todos los establecimientos de educación formal del país, tanto oficiales como privados, en sus distintos niveles de preescolar, básica y media, incluirán dentro de sus proyectos educativos institucionales, proyectos ambientales, escolares en el marco de diagnósticos ambientales, locales, regionales y/o nacionales, con miras a coadyuvar a la resolución de problemas ambientales específicos”*. Y presenta en su artículo 2 Los *“Principios Rectores”*. *“La educación ambiental deberá tener en cuenta los principios de interpluralidad, formación en valores, regionalización, Interdisciplinar y de participación y formación para la democracia”* y en su artículo 3 la *“Responsabilidad de la comunidad educativa” para con dichos Proyectos Ambientales*.



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA

PLAN DE ÁREA

La reforma educativa, implementada con la ley 115 de 1994, exige expresamente dimensionar la problemática ambiental en los contenidos curriculares y programáticos del proceso educativo como lo indica el artículo 14, numeral c *“Es obligatorio cumplir con la enseñanza de la protección del ambiente, la ecología y la preservación de los recursos naturales, de conformidad con lo establecido en el artículo 67 de la constitución política”*.

La Constitución Política de 1991 profundizó los principios de protección al ambiente, otorgándole obligaciones y mandatos al estado en materia de gestión y protección ambiental, dichos principios se determinan en los artículos 79 y 80, que consagran la obligación del Estado de proteger la diversidad del ambiente, de prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental y el derecho de todas las personas a gozar de un ambiente sano. Así mismo, en el numeral 8 del artículo 95, se consagra como deber de las personas y del ciudadano proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano.

La ley 373 de 1997 que tiene establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua, menciona en su artículo 13. *“PROGRAMAS DOCENTES”*. *De conformidad con lo establecido en el numeral 9o., del artículo 5, de la Ley 99 de 1993 el Ministerio del Medio Ambiente conjuntamente con el Ministerio de Educación Nacional adoptarán los planes y programas docentes y adecuarán el pénsam en los niveles primario y secundario de educación incluyendo temas referidos al uso racional y eficiente del agua.*

5.2. Equidad de Género

Respecto a la equidad de género es necesario orientar nuestras acciones a incorporar el enfoque de género en las políticas ambientales. La nueva gestión ambiental exige una clara conciencia de que la problemática y los efectos de la degradación ecológica son distintos para hombres y mujeres, pues a ambos corresponden roles diferenciados en el manejo de los recursos naturales, como también difiere su relación cotidiana con el entorno.

5.3. Prevención Integral de la Drogadicción

Respecto a la prevención integral de la drogadicción y atendiendo a las disposiciones del decreto 1108 de 1994 que expresa en su artículo 4 (relacionado al código del menor (art 15)): *“Todo menor tiene derecho a ser protegido contra el uso de sustancias que producen dependencia. En consecuencia, ningún menor, mujer embarazada o en período de lactancia podrá portar o consumir estupefacientes o sustancias psicotrópicas,* se promoverá desde el área de Ciencias Naturales distintos espacios pedagógicos desde las diversas actividades institucionales que promuevan la reflexión constante acerca de la problemática que se presenta en torno a las drogas y el alcohol.

5.4. Educación Sexual

Respecto a la Educación Sexual es necesario recordar la importancia que el área tiene en la enseñanza de la morfología y fisiología del cuerpo humano. Así mismo propende una formación ética acorde con una sexualidad responsable. Esto atiende a las exigencias de la resolución 3353 de



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA

PLAN DE ÁREA

1993, “*Por la cual se establece la obligatoriedad de la educación sexual en todos los establecimientos educativos del país que ofrecen y desarrollan programas de preescolar, básica, media y media vocacional*”. Así mismo “*debe propiciar y favorecer en todos los estudiantes una formación rica en valores, sentimientos, conceptos y comportamientos para el desarrollo de la responsabilidad y la autonomía, cuya base fundamental sea el afecto y la igualdad entre las personas*”.

5.5. Educación para la justicia, la paz, la democracia, la solidaridad, la fraternidad, el cooperativismo y la formación de los valores humanos.

El ser humano es social por naturaleza necesita de las demás durante su desarrollo. La sociedad actual ha ido generando cambios en la percepción de los valores, ocasionando en algunos la afectación de la sana convivencia. Ante esto es importante propiciar espacios para el fortalecimiento de los valores, a través del encuentro, la fraternidad, el diálogo, la celebración, el estudio, entre otros que motiven la sana convivencia en la institución.

5.6. Educación y seguridad vial.

La convivencia dentro y fuera de la institución es de gran relevancia en la educación de los jóvenes. La formación de honestas ciudadanas involucra el fortalecimiento de actitudes que favorezcan la movilidad en los distintos espacios. Se hace necesario fortalecer constantemente el respeto a las normas de convivencia en sociedad priorizando aquellas relacionadas al uso correcto de las vías, la contaminación ambiental, los niveles de ruido, el riesgo por el consumo de alcohol y drogas, el uso correcto de los dispositivos de seguridad, la movilidad sostenible, el respeto a las normas de tránsito y seguridad vial.

5.7. Ley 1620 de 2013. Convivencia escolar.

La convivencia es la capacidad de las personas de vivir con otras en un marco de respeto mutuo y solidaridad recíproca. Implica el reconocimiento y respeto por la diversidad, la capacidad de las personas de entenderse, de valorar y aceptar las diferencias. La convivencia es un aprendizaje: se enseña y se aprende a convivir. En el espacio escolar, la convivencia se refleja en los diversos espacios formativos (en el aula, salidas de campo, descansos, actos cívicos, cafeterías, biblioteca entre otros). Garantizar que en todos los espacios institucionales se vivencie una sana convivencia escolar que respete las diferencias y fomente la fraternidad es de gran relevancia en el quehacer diario.

5.8. Educación Económica y Financiera

“El Ministerio de Educación Nacional, en su compromiso por consolidar una educación de calidad, ha asumido el reto de promover la Educación Económica y Financiera (EEF) en el país, en concordancia con su misión de formar mejores seres humanos, ciudadanos con valores éticos, respetuosos de lo público, que ejercen los derechos humanos y conviven en paz.” Desde el área de ciencias naturales se tendrá en cuenta el estudio del uso adecuado de los recursos, bienes y servicios del entorno y el fortalecimiento de las competencias científicas pues aporta a la formación



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA

PLAN DE ÁREA

de seres humanos solidarios, capaces de pensar de manera autónoma, de tomar decisiones y actuar de manera propositiva y responsable en los diferentes contextos en los que se encuentran. Se favorecerá la construcción de nuevas comprensiones, la identificación de problemas y la correspondiente búsqueda alternativas de soluciones.

5.9. Ley 1732: Cátedra de la Paz

La Cátedra que se implementa en el colegio María Auxiliadora desde el área de Ciencias Naturales está encaminada a generar aprendizajes en el siguiente componente, textualmente del decreto:

Desarrollo sostenible: se entiende como aquel que conduce al crecimiento económico, la elevación de la calidad de la vida y al bienestar social, sin agotar la base de recursos naturales renovables en que se sustenta, ni deteriorar el ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades, de acuerdo con el artículo 3 de la Ley 99 de 1993.

5.10. Otros de Interés

Propuesta ONU 2018: Año Internacional de los Camélidos, animales que son fuente de carne, leche y fibra con cualidades terapéuticas, curativas y vehículo de transporte. Excelente excusa para integrar el conocimiento de sus características al estudio de las ciencias naturales

Aguinaldo Rector Mayor 2018: “Señor, dame de esa agua” (Jn 4,15)

CULTIVEMOS EL ARTE DE ESCUCCHAR Y ACOMPAÑAR, que nos llama a “cultivar el precioso arte de la escucha y el acompañamiento, con las condiciones que han de darse, las exigencias y el servicio que encierra en sí mismo, tanto escuchar como acompañar, en el camino del crecimiento personal cristiano y vocacional.”

Propuesta Pastoral 2018: “¿tienes la clave? Cristo es mi clave. para continuar fortaleciendo la calidad en la formación espiritual y de los valores de nuestros niños y jóvenes.

Video Conferencia “Investigación y transformación de la educación en América Latina (Julián De Zubiría), que permite hacer una reflexión seria y comprometida de cómo afrontar los retos de la educación hoy y como transformar nuestras prácticas pedagógicas.

Se propone entonces que los estudiantes con el transcurrir de los días, pongan en evidencia la formación integral que han recibido. Desarrollen al máximo su potencial como individuos y por medio de la educación y el conocimiento de su entorno, fortalezcan las competencias propias del área de Ciencias Naturales y otras asociadas (competencias comunicativas) las cuales les servirán de base y fundamento permanente para que desde su ser, saber y hacer puedan obtener una formación integral al estilo salesiano.



6. MARCO TEÓRICO

6.1. Sobre las Ciencias Naturales.

El concepto de Mundo de la Vida del filósofo Edmund Husserl (1936), plantea que el “Mundo de la Vida” es el mundo que todos compartimos: científicos y no científicos. Es el mundo de las calles con sus gentes, automóviles y buses; el mundo de los almacenes con sus mercancías, sus compradores y vendedores; el mundo de los barrios, las plazas de mercado, los parques, las veredas. (MEN, 1998)

De acuerdo a lo anterior, cuando el científico está en su laboratorio o en su estudio investigando acerca de diversos problemas que se relacionan con el Mundo de la Vida, vive más bien en el mundo de las ideas científicas acerca del Mundo de la Vida. Pero cuando sale de él y va a su casa, vuelve al Mundo de la Vida y lo comparte con los transeúntes, con las demás personas que pasean en el parque o que compran en el almacén.

Según los lineamientos curriculares estos dos mundos se suelen contraponer: el Mundo de la Vida y el mundo de las teorías, de las ideas científicas, de las nuevas hipótesis; en este último sólo pueden habitar los "iniciados": los científicos, los especialistas de alguna área. En la escuela el Mundo de la Vida es un mundo de perspectivas: cada quien lo ve desde su propia perspectiva, desde su propio punto de vista. En el mundo de la ciencia, los científicos intentan llegar a acuerdos intersubjetivos y para ello deben llegar a consensos. En otras palabras, deben abandonar sus propias perspectivas situándose en diversos puntos de vista que permitan llegar a una síntesis objetiva o mejor, intersubjetiva (MEN 1998).

La capacidad de los humanos de producir conocimientos, perfeccionarlos continuamente, y desarrollar técnicas para transmitirlos a las generaciones nuevas, le ha permitido al hombre tener un extraordinario control de los procesos físicos, químicos y biológicos del universo. Así mismo la enseñanza y el aprendizaje de estos procesos constituyen el objetivo primordial de la educación en ciencias.

El sentido del área de Ciencias Naturales y la educación ambiental es precisamente el de ofrecerle a los estudiantes la posibilidad de conocer los procesos físicos, químicos y biológicos y su relación con los procesos culturales, en especial aquellos que tienen la capacidad de afectar el carácter armónico del ambiente. Este conocimiento debe darse en el estudiante en forma tal que pueda apropiarse del acervo de conocimientos que le permiten ejercer un control sobre su entorno, siempre acompañado por una actitud de humildad que le haga ser consciente siempre de sus grandes limitaciones y de los peligros que un ejercicio irresponsable de este poder sobre la naturaleza puede tener (MEN 1998).



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA

PLAN DE ÁREA

Cuando se reflexiona acerca de la importancia y la trascendencia de la ciencia en la vida de un país multicultural y de gran biodiversidad como el nuestro, se encuentra indispensable que exista dentro del currículo propio del sistema educativo un área del conocimiento dedicada única y exclusivamente a hacer ciencia, que utilice el método científico que traduzca los datos científicos en conocimiento útil.

La posesión del conocimiento genera por sí misma riqueza intelectual y permite al individuo alcanzar una mejor armonía en su entorno. Por ello es importante fomentar el estudio de la ciencia a todos los niveles de aprendizaje.

La generación de conocimiento es una actividad cultural que tiene su propia justificación: el estudio de los fenómenos naturales y la búsqueda de su razón de ser constituyen el mejor de los estímulos para el desarrollo de la inteligencia. La inteligencia es el factor más importante para el cambio y el desarrollo, y por ello debe favorecerse para así formar y consolidar el más valioso patrimonio de un país.

La aprobación de la ciencia, en particular en lo referente a la educación, transferencia crítica a otros campos de la actividad social y acercamiento reflexivo a las grandes poblaciones, encuentran que las imágenes parciales de la ciencia y del conocimiento que se han formado en nuestra sociedad se constituyen en uno de los mayores obstáculos. Estas imágenes, contrarias a los procesos de formación del conocimiento científico y de los problemas que enfrentan los hombres de ciencia en cada época, han contribuido a convertir la ciencia en el mito de nuestros tiempos. Vivimos en un mundo lleno de las invenciones e innovaciones de índole científico y tener claro el origen de estos avances es fundamental para los futuros ciudadanos (MEN 1998).

6.2. Sobre las Ciencias Naturales en la institución.

En la Institución el área de Ciencias Naturales fomenta el desarrollo de la capacidad lógica, práctica y creativa incrementando el espíritu investigativo en la cotidianidad del quehacer pedagógico, a través de prácticas de laboratorio, discusiones, consultas, entre otras.

Los procesos educativos institucionales deben permitir que los estudiantes convengan a espacios donde accedan a los valores institucionales y al mismo tiempo al conocimiento científico a través de diversas situaciones en donde es posible formarse como seres cada vez más humanos, que reconozcan que su conducta los afecta a sí mismos, a los demás y al entorno.

Se han articulado los fines y objetivos en torno a tres procesos formativos fundamentales: *la formación científica básica, la formación para el trabajo y la formación ética*. Estos procesos educativos deben entenderse como las rutas o caminos a seguir en búsqueda de un horizonte (el desarrollo del pensamiento científico). En esta búsqueda se van obteniendo unos logros (conocimientos, saberes, competencias, valores, actitudes, intereses, motivaciones,



comportamientos, desempeños...) los cuales deben ser explicitados como lo socialmente deseable. Se explican los grandes logros educativos, de la siguiente forma:

6.2.1. Formación científica básica

Deben alcanzarse los dos grandes logros que vamos a enunciar de la siguiente manera:

1. Construcción y manejo de conocimientos: Sabremos que el estudiante habrá alcanzado la construcción y el manejo de conocimientos que socialmente se espera de ella, cuando es capaz de describir y/o explicar los fenómenos relacionados con los temas fundamentales que la institución educativa haya señalado como deseable dentro de su currículo institucional en el área. Para las descripciones y las explicaciones la estudiante debe utilizar conceptos claros y argumentaciones lógicas en el contexto de una teoría científica holística (cf. quinta etapa, tercer período del proceso de formación del pensamiento científico). Los argumentos están sustentados en la comprensión científica de los mismos y no en su simple memorización.

2. Capacidad investigativa: Sabremos que el estudiante ha desarrollado su capacidad investigativa cuando es capaz de plantear preguntas y transformarlas en problemas científicos; y además, de asombrarse y obviamente de aventurar e imaginar respuestas mediante hipótesis sustentadas, diseñar y montar experimentos, realizar control experimental, confirmar sus teorías, falsearlas, construir otras nuevas o modificar las que ya posee y confrontarlas con las teorías científicas actuales. Implica también el expresarse coherentemente en un buen castellano haciendo uso de herramientas comunicativas de orden científico.

6.2.2. Formación para el trabajo y solución de problemas

Se deben alcanzar los dos grandes logros que hemos llamado:

1. Curiosidad científica y deseo de saber: Sabremos que la estudiante ha desarrollado su curiosidad científica y deseo de saber cuándo expresa de diversas maneras sus deseos de abordar sistemáticamente los problemas o situaciones problemáticas de la vida cotidiana recurriendo a diversos métodos (observación informal, experimentación, registro sistemático de datos) y fuentes de conocimiento científico (la experiencia directa, los libros y revistas, películas y videos, consultas con amigos y profesores, consultas a través de Internet, visitas a museos o centros especializados...) y demuestra el gran placer que le produce conocer nuevos fenómenos y nuevas explicaciones, nuevas teorías...

2. Planteamiento y tratamiento de problemas prácticos: Sabremos que la estudiante es capaz de plantear y tratar problemas prácticos cuando ante diversas situaciones problemáticas de la vida, es capaz de entenderlas en términos de un problema tecnológico y lo plantea en términos claros y comprensibles, pone en juego su pensamiento creativo, el gusto estético y las destrezas psicomotrices para proponer diversas alternativas mediante razonamientos que impliquen innovación, descubrimiento, esfuerzo mental, aplicaciones prácticas y, en fin, todo aquello que le permita una mejor aproximación al problema, sin que ello implique necesariamente una solución definitiva.



6.2.3. Formación ética

Se debe alcanzar el gran logro que hemos denominado:

Conciencia ética: Sabremos que una estudiante ha alcanzado una conciencia ética cuando es capaz de realizar un trabajo de reflexión intencionada sobre la calidad y validez de las normas, valores, actitudes, métodos, procedimientos y acciones en general suyas o de su grupo social, tomando en cuenta sus consecuencias e impactos sobre la naturaleza y los demás seres humanos. Se trata pues de desarrollar fundamentalmente el pensamiento crítico-reflexivo y gracias a él poder orientarse en el diario vivir frente a los impactos sociales de la ciencia y la tecnología y en general frente a las relaciones hombre - sociedad - naturaleza - ciencia - tecnología, con el fin de alcanzar la armonía y el bien universales.

Estos grandes logros educativos, como es natural pensar, están estrechamente relacionados entre sí; o para ser más precisos, hacen parte de una unidad que, desde nuestro interés pedagógico, y para poder comprender mejor, se dividen en los tres procesos fundamentales que se han mencionado.

Desde el área de Ciencias Naturales y, atendiendo las recomendaciones de Ley, se apoyan las acciones que defiendan y protejan la equidad de género y los derechos de la mujer, la seguridad vial, la prevención integral a la drogadicción. Esto garantiza estudiantes responsables de su identidad como mujer y ciudadana transformadora de la sociedad.

Seguridad Vial: La resolución 4101 de diciembre 28 de 2004, PLAN NACIONAL DE SEGURIDAD VIAL “Hacia una Nueva Cultura de la Seguridad Vial” tiene como objetivo general *alcanzar una movilidad segura de todos los ciudadanos en el territorio nacional, generando los mecanismos estrategias, y promoviendo la generación de comunidades seguras a través de la gestión del riesgo mediante programas de prevención, atención y tratamiento de la accidentalidad vial.* Adicional a lo anterior la Ley 1383 de 2010 incluye las reformas a la ley 769 de 2002 (código de transporte y tránsito) buscan fomentar en los ciudadanos cultura que involucre la movilidad en la ciudad es un elemento fundamental.

El proyecto de ley 10 de 2010 del senado de la república (*Ley 1503 de diciembre de 2011*) establece que La educación vial consiste en acciones educativas, iniciales y permanentes, cuyo objetivo es favorecer y garantizar el desarrollo integral de los actores de la vía, tanto a nivel de conocimientos sobre la normativa, reglamentación y señalización vial, como a nivel de hábitos, comportamientos, conductas y valores individuales y colectivos, de tal manera que permita desenvolverse en el ámbito de la movilización y el tránsito en perfecta armonía entre las personas y su relación con el medio ambiente, mediante actuaciones legales y pedagógicas, implementadas de forma global y sistémica, sobre todos los ámbitos implicados y utilizando los recursos tecnológicos más apropiados.

Prevención integral a la drogadicción: El área de Ciencias Naturales fomenta desde sus diversas actividades la prevención integral a la drogadicción.



Tal como lo plantea la ley 1098 de 2006 en su artículo 41, numeral 7 que expresa “*Resolver con carácter prevalente los recursos, peticiones o acciones judiciales que presenten los niños, las niñas y los adolescentes, su familia o la sociedad para la protección de sus derechos*”; el decreto 1108 de 1994 que propone en su artículo 4 (relacionado al código del menor) que “*todo menor tiene derecho a ser protegido contra el uso de sustancias que producen dependencia. En consecuencia, ningún menor, mujer embarazada o en período de lactancia podrá portar o consumir estupefacientes o sustancias psicotrópicas*”. Así mismo se refiere el decreto 120 de 2010 que tiene en cuenta que el “artículo 20, numeral 3, de la constitución nacional que dispone que los niños, niñas y adolescentes deben ser protegidos contra *“El consumo de tabaco, sustancias psicoactivas, estupefacientes o alcohólicas y la utilización, el reclutamiento o la oferta de menores en actividades de promoción, producción, recolección, tráfico, distribución y comercialización”*”.

Educación sexual: La escuela es el lugar más apropiado para hacer visibles las diferencias entre las personas, de manera que se permita aprender a reconocerlas, valorarlas y relacionarse con ellas e incluirlas. Por eso, la educación para la sexualidad supone la generación de espacios para el desarrollo de competencias y conocimientos, mediante las cuales los sujetos aprendan y velen por el cumplimiento de sus derechos sexuales y reproductivos y los de todos los miembros de la comunidad.

Así, la educación para la sexualidad comprende el desarrollo de competencias, entre las que se distinguen las ciudadanas (convivencia y paz, participación y responsabilidad democrática, pluralidad, identidad y valoración de las diferencias), con sus respectivos conocimientos:

- *Conocimientos* específicos de la sexualidad: por ejemplo, los derechos sexuales y reproductivos, los métodos de planificación, los tipos de enfermedades sexuales y reproductivas y las formas de prevenirlas o manejarlas, o los aspectos biológicos de la sexualidad.
- *Competencias cognitivas*, tales como la capacidad para comprender lo que pueden sentir o pensar los miembros del mismo género o de otro frente a las diversas situaciones o elecciones; la capacidad de emprender acciones en contra de la discriminatorias por género u orientación sexual; la de prever las consecuencias de una acción determinada, en una relación de pareja o en el contexto familiar.
- *Competencias comunicativas*, entre las que se debe promover la asertividad para negociar con la pareja el momento de tener relaciones sexuales y de usar anticonceptivos o decidir el número de hijos. La utilización de diversos medios y formas, verbales y no verbales, para expresar los sentimientos y los pensamientos involucrados en los diferentes tipos de relaciones eróticas y afectivas.
- *Competencias emocionales*, de igual forma, la escuela desarrolla capacidades para la identificación, la expresión y el control adecuados de las emociones propias y ajenas, así como la empatía.

Convivencia escolar: Dando cumplimiento a la ley 1620 de 2013 “*por la cual se crea el sistema nacional de convivencia escolar y formación para el ejercicio de los derechos humanos, la educación para la sexualidad y la prevención y mitigación de la violencia escolar*” desde el área de Ciencias Naturales se contribuirá para garantizar la protección integral de los niños, niñas y adolescentes en



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA

PLAN DE ÁREA

los espacios educativos, a través de la puesta en marcha y el seguimiento de la ruta de atención integral para la convivencia escolar, teniendo en cuenta los contextos sociales y culturales particulares.

Teniendo en cuenta lo anterior el área velará por el cumplimiento de los anteriores artículos a través de diversas actividades a lo largo del año escolar, que fortalezcan la prevención de la drogadicción en los estudiantes de la institución. Algunas actividades que se proponen para tal fin son: debates y conversatorios en el aula de clase que dan aplicación a algunos de los contenidos de Ciencias Naturales relacionados a la prevención de la drogadicción y el consumo de sustancias psicoactivas. Adicional a lo anterior a lo largo del año escolar se realizarán Talleres de sensibilización para las niñas y jóvenes apoyados en instituciones externas.

Educación para la justicia, la paz, la democracia, la solidaridad, la fraternidad, el cooperativismo y la formación de los valores humanos:

Desde el área de Ciencias Naturales y dando cumplimiento a la ley 115 de 1994, se aportará a la formación de estudiantes integrales desde el saber hacer pero también desde su convivir con el otro. Cada estudiante debe poner en práctica los valores éticos y especialmente los valores salesianos, de tal manera que evidencie un rol dentro de la sociedad enmarcado en la fraternidad, la justicia la solidaridad. Esto favorecerá prácticas sociales que donde la sana convivencia sea el pilar fundamental.

Para lograr lo anterior se realizará un constante trabajo en el aula donde se promuevan los valores institucionales y otros que propicien la sana convivencia en los espacios institucionales. Talleres, conversatorios, mesas redondas entre otros servirán de apoyo para el fortalecimiento de la sana convivencia.

Generar diversos espacios que fomenten el potencial investigativo, reflexivo y crítico para que los estudiantes puedan reconocerse como verdaderas protagonistas de su conocimiento será fundamental en su formación.

Educación Económica y Financiera

Dando cumplimiento al proyecto de ley 49 de 2014 por el cual se establece la Cátedra de Educación Financiera en la Educación Básica y Media en Colombia en sus artículos 1°: La presente ley tiene por objeto desarrollar los principios establecidos en el artículo 67 de la Constitución Nacional, y en la Ley 115 de 1994, respecto a los fines y al contenido de la educación en Colombia; 2°. Por medio de la presente ley se crea la Cátedra de Educación Económica y Financiera en Educación Básica y Media en Colombia; 3°. Por medio de la presente ley se faculta al Ministerio de Educación para que incluya en el diseño de programas de educación básica y media, los contenidos necesarios para el desarrollo de competencias elementales, en economía y nociones básicas de educación financiera, según lo establecido en la Ley 115 de 1994.



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA

PLAN DE ÁREA

“El Ministerio de Educación Nacional, en su compromiso por consolidar una educación de calidad, ha asumido el reto de promover la Educación Económica y Financiera (EEF) en el país, en concordancia con su misión de formar mejores seres humanos, ciudadanos con valores éticos, respetuosos de lo público, que ejercen los derechos humanos y conviven en paz.”

Ley 1732: Cátedra de la paz

La Cátedra de la Paz es la iniciativa para generar ambientes más pacíficos desde las aulas de Colombia. En la ley 1732 se establece la Cátedra de la Paz como de **obligatorio cumplimiento** en todas las instituciones educativas del país. Y según el decreto 1038, por el cual reglamenta la ley 1732 de esta cátedra, “todas las instituciones educativas deberán incluir en sus planes de estudio la materia de Cátedra de La Paz **antes del 31 de diciembre de 2015**”.

Según el mismo Decreto 1038 “la Cátedra de la Paz deberá fomentar el proceso de apropiación de conocimientos y competencias relacionados con el territorio, la cultura, el contexto económico y social y la memoria histórica, con el propósito de reconstruir el tejido social, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución”.

La Cátedra de la Paz deberá estar articulada en el área de las Ciencias naturales y educación ambiental.

Por lo anterior, es de vital importancia la existencia del área de Ciencias Naturales dentro del currículo integrado, estableciendo con ello redes de comunicación con los centros de investigación, las universidades y las empresas, propendiendo a favor de nuestra autonomía y capacidad investigativa.

Así mismo, aportar desde las Ciencias Naturales a la formación de estudiantes con un pensamiento crítico-reflexivo respecto a su contexto para que puedan orientarse frente a las relaciones del hombre y la naturaleza será de vital importancia en la búsqueda de la formación integral.

7. OBJETIVOS DEL ÁREA

7.1. Objetivos Generales

Establecer los criterios pedagógicos en Ciencias Naturales para la formación de niños, niñas y jóvenes capaces de reconocer y diferenciar explicaciones científicas y no científicas acerca del funcionamiento del mundo y de los procesos que en él suceden.

Potenciar en los estudiantes, la capacidad para establecer relaciones entre nociones y conceptos provenientes de contextos propios de la ciencia, poniendo en ejercicio su creatividad y ética en la solución de problemas.



7.2. Objetivos específicos

Motivar el deseo del saber, la iniciativa personal frente al conocimiento y frente a la realidad social, así como el espíritu crítico.

Asimilar los conceptos científicos en las áreas del conocimiento que son objeto de estudio, de acuerdo con el desarrollo intelectual y de la edad.

Valorar la higiene y la salud del propio cuerpo y la formación para el conocimiento práctico y la protección de la naturaleza y el ambiente.

Avanzar en el conocimiento científico de los fenómenos físicos, químicos y biológicos mediante la comprensión de las leyes, el planteamiento de problemas y la observación experimental.

Desarrollar actitudes favorables al conocimiento, valoración y conservación de la naturaleza y el medio ambiente.

Comprender la dimensión práctica de los conocimientos teóricos, así como la dimensión teórica del conocimiento práctico y la capacidad para utilizarla en la solución de problemas.

Propiciar desde las enseñanzas e interacciones en el área el desarrollo y fortalecimiento de diversas competencias laborales que permitan a los estudiantes ser competentes ante las demandas que exige la sociedad actual.

Respaldar de manera transversal con los contenidos del área, diversos elementos que propicien en los estudiantes una conciencia ambiental, un conocimiento de la seguridad vial, la educación sexual y la educación económica y financiera.

Adquirir habilidades para desempeñarse con autonomía en la sociedad.

Fomentar desde el área, la pedagogía de la bondad para “la formación de los nuevos jóvenes del siglo XXI que son llamados a vivir y a confrontarse con una pluralidad inédita de situaciones y de problemas en un tiempo que ha cambiado drásticamente”.

Unirnos a la propuesta de la ONU sobre el Año Internacional del turismo sostenible para el desarrollo, para sensibilizar a los estudiantes de con el fin de promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible.



7.3. Objetivos por grados

CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

1º Identificar las características de los seres vivos y no vivos, para formular preguntas partiendo de la observación y el análisis de su relación con el entorno en el que vive.

2º Reconocer la evolución de los seres vivos, sus interacciones y comparar técnicas desarrolladas por el hombre que transforman el entorno en el que vivimos.

3º Comprender la relación entre los seres vivos y sus ciclos de vida explicando los fenómenos físicos, la utilidad de algunos objetos y las técnicas desarrolladas por el ser humano.

4º Identificar estructuras de los seres vivos que les permiten desarrollarse en un entorno y que se utilizan como criterios de clasificación. Describir las características del universo e identificar fenómenos físicos y manifestaciones de la energía en el entorno. Identificar transformaciones del entorno y algunas aplicaciones tecnológicas.

5º Identificar estructuras de los seres vivos y sus funciones a nivel sistémico que les permiten desarrollarse en un entorno y que se utilizan como criterios de clasificación. Describir las características de la Tierra e identificar características de la materia y algunos métodos de separación de mezclas. Identificar transformaciones del entorno a partir de la aplicación de algunos principios físicos, químicos y biológicos que permiten el desarrollo de tecnologías.

BIOLOGÍA

6º Identificar estructuras de los seres vivos y sus funciones a nivel sistémico que les permiten desarrollarse en un entorno y que se utilizan como criterios de clasificación.

Identificar las condiciones de cambio y de equilibrio en los seres vivos y en los ecosistemas, reconociendo la importancia de los recursos naturales en la obtención de energía.

7º Conocer las ventajas de una alimentación balanceada, de la actividad física y los efectos del consumo de sustancias perjudiciales para la salud.

Reconocer el potencial de los recursos naturales, la forma como se han utilizado en desarrollos tecnológicos y las consecuencias de la acción del ser humano sobre ellos.

8º Explicar el proceso de reproducción en los seres vivos, los factores que inciden en la reproducción humana y la sexualidad que permiten tomar decisiones responsables. Así mismo, comprender las relaciones básicas que existen entre el sistema nervioso y el sistema endocrino.

9º Explicar la variabilidad en las poblaciones y la diversidad biológica como consecuencia de estrategias de reproducción, cambios genéticos y selección natural.

10º Relacionar la estructura de los compuestos con sus propiedades físicas y químicas y su capacidad de cambio químico.

11º Explicar la diversidad biológica como consecuencia de cambios ambientales, genéticos y de relaciones dinámicas dentro de los ecosistemas.



QUÍMICA

- 6° Establecer relaciones entre las características macroscópicas y microscópicas de la materia y las propiedades de las sustancias que la constituyen.
- 7° Identificar las fuerzas fundamentales que generan interacciones en la materia, teniendo en cuenta las características de los elementos de la tabla periódica.
- 8° Distinguir los diferentes compuestos inorgánicos y comprender la importancia de estos para la vida diaria.
- 9° Conocer algunas soluciones, gases y reacciones químicas de importancia tanto en relación a la industria como a la naturaleza.
- 11° Relacionar la estructura de las moléculas orgánicas e inorgánicas con sus propiedades físicas y químicas y su capacidad de cambio químico.

FÍSICA

- 6° Identificar los factores que influyen en el movimiento de los objetos.
- 7° Identificar las fuerzas fundamentales que generan interacciones en la materia y su relación con el universo.
- 8° Reconocer el comportamiento de los fluidos en las diferentes fases de la materia.
- 9° Reconocer modelos para explicar el movimiento ondulatorio y su aplicación.
- 10° Utilizar modelos físicos y matemáticos para explicar el movimiento y la transformación y conservación de la energía.
- 11° Usar modelos físicos y matemáticos para explicar las transformaciones energéticas, movimientos e interacciones debidas a la carga eléctrica y a la masa.



8. METODOLOGÍA

8.1. Razón, Religión y Amor

Como fundamento del sistema preventivo, Don Bosco tiene una comprensión peculiar de la persona humana cuyos pilares son **la razón, la religión y el amor**.

La razón se fundamenta en la capacidad del hombre para ser razonable, tener una conciencia crítica, conocer y analizar la realidad. Implica la disposición para soñar, imaginar, crear y dar sentido a su vida.

La religión hace referencia a la dimensión trascendente, a la búsqueda y descubrimiento del sentido de la vida. Comprende la dimensión del ser humana basada en evangelio y la experiencia de Dios.

El amor implica la capacidad del hombre de sentir en su corazón los gozos y esperanzas, angustias y sufrimientos de la humanidad. Refiere conceptos como la solidaridad, el servicio y la fraternidad. Comprende el amor a sí mismos, hacia los otros y hacia la alegría de vivir.

El área de Ciencias Naturales enfocada en los tres pilares de la pedagogía de San Juan Bosco realizará sus actividades teniendo en cuenta la razón, la religión y el amor, según sistema preventivo. Respecto a lo anterior, se realizarán algunas de las siguientes actividades para fortalecer el proceso formativo de los estudiantes.

Propiciar los procesos de comunicación que potencia los intercambios de la estudiante con el medio físico y psicológico que la rodea.

Promover el desarrollo de las competencias comunicativas.

Partir siempre de la realidad crítica y globalmente analizada.

Emplear la dinámica de la acción –reflexión y del trabajo compartido.

Buscar, descubrir y construir el saber en forma colaborativa.

Propiciar la investigación, la práctica sistemática del pensamiento y del rigor científico.

Propiciar la formación integral y permanente de todos sus miembros.

Cuida la vinculación de las diferentes disciplinas para que todas contribuyan a la formación de la persona.

Evaluar constantemente todas sus actividades y procesos, para verificar si su acción está contribuyendo a la formación integral y a la construcción de la iglesia y la sociedad.

Fomentar la lectura en el aula y fuera de ella.

Fomentar las actividades de observación, asociación para facilitar la manipulación, experimentación, investigación y expresión.

8.2. Niveles de aproximación a las ciencias

Adicional a lo anterior Para desarrollar una metodología acorde con las necesidades del área se tienen en cuenta que hay tres niveles de aproximación al estudio de las Ciencias Naturales en la



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA

PLAN DE ÁREA

educación formal: nivel exploratorio, nivel diferencial y nivel disciplinar. Cada uno se caracteriza por incluir tanto las ideas centrales como los procesos y procedimientos básicos de las Ciencias Naturales. Éstos se diferencian por su complejidad, que puede ser entendida en términos de las herramientas de formalización que abarca y del poder explicativo del modelo construido.

Nivel exploratorio: en este nivel los estudiantes construyen explicaciones, plantean y realizan experimentos, y expresan sus ideas sobre ellos mismos y sobre su entorno. Los estudiantes describen de forma gradual y cualitativa características, relaciones, cambios, regularidades, jerarquías y estructuras en procesos físicos, biológicos y químicos de su entorno. En este nivel los análisis cualitativos involucran la inclusión gradual de categorías de las ciencias para hacer descripciones simples, agrupamiento de objetos, establecimiento de relaciones de orden o establecimiento de relaciones simples de causa-efecto. El nivel exploratorio comienza en la educación preescolar y culmina en el grado quinto de educación básica primaria.

Nivel diferencial: como su nombre lo indica, en este nivel los estudiantes construyen explicaciones y predicciones, para hacer distinciones más finas dentro de los procesos biológicos, físicos y químicos. Las herramientas de formalización, que incluyen elementos cualitativos y cuantitativos, exigen una mayor conceptualización y el establecimiento de relaciones entre varias ideas y procedimientos científicos. Los análisis cuantitativos involucran esquemas de proporcionalidad directa e inversa, relaciones funcionales y relaciones de multicausalidad entre las variables consideradas en una situación. Los análisis cualitativos comprenden el uso de un lenguaje más preciso y riguroso que el utilizado en el nivel anterior. El trabajo en Ciencias Naturales desde el grado sexto hasta el noveno, donde culmina la educación básica, se debe desarrollar diferencialmente.

Nivel disciplinar: en este nivel los estudiantes reconocen las disciplinas científicas como formas de conocer y de aproximarse a diferentes problemas; asimismo identifican las relaciones y particularidades de cada una de ellas, entienden los planteamientos centrales y axiomas de cada campo teórico y se familiarizan con los procedimientos particulares de experimentación y los ponen en práctica en diferentes situaciones. El esquema de formalización en este nivel es de mayor complejidad, el cual se expresa en la rigurosidad y la profundidad de las herramientas conceptuales, los procedimientos involucrados y el lenguaje utilizado. Este nivel comprende los grados correspondientes a la educación media.

Teniendo en cuenta lo anterior el área de Ciencias Naturales aplica las siguientes metodologías:

- Exploración de hechos y fenómenos a partir de la pregunta, conocimientos previos y experiencias vivenciales.
- Análisis de situaciones problema mediante la observación, recolección y organización de información relevante
- Utilización de diferentes métodos de análisis, soportados en conocimientos previos.
- Evaluación de resultados obtenidos en la línea de la asertividad y el aprendizaje a partir del error.



- Socialización de resultados para generar nuevos conocimientos.
- Realización de prácticas de laboratorio, con el fin de consolidar los conocimientos teóricos.
- Vinculación de sus actividades con las propuestas del plan educativo, marco de planeación para el año, propuesta pastoral y la gestión ambiental institucional.

8.3. Otras consideraciones en la metodología.

El área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental, propone como estrategias metodológicas una integración, correlación, desarrollo al proyecto de lecto-escritura, investigación y visitas pedagógicas científicas, como se explicita a continuación:

- En el área se posibilita que la estudiante tenga un conocimiento globalizado del proceso, ya que se trata básicamente de desarrollar el pensamiento a través de todas las áreas afines. Se busca una relación lógica de ideas, conceptos y experiencias; para que se dé una trascendencia en el ejercicio del pensamiento y una relación directa con la vida diaria. Se propiciará así una constante investigación científica en forma crítica y objetiva, dando cumplimiento a la Ley General en el artículo 5, numeral 7. El desarrollo de dichas capacidades fortalecerá el avance científico y tecnológico nacional, orientado con prioridad al mejoramiento cultural y de la calidad de vida de la población, a la participación en la búsqueda de alternativas de solución a los problemas, al progreso social y económico del país. Las áreas de Ciencias proveerán el acceso a los diferentes aspectos.

En la integración de áreas, pretendemos la adquisición y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ambiental.

Se tendrá en cuenta la capacidad de hacer elaboraciones propias a partir de los conceptos aprehendidos durante todo el proceso iniciado desde el jardín y su debido seguimiento. Lo anterior se materializará cuando el saber específico se asocie con los otros saberes.

Correlativamente se tendrá una actitud crítica en todas las áreas que tienen afinidad directa con las ciencias, tales como sociales, español, matemáticas y tecnología.

Lograremos que haya proximidad entre los recursos del entorno y las entidades públicas y privadas en el cual se procure siempre el bienestar social de la comunidad educativa. Se pretende la relación de la escuela-colegio con la otra escuela-casa y su asociación en el vivir.

- Impulsaremos desde el área de Ciencias Naturales, las habilidades comunicativas a través de:
 - Lecturas analíticas de la ciencia y la tecnología
 - Aportes a avances científicos
 - Comprensión de textos científicos
 - Elaboración de ensayos-escritos
 - Informes de laboratorios y prácticas



- Utilizaremos las tecnologías de la información y comunicación (TIC), para enriquecer la metodología en las clases.
- Participaremos en la semana del conocimiento “muestra de aprendizaje significativo” planeada por la Institución con proyectos de investigación y otros relacionados con la gestión ambiental COLMA.
- Promoveremos el tipo de preguntas planteadas en las pruebas saber once con el ánimo de fortalecer las competencias y los componentes propios del área.
- Lograremos la interdisciplinariedad con el área de matemáticas en los componentes de:
 - Estadística
 - Geometría
 - Análisis gráfico
 - Lectura, comprensión y solución de situaciones problema.
 - Manejo adecuado del vocabulario científico.

El área de Ciencias Naturales propone un diseño de estrategias metodológicas lo más participativo posible, de tal manera que todos nos sintamos comprometidos con los valores, la formación, la misión y los objetivos de la institución.

Las estrategias más que un mecanismo para elaborar planes y conducir planillas es un proceso, que nos debe de llevar a una manera de pensar estratégicamente inspirados en la cultura de la valoración de conocimientos en sintonía con el diseño cualitativo de la educación; de allí la importancia de la calidad y el compromiso del talento humano de los que integramos el área y el cuidado que debemos tener, en la selección de las estrategias.

9. COMPETENCIAS DEL ÁREA.

Las Competencias se refieren a los procesos que el estudiante debe realizar para resolver lo que plantea una pregunta. Estos procesos cognitivos son transversales a todas las pruebas. Por ejemplo, identificar en un mapa una altura determinada es un proceso cognitivo que un evaluado debe realizar para encontrar solución a un problema. Las competencias propias del área de Ciencias Naturales son:

9.1. Uso comprensivo del conocimiento científico

Hace referencia a la capacidad para comprender y usar nociones, conceptos y teorías de las ciencias en la solución de problemas, así como de establecer relaciones entre conceptos y conocimientos adquiridos sobre fenómenos que se observan con frecuencia.

Se encuentra íntimamente relacionada con el conocimiento disciplinar de las Ciencias Naturales, pero es importante enfatizar que no se trata que el estudiante memorice los conceptos y teorías, sino que los comprenda, que encuentre relaciones entre la física, la química y la biología y que sepa aplicar sus conocimientos en la resolución de problemas.



Lo que se busca en el área de Ciencias Naturales es que el conocimiento que se vaya adquiriendo tanto en la vida cotidiana como en la formación escolar, en la medida en que ambos permiten aproximarnos, en diferentes grados, a la comprensión del entorno y a mejorar las interacciones que se tienen tanto con la naturaleza como con la sociedad. Se pretende que el estudiante relacione conceptos y conocimientos adquiridos, con fenómenos que se observan con frecuencia, de tal forma que se pase de la simple repetición de los conceptos a un uso comprensivo de ellos.

9.2. Indagar

Esta competencia incluye la acción, la acción planeada, orientada a la búsqueda de información que ayude a establecer la validez de una respuesta preliminar. En esta competencia la acción puede tener diferentes expresiones; una es la experimentación entendida como el diseño de un experimento, el control de variables y la identificación y el registro de respuestas. Otra expresión es la obtención de datos, pero no provenientes de un experimento diseñado y controlado a voluntad del investigador, sino los datos de eventos o fenómenos en su entorno natural.

Por otra parte, esta competencia incluye la organización de los datos; la presentación ordenada de los datos debe hacerse bajo la lógica de una pregunta inicial; ellos deben estar organizados de tal forma que permitan una interpretación preliminar.

9.3. Explicación de fenómenos

Construir y comprender explicaciones es esencial para el proceso de construcción colectiva de conocimientos de las ciencias; pero también es fundamental someter las explicaciones propuestas a debate y estar dispuestos a cambiarlas cuando se reconozca que existen razones para ello. La creatividad y la imaginación, como también la crítica y la autocrítica, son soportes de esa capacidad de elaborar explicaciones y corregir permanentemente lo previamente construido, que puede desarrollarse y es crucial en el desarrollo del conocimiento.

En el contexto de comprender y explicar un fenómeno, la construcción de modelos, entendidos como la representación conceptual de un evento o de un conjunto de ellos y no como maquetas o copias físicas de la realidad, es un paso para proponer relaciones entre las propiedades del fenómeno (lo cualitativo) que se está conociendo, los valores que tienen esas propiedades (lo cuantitativo), y la respuesta o el comportamiento que tiene cuando interactúa con otros agentes.

9.4. Comunicar.

La comunicación forma parte de la naturaleza social del ser humano. Por eso mismo, la educación, entendida como un proceso complejo de socialización, es también un ejercicio permanente de comunicación. La comunicación en la escuela se ejerce de muy diversas formas, entre distintos interlocutores, empleando diversos medios y con una complejidad creciente a medida que avanza el proceso de escolarización.



9.5. Trabajar en equipo.

El ejercicio de trabajar de manera colectiva le ofrece al estudiante la oportunidad de aprender a participar con libertad de expresión en una discusión, de desarrollar la capacidad de reconocer contextos y características individuales de los participantes y de reconocer, por tanto, que existen diferentes formas de ver y de abordar una situación y que cada uno de los miembros del grupo tiene cosas que decir y aportar al trabajo.

9.6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento.

La historia de las ciencias muestra cómo se transforman los conceptos y se crean nuevas teorías y nuevas herramientas de análisis. La investigación en la enseñanza de las ciencias, por su parte, pone en evidencia que el aprendizaje de una ciencia implica un cambio conceptual: el reemplazo de unas explicaciones por otras, un cambio en el modo de relacionarse con los fenómenos y de explicarlos. La educación, entonces, debe propiciar un cambio de mirada sobre las ciencias que pase de verla sólo como conocimiento acumulado o terminado para reconocer las transformaciones que se dan también en el conocimiento científico y debe reconocer la importancia del cambio conceptual que viven los alumnos.

9.7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente.

Cuando se discute y se argumenta para convencer a otro, y cuando se oye con atención lo que plantea el interlocutor, pueden surgir en la discusión ideas nuevas que ninguno de los que conversan había pensado previamente. Así funciona también el trabajo de equipo en la investigación en ciencias. Propiciar la discusión y el trabajo en equipo en el aula es una manera eficaz de desarrollar la disposición a aceptar la dimensión social del conocimiento

9.8. Otras competencias.

9.8.1. Competencias ciudadanas.

Las competencias ciudadanas se enmarcan en la perspectiva de derechos y brindan herramientas básicas para que cada persona pueda respetar, defender y promover los derechos fundamentales, relacionándolos con las situaciones de la vida cotidiana en las que éstos pueden ser vulnerados, tanto por las propias acciones, como por las acciones de otros.

Cognitivas: se refieren a la capacidad para realizar diversos procesos mentales, fundamentales en el ejercicio ciudadano. Por ejemplo, la habilidad para identificar las distintas consecuencias que podría tener una decisión, la capacidad para ver la misma situación desde el punto de vista de las personas involucradas, y las capacidades de reflexión y análisis crítico, entre otras.



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA

PLAN DE ÁREA

Emocionales: son las habilidades necesarias para la identificación y respuesta constructiva ante las emociones propias y las de los demás. Por ejemplo, la capacidad para reconocer los propios sentimientos y tener empatía, es decir, sentir lo que otros sienten, por ejemplo su dolor o su rabia.

Comunicativas: son aquellas habilidades necesarias para establecer un diálogo constructivo con las otras personas. Por ejemplo, la capacidad para escuchar atentamente los argumentos ajenos y para comprenderlos, a pesar de no compartirlos. O la capacidad para poder expresar asertivamente, es decir, con claridad, firmeza y sin agresión, los propios puntos de vista.

Integradoras: articulan, en la acción misma, todas las demás. Por ejemplo, la capacidad para manejar conflictos pacífica y constructivamente, que es una competencia integradora, requiere de ciertos conocimientos sobre las dinámicas de los conflictos, de algunas capacidades cognitivas como la habilidad para generar ideas y opciones creativas ante una situación de conflicto, de competencias emocionales como la autorregulación de la rabia, y de ciertas competencias comunicativas como la capacidad para transmitir asertivamente los propios intereses.

En esas situaciones, las competencias ciudadanas representan las habilidades y los conocimientos necesarios para construir convivencia, participar democráticamente y valorar el pluralismo.

Adicional a lo anterior las competencias ciudadanas están organizadas en tres grandes grupos: *Convivencia y paz*, *Participación y responsabilidad democrática* y *Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias*.

Cada grupo representa una dimensión fundamental para el ejercicio de la ciudadanía y contribuye a la promoción, el respeto y la defensa de los derechos humanos, presentes en nuestra constitución.

La participación y la responsabilidad democrática se orientan hacia la toma de decisiones en diversos contextos, teniendo en cuenta que dichas decisiones deben respetar, tanto los derechos fundamentales de los individuos, como los acuerdos, las normas, las leyes y la Constitución que rigen la vida en comunidad.

La pluralidad, la identidad y la valoración de las diferencias parten del reconocimiento y el disfrute de la enorme diversidad humana y tienen, a la vez como límite, los derechos de los demás.

La convivencia y la paz se basan en la consideración de los demás y, especialmente, en la valoración de cada persona como ser humano. Junto con la pluralidad y la valoración de las diferencias, la seguridad vial como muestra de convivencia ciudadana y fomento del desarrollo cívico debe fortalecerse en los procesos pedagógicos institucionales.



9.8.2. Competencias laborales.

Intelectuales: Comprenden aquellos procesos de pensamiento que el estudiante debe usar con un fin determinado, como toma de decisiones, creatividad, solución de problemas, atención, memoria y concentración. Estas son: Toma de decisiones, Creatividad, Solución de problemas, Atención, Memoria, Concentración.

Personales: Se refieren a los comportamientos y actitudes esperados en los ambientes productivos, como la orientación ética, dominio personal, inteligencia emocional y adaptación al cambio. Estas son: Orientación ética, Dominio personal, Inteligencia emocional, Adaptación al cambio

Interpersonales: Son necesarias para adaptarse a los ambientes laborales y para saber interactuar coordinadamente con otros, como la comunicación, trabajo en equipo, liderazgo, manejo de conflictos, capacidad de adaptación y proactividad. Estas son: Comunicación, Trabajo en equipo, Liderazgo, Manejo de conflictos, Capacidad de adaptación, Proactividad.

Organizacionales: Se refieren a la habilidad para aprender de las experiencias de los otros y para aplicar el pensamiento estratégico en diferentes situaciones de la empresa, como la gestión de la información, orientación al servicio, referenciación competitiva, gestión y manejo de recursos y responsabilidad ambiental. Estas son: Gestión de la información, Orientación al servicio, Referenciación competitiva, Gestión y manejo de recursos, Responsabilidad ambiental.

Tecnológicas: Permiten a los jóvenes identificar, transformar e innovar procedimientos, métodos y artefactos, y usar herramientas informáticas al alcance. También hacen posible el manejo de tecnologías y la elaboración de modelos tecnológicos. Estas son: Identificar, transformar, innovar procedimientos, Usar herramientas informáticas, Crear, adaptar, apropiar, manejar, transferir tecnologías, Elaborar modelos tecnológicos.

Empresariales y para el emprendimiento: Son las habilidades necesarias para que los jóvenes puedan crear, liderar y sostener unidades de negocio por cuenta propia. Por ejemplo, la identificación de oportunidades para crear empresas o unidades de negocio, elaboración de planes para crear empresas o unidades de negocio, consecución de recursos, capacidad para asumir el riesgo y mercadeo y ventas. Estas son: Identificación de oportunidades para crear empresas o unidades de negocio, Elaboración de planes para crear empresas o unidades de negocio, Consecución de recursos, Capacidad para asumir el riesgo, Mercadeo y ventas

10. COMPONENTES DEL ÁREA

Los Componentes (Referentes Teóricos) son problemáticas, categorías conceptuales o tópicos sobre los cuales se pregunta y son inherentes a una disciplina o área del conocimiento. Por ejemplo, la célula o la mecánica clásica constituyen componentes en biología y física respectivamente. Los siguientes son los componentes, discriminados según la disciplina.



10.1. BIOLOGÍA

Celular: Comprende las relaciones de la célula como una unidad bioquímica y funcional que intercambia materia y energía con el medio.

Organísmico: Comprende las relaciones internas y externas que le permiten a un organismo mantenerse y desarrollarse en el medio.

Ecosistémico: Comprende las interrelaciones de los factores bióticos y los abióticos como una unidad homeostática.

10.2. QUÍMICA

Aspectos analíticos de sustancias: Incluye aspectos relacionados con el análisis cualitativo y cuantitativo de las sustancias. Se evalúan situaciones que tienen que ver con la determinación de los componentes de una sustancia y de las características que permiten diferenciarla de otras.

Aspectos fisicoquímicos de sustancias: Involucra los aspectos que tienen que ver con la composición, estructura y características de las sustancias desde la teoría atómico-molecular y desde la termodinámica. Permite comprender las condiciones termodinámicas en las que hay mayor probabilidad que el material cambie a nivel físico o fisicoquímico.

Aspectos fisicoquímicos de mezclas: Se describen al nivel cualitativo, las características que permiten diferenciar una mezcla de otra y cuáles son sus componentes. Aborda no solamente las técnicas para el reconocimiento o separación de mezclas y las mediciones en general, sino también las consideraciones teóricas en que se fundamentan. Involucra entre otros, los conceptos que contemplan las condiciones en las que los materiales pueden conformar la mezcla (relaciones de presión, volumen, temperatura y número de partículas). Incluye aspectos de la termodinámica que explican los materiales en su interacción energética con el medio.

10.3. FÍSICA

Mecánica clásica: Está en relación con la manera como se caracteriza el movimiento de un cuerpo y la argumentación que se hace sobre el cambio en el movimiento del cuerpo.

Termodinámica: Involucra la manera como se relacionan las variables de estado en el equilibrio termodinámico y cómo se incrementa la energía interna de un sistema.

Eventos ondulatorios: Se relaciona con la forma como se caracteriza un movimiento ondulatorio y lo que sucede cuando una onda interactúa con un cuerpo o con otra onda.



Eventos electromagnéticos: Hace referencia a la manera como se puede cargar eléctricamente un sistema, a la forma como se genera una corriente eléctrica y a las condiciones necesarias para que un cuerpo interactúe con un campo magnético.

11. EVALUACIÓN.

La evaluación está orientada a una situación de “interacción”; en la cual, el docente se acerca a sus alumnos tratando de comprender la lógica de apropiación de los conocimientos, la forma en que van construyendo sus saberes, entabla con ellos una relación cualitativamente diferente de la de otro que asume una permanente actitud verificadora de los conocimientos adquiridos por los alumnos. Esta doble mirada del aprendizaje de los alumnos permite un análisis particular de la intervención docente.

Evaluar es organizar el enseñar desde los avances en la Didáctica, que implican nuevos temas de interés para el campo, como lo son las relaciones entre el alumno, el docente y el saber.

Pensar en estas relaciones implica reflexionar sobre el proceso de transposición didáctica, sobre los procesos de apropiación del conocimiento que realiza los estudiantes, sobre los modelos didácticos que sustentan la acción y sobre las consecuencias morales de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

La evaluación contribuye a la construcción de la democracia, de la ciudadanía y de la sociedad; en donde cobra sentido la importancia del estudio de “los procesos de negociación de significados en la construcción del conocimiento” y el conocimiento de “los contextos sociales y culturales implícitos en las herramientas culturales, las situaciones, las experiencias o las tareas que se llevan a cabo”.

Como se mencionó anteriormente, para el área de las Ciencias Naturales, según el ICFES se definen siete competencias específicas que corresponden a capacidades de acción que se han considerado relevantes. Solo tres de ellas, Identificar, Indagar y Explicar, son evaluadas. Las otras cuatro competencias: Comunicar, Trabajar en equipo, Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y Disposición para aceptar la naturaleza cambiante del conocimiento deben desarrollarse en el aula, aunque de momento no se puedan rastrear desde una evaluación como la realizada por el ICFES. Las cuatro competencias finales son revisadas en aula y son vinculadas directamente al trabajo en el ser y la convivencia, que aportan a la valoración integral de los estudiantes

A continuación, se plantean algunas estrategias pedagógicas que permiten alcanzar un aprendizaje en los estudiantes.

- Valoraciones colectivas en forma de talleres: se realizarán después de haber escuchado la explicación del profesor y servirá de repaso y preparación a las valoraciones individuales.



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA

PLAN DE ÁREA

- Valoraciones individuales: se realizarán quices, serán básicamente una o dos preguntas de análisis que comprometa la totalidad del tema, el tiempo para las mismas será de 10 minutos.
- Prácticas de Laboratorios: Se dictan práctica que conlleva valoración de práctica individual y sustentación de la misma.
- Exposición: Las exposiciones harán parte de las estrategias de evaluación, se solicitan que sean temas de actualidad, tomados del periódico, revista de ciencia o Internet.
- Participación en clase: Durante la clase se preguntará aleatoriamente a las alumnas, constatando la comprensión o dificultad en la apropiación del conocimiento.
- Conciencia ambiental: durante el año se observará la apropiación de los diversos conceptos asociados a la cultura ambiental y se retroalimentaran los estudiantes respecto a este tema. Se le hará seguimiento desde la gestión ambiental.

Con todo esto pretendemos lograr un sentido de valoraciones de carácter crítico e interpretativo más ajustadas al medio y las exigencias del mismo, logrando con ello una visión holística de la educación y reconociendo los desempeños en todos los aspectos de los estudiantes.

Teniendo en cuenta lo expresado en el decreto 1290, el desarrollo integral de los estudiantes es un proceso de perfeccionamiento que consiste en la realización de la condición humana del educando en todas sus dimensiones, no sólo para obtener mayor bienestar sino a que se haga más humano mediante mejoramientos progresivos. La evaluación propuesta atenderá en consecuencia a los aspectos biológico, afectivo, educacional, espiritual, cultural, ético, residencial, económico, técnico y cívico comunitario de cada estudiante



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA

PLAN DE ÁREA

12. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD A DESARROLLAR	TIEMPO PROBABLE PARA EJECUTARLA
Celebración Día Mundial del Agua	MARZO 22
Celebración del Día del Ambiente	ABRIL 20
Muestra de aprendizaje significativo	ABRIL 20
Mural de la Seguridad Vial	Tercer Período
Seguimiento a la Huella de Carbono.	Segundo Semestre

13. RECURSOS

Humanos: Personal directivo, cuerpo docente, profesores y conferencistas invitados, guías institucionales, monitoras, padres de familia y personal auxiliar.

Institucionales: Universidades públicas y privadas, fábricas, planetario, jardín botánico, zoológico, museos, instituciones, etc.

Didácticos: Laboratorios, biblioteca, sala de computadores, sala de video, carteleras, sala de multimedia y sala virtual y texto guía de Ciencias naturales desde primero a noveno.

14. BIBLIOGRAFÍA Y CIBERGRAFÍA.

14.1 BIBLIOGRAFÍA

- ICFES. 2013. Sistema Nacional de Evaluación Estandarizada de la Educación. Alineación del examen SABER 11°. Santa Fe de Bogotá 2013.
- Articulación de la educación con el mundo productivo. 1998. SERIE GUÍAS N° 21. Aportes para la Construcción de Currículos Pertinentes. Competencias Laborales Generales de la Educación.
- Formar para la ciudadanía. 1998. Estándares Básicos de Competencias Ciudadanas. Lo que necesitamos saber y saber hacer. Ministerio de Educación Nacional. Santafé de Bogotá
- Lineamientos Curriculares. Ciencias Naturales y Educación Ambiental. Ministerio de Educación Nacional. Santafé de Bogotá. 1998.
- Ley General de la Educación. República de Colombia. 1996.
- Programas de curso de Ciencias Naturales. Grados: 1° a 11° -2009.
- Decreto 1290-2009.
- Decreto 1743 de 1994.
- Ley 115 de 1994.
- Constitución política de 1991.
- Plan de área de Matemáticas 2010.
- Ley 1014 de 2006 (Fomento a la cultura del emprendimiento).
- Proyecto de Ley 10 de 2010 (Seguridad Vial) (Ley 1503 de diciembre de 2011).



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA

PLAN DE ÁREA

- La resolución 4101 de diciembre 28 de 2004, PLAN NACIONAL DE SEGURIDAD VIAL “Hacia una Nueva Cultura de la Seguridad Vial”.
- Ley 1383 de 2010
- Ley 1009 de 2006 (Ley de equidad de género)
- Ley 1257 de 2008 (Ley sobre el maltrato contra la mujer)
- Ley 2811 de 1974 (Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de protección al Medio Ambiente).
- Equidad de género y medio ambiente. Instituto nacional de las mujeres México.
- Ley 1098 de 2006 (Código de infancia y adolescencia)
- Ley 1108 de 1994 ("Por el cual se sistematizan, coordinan y reglamentan algunas disposiciones en relación con el porte y consumo de estupefacientes y sustancias psicotrópicas").
- Decreto 120 de 2010. (Por el cual se adoptan medidas en relación con el consumo de alcohol).
- Fundamentación Conceptual Área de Ciencias Naturales. 2007. ICFES. Colombia.
- Congreso de la Republica. Resolución 3353 de 1993. Colombia.
- Decreto 1860 del 3 de agosto de 1994.
- Peresson M, Cruz D. 2013. La pedagogía de San Juan Bosco. Bicentenario de su Nacimiento 1815 – 2015. Editorial Centro Don Bosco.
- PROYECTO DE LEY 49 DE 2014: Cátedra de Educación Económica y Financiera en Educación Básica y Media en Colombia.
- Documento Orientador: Medellín Construye un sueño MAESTRO.
- Ley 1732 del 2015: Cátedra de la Paz
- Derechos Básicos de Aprendizaje
- Mallas de Aprendizaje Ciencias Naturales

14.2 CIBERGRAFÍA

- http://ipes.anep.edu.uy/documentos/curso_dir_07/modulo2/materiales/didactica/ev_conc.pdf
- <http://www.un.org/es/>
- <http://colegios.minutodedios.org/Ateneo/circulares/Circular017.pdf>
- <http://www.scribd.com/doc/4093925/Que-Evaluan-las-pruebas-Icfes-a-partir-de-2006>
- http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-93963_archivo_ppt1.ppt#6
- <http://www.project2061.org/esp/publications/sfaa/online/chap2.htm#Mathematics>
- <http://www.unesco.org/new/es/natural-sciences/>
- http://www.un.org/spanish/events/calendario/years/doc_y2011.html
- <http://www.ecologiaverde.com/ano-internacional-bosques/>
- <http://menweb.mineducacion.gov.co/lineamientos/ciencias/desarrollo.asp?id=44-1>
- <http://www.un.org/es/>
- <http://www.salesianosbilbao.es/?p=11913>



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA

PLAN DE ÁREA

- http://www.imprenta.gov.co/gacetap/gaceta.mostrar_documento?p_tipo=05&p_numero=49&p_consec=39882
- <http://www.mineducacion.gov.co/1621/w3-article-343482.html>
- <http://www.fao.org/pulses-2016/es/>
- <http://www.somoscapazes.org/catedra-de-la-paz.php>
- http://www.santillana.com.co/www/pdf/dba_cie.pdf
- <http://aprende.colombiaaprende.edu.co/es/node/89839>
- <https://www.pastoraljuvenilcma.com/propuesta-pastoral-2018/>



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA

PLAN DE ÁREA

15. REVISIÓN, VERIFICACIÓN Y APROBACIÓN DEL DISEÑO DEL ÀREA

15.1 REVISIÓN

NOMBRE DEL JEFE DE ÀREA: Eliana María Barrientos Villegas

FECHA: 02/02/2018

A. ¿EL DISEÑO TIENE LA CAPACIDAD DE CUMPLIR CON LOS REQUISITOS? SÍ X NO ___

B. ACCIONES NECESARIAS A IMPLEMENTAR: Ninguna

FIRMA DEL JEFE DE ÀREA:

Eliana Barrientos

C. SEGUIMIENTO A LAS ACCIONES: NA

15.2. VERIFICACIÓN

NOMBRE DEL COORDINADOR: Rafael Cuesta Romàna

FECHA: 05/02/2018

A. ¿EL DISEÑO CUMPLE CON LOS ELEMENTOS DE ENTRADA? SÍ X NO ___

B. ¿EL DISEÑO PROPUESTO ES PERTINENTE Y LE AGREGA VALOR A LA PROPUESTA EDUCATIVA? SÍ X NO ___

D. AJUSTES NECESARIOS A IMPLEMENTAR: SI X NO ___

FIRMA DEL COORDINADOR:

Rafael Cuesta R.

SEGUIMIENTO A LAS ACCIONES: N/A

15.3. APROBACIÓN: FECHA: 05/0/2018

FIRMA(S):

Rafael Cuesta R.

Coordinador académico

Dr. Nubia González Ramirez

Rectora



CIENCIAS NATURALES: 1º A 5º



GRADO: Primero **ÁREA:** Ciencias Naturales y Educación Ambiental **ASIGNATURA:** Ciencias Naturales **INTENSIDAD HORARIA:** 4H/S **PERIODO:** 1

OBJETIVO: Identificar las características de los seres vivos y no vivos, para formular preguntas partiendo de la observación y el análisis de su relación con el entorno en el que vive.

<p>NÚCLEO PROBLEMICO:</p> <p>Seres de la naturaleza, Clasificación de los seres vivos (las bacterias, los protistas, los hongos)</p> <p>El cuerpo humano, Sistema digestivo.</p>	<p>NÚCLEOS TEMÁTICOS:</p> <p>Seres vivos y no vivos, semejanzas y diferencias (Cátedra de la Paz), Clasificación seres vivos, reconozco mi cuerpo, los sentidos, Educación sexual: partes de mi cuerpo, Alimentación, cuidados e higiene, las drogas y mi cuerpo. Prevención integral de las drogas. Mensaje del Papa: Migrantes y refugiados: hombres y mujeres que buscan la paz. Educación vial Mis sentidos</p>
---	--

COMPETENCIAS

<p>Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)</p>	<p>Competencias ciudadanas</p>	<p>Competencias laborales generales</p>
<p>1. Identificar. Describo características de seres vivos y objetos inertes, establezco semejanzas y diferencias entre ellos y los clasifico.</p> <p>2. Indagar. Selecciono la información apropiada para dar respuesta a mis preguntas sobre los seres vivos.</p> <p>3. Explicar. Explico adaptaciones de los seres vivos al ambiente.</p> <p>4. Comunicar. Comunico de diferentes maneras el proceso de indagación y los resultados obtenidos.</p> <p>5. Trabajar en equipo.</p>	<p>-Convivencia y paz: Comprendo que todos los niños y niñas tenemos derecho a recibir buen trato, cuidado y amor. Reconozco que las acciones se relacionan con las emociones y que puedo aprender a manejar mis emociones para no hacer daño a otras personas</p> <p>-Participación y responsabilidad democrática: Comprendo que las normas ayudan a promover el buen trato y evitar el maltrato en el juego y en la vida escolar</p> <p>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Comprendo que mis acciones pueden afectar a la gente cercana y que las acciones de la gente cercana pueden afectarme a mí.</p>	<p>Intelectuales: Identifico problemas en una situación dada, analizo formas para superarlos e implemento la alternativa más adecuada.</p> <p>Personales: Aporto mis recursos para la realización de tareas colectivas.</p> <p>Interpersonales: Respeto y comprendo los puntos de vista de los otros, aunque esté en desacuerdo con ellos.</p> <p>Organizacionales: Mantengo ordenados y limpios mi sitio de estudio y mis implementos personales.</p> <p>Tecnológicas:</p>



<p>Propongo respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otras personas.</p> <p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Valoro y utilizo el conocimiento de diversas personas de mi entorno.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Valoro la utilidad de algunos objetos y técnicas desarrollados por el ser humano y reconozco que somos agentes de cambio en el entorno y en la sociedad</p>		<p>Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.</p>	
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
<p>¿Cómo impactan mis acciones cotidianas en la vida de los seres vivos?</p>	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	<ol style="list-style-type: none"> 1. Clasificar con precisión seres vivos y no vivos a partir de la observación y análisis de sus características. 2. Comprender que los sentidos permiten percibir algunas características de los objetos que nos rodean (temperatura, sabor, sonidos, olor, color, texturas y formas). 3. Identificar correctamente las partes su cuerpo, sus funciones y cuidado del mismo. 4. Poseer una actitud en clase que favorezca su aprendizaje y el de sus compañeras.
	<p>Diferencia seres vivos y no vivos haciendo comparaciones a través de láminas, fichas, videos y juegos.</p> <p>Define el concepto de ser vivo (el que nace, crece, se reproduce y muere) a partir de la observación de objetos.</p> <p>Clasifica los seres vivos teniendo en cuenta sus semejanzas y diferencias, por medio de la realización de paralelos o cuadros</p>	<p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escuchará y respetará el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p> <p>Practica normas para la</p>	



	<p>comparativos.</p> <p>Identifica las partes del cuerpo humano: cabeza, tronco, extremidades superiores e inferiores a través de actividades prácticas.</p> <p>Identifica los órganos de los sentidos y sus funciones (oído, vista, olfato, tacto, gusto).</p> <p>Usa los sentidos en juegos de rol sobre seguridad en la vía.</p> <p>Reconoce la importancia del cuidado de su cuerpo a través de charlas, lecturas y nombrará hábitos de higiene adecuados para ellos.</p> <p>Clasifica algunos alimentos, según su aporte nutritivo.</p> <p>Realiza trabajos relacionados con el aparato digestivo del ser humano explicando el proceso del mismo.</p> <p>Reconoce los beneficios de otros seres vivos para los humanos, por medio de lecturas y observación de videos.</p>	<p>convivencia pacífica en el aula de clases.</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa de acuerdo a su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	
--	---	--	--



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:42

	<p>Analiza lecturas cortas sobre el impacto de los migrantes y refugiados que buscan la paz.</p>		
--	--	--	--

Realiza actividades lúdicas en los proyectos que debe fortalecer el área



GRADO: Primero **ÁREA:** Ciencias Naturales y Educación Ambiental **ASIGNATURA:** Ciencias Naturales **INTENSIDAD HORARIA:** 4H/S **PERIODO:**2

<p>NÚCLEOS PROBLEMATICOS: La vida crece. Las plantas y los animales. Necesidades de los seres vivos.</p>	<p>NÚCLEOS TEMÁTICOS: Características, cambios, alimentación de las plantas y los animales, adaptaciones y clasificación de las plantas y los animales. Propuesta de la ONU 2108- Año Internacional de los Camélidos</p>
---	---

COMPETENCIAS

Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales
<p>1. Identificar. Establezco semejanzas y diferencias entre ellos y los clasifico.</p> <p>2. Indagar. Selecciono la información apropiada para dar respuesta a mis preguntas sobre los seres vivos.</p> <p>3. Explicar. Describo y verifico ciclos de vida de los seres vivos.</p> <p>4. Comunicar. Comunico de diferentes maneras el proceso de indagación y los resultados obtenidos.</p> <p>5. Trabajar en equipo. Propongo respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otras personas.</p> <p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento.</p> <p>7. Valoro y utilizo el conocimiento de diversas</p>	<p>-Convivencia y paz: Comprendo que todos los niños y niñas tenemos derecho a recibir buen trato, cuidado y amor. Reconozco que las acciones se relacionan con las emociones y que puedo aprender a manejar mis emociones para no hacer daño a otras personas</p> <p>-Participación y responsabilidad democrática: Comprendo que las normas ayudan a promover el buen trato y evitar el maltrato en el juego y en la vida escolar</p> <p>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Comprendo que mis acciones pueden afectar a la gente cercana y que las acciones de la gente cercana pueden afectarme a mí.</p>	<p>Intelectuales: Identifico problemas en una situación dada, analizo formas para superarlos e implemento la alternativa más adecuada.</p> <p>Personales: Aporto mis recursos para la realización de tareas colectivas.</p> <p>Interpersonales: Respeto y comprendo los puntos de vista de los otros, aunque esté en desacuerdo con ellos.</p> <p>Organizacionales: Mantengo ordenados y limpios mi sitio de estudio y mis implementos personales.</p> <p>Tecnológicas: Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.</p>



<p>personas de mi entorno.</p> <p>8. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Propongo y verifico necesidades de los seres vivos</p>			
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
<p>¿Qué acciones implemento en mi vida cotidiana para el cuidado de los seres vivos?</p>	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprender que los seres vivos (plantas y animales) tienen características comunes (se alimentan, respiran, tienen un ciclo de vida, dependen e interactúan con el entorno.) y la diferencia de los objetos inertes 2. Clasificar con gran habilidad animales según criterios dados: crecimiento, locomoción, reproducción, alimentación. 3. Reconocer y nombrar con gran precisión las partes de la planta y sus beneficios. 4. Demostrar con sus actitudes positivas conciencia ambiental en la organización de sus espacios.
	<p>Dibuja y expresa de manera escrita su propia definición acerca de las formas de alimentación: carnívoro, herbívoro, omnívoro, insectívoro, granívoro.</p> <p>Escribe algunas características de cada uno de los animales según su número de patas.</p> <p>Clasifica dibujos de animales según la utilidad que le brinda al ser humano.</p> <p>Realiza investigaciones cortas sobre las diferentes características de los animales. Teniendo en cuenta ONU año internacional de los camélidos.</p> <p>Grafica el proceso de formación y nacimiento de un</p>	<p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escucha y respeta el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p> <p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p>	



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión: Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:45

animal: vivíparo (se desarrolla en el vientre de la madre) y un animal ovíparo (se desarrolla fuera de la madre, en huevos).

Observa y organiza de manera lógica la secuencia de la metamorfosis de la rana .

Dramatiza la forma de locomoción de algunos animales propuestos (pez, serpiente, águila, gata).

Describe el proceso de la planta como ser vivo por medio de la construcción de un párrafo corto y realiza su dibujo.

Consulta el proceso de la germinación de la desde la siembra de la semilla hasta que da fruto.

Ubica en una planta sus partes (hojas, tallo, flores, fruto, raíz) e identifica sus beneficios.

Realiza actividades lúdicas en los proyectos que debe fortalecer el área

Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.

Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.

Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.

Se autoevalúa de acuerdo a su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1

Fp:08/08/2015

Código:M2-F101

Página:46



GRADO: Primero **ÁREA:** Ciencias Naturales y Educación Ambiental

ASIGNATURA: Ciencias Naturales

INTENSIDAD HORARIA: 4H/S **PERIODO:** 3

NÚCLEOS PROBLEMATICOS: El ambiente donde habito. Objetos que nos rodean. Estados de la materia.		NÚCLEOS TEMÁTICOS: El ambiente donde habito La materia. Estados y características de la materia. Cuidados de los Recursos Naturales, Importancia para la vida. Aguinaldo del rector mayor: "SEÑOR DAME DE BEBER" Cátedra de la Paz y del desarrollo sostenible: El agua un líquido muy importante	
COMPETENCIAS			
Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales	
1. Identificar. Describo características de los objetos que me rodean, establezco semejanzas y diferencias entre ellos y los clasifico. 2. Indagar. Selecciono la información apropiada para dar respuesta a mis preguntas sobre los objetos que me rodean. 3. Explicar. Explico las propiedades de los objetos que me rodean. 4. Comunicar. Comunico de diferentes maneras el proceso de indagación y los resultados obtenidos. 5. Trabajar en equipo. Propongo respuestas a mis preguntas y las	-Convivencia y paz: Comprendo que todos los niños y niñas tenemos derecho a recibir buen trato, cuidado y amor. Reconozco que las acciones se relacionan con las emociones y que puedo aprender a manejar mis emociones para no hacer daño a otras personas -Participación y responsabilidad democrática: Comprendo que las normas ayudan a promover el buen trato y evitar el maltrato en el juego y en la vida escolar -Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Comprendo que mis acciones pueden afectar a la gente cercana y que las acciones de la gente cercana pueden afectarme a mí.	Intelectuales: Identifico problemas en una situación dada, analizo formas para superarlos e implemento la alternativa más adecuada. Personales: Aporto mis recursos para la realización de tareas colectivas. Interpersonales: Respeto y comprendo los puntos de vista de los otros, aunque esté en desacuerdo con ellos. Organizacionales: Mantengo ordenados y limpios mi sitio de estudio y mis implementos personales. Tecnológicas: Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.	



<p>comparo con las de otras personas.</p> <p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Valoro y utilizo el conocimiento de diversas personas de mi entorno.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Valoro la utilidad de algunos objetos y técnicas desarrollados por el ser humano y reconozco que somos agentes de cambio en el entorno y en la sociedad.</p>			
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	
<p>¿Cómo me relaciono con el medio que me rodea, reconociendo propiedades de los elementos?</p>	<p>Observa el proceso químico de la materia referente a los estados sólido y líquido.</p> <p>Construye con diferentes materiales elementos naturales de diferentes formas.</p> <p>Experimenta con objetos las diferencias en peso y forma de la materia.</p> <p>Dibuja y escribe los estados del agua: sólido, líquido y gaseoso.</p>	<p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escuchar y respeta el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p> <p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocer los seres vivos y no vivos que hacen parte del entorno. 2. Comprender que las sustancias pueden encontrarse en distintos estados (sólido, líquido y gaseoso). 3. Comprender que existe una gran variedad de materiales y que éstos se utilizan para distintos fines, según sus características. 4. Demostrar con sus actitudes positivas avances en su cultura ambiental.



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión: Ver: 1
Fp: 08/08/2015
Código: M2-F101
Página: 49

	<p>Reconoce el agua como un líquido muy importante, para la vida humana y realiza carteleros para motivar su cuidado. Aguinaldo del rector mayor: "SEÑOR DAME DE BEBER"</p> <p>Explica la importancia de Cuidar los Recursos Naturales en la sociedad por medio de la escritura de cuentos.</p> <p>Propone estrategias para preservar los recursos naturales, realizando mini carteleros.</p> <p>Realiza actividades lúdicas en los proyectos que debe fortalecer el área</p>	<p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa de acuerdo a su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	
--	---	--	--



GRADO: Primero **ÁREA:** Ciencias Naturales y Educación Ambiental **ASIGNATURA:** Ciencias Naturales **INTENSIDAD HORARIA:** 4H/S **PERIODO:**4

NÚCLEOS PROBLEMATICOS:		NÚCLEOS TEMÁTICOS:	
La energía Cuerpos celestes. Movimientos.		La energía, tipos de energía La Tierra y el Universo. Proyecto de educación ambiental: Somos parte del universo. El día y la noche	
COMPETENCIAS			
Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales	
1. Identificar. Describo características de diferentes cuerpos celestes, establezco semejanzas y diferencias entre ellos y los clasifico. 2. Indagar. Selecciono la información apropiada para dar respuesta a mis preguntas sobre los cuerpos celestes. 3. Explicar. Explico los movimientos de la tierra. 4. Comunicar. Comunico de diferentes maneras el proceso de indagación y los resultados obtenidos. 5. Trabajar en equipo. Propone respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otras personas. 6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Valoro y utilizo el conocimiento de diversas personas de mi entorno.	-Convivencia y paz: Comprendo que todos los niños y niñas tenemos derecho a recibir buen trato, cuidado y amor. Reconozco que las acciones se relacionan con las emociones y que puedo aprender a manejar mis emociones para no hacer daño a otras personas -Participación y responsabilidad democrática: Comprendo que las normas ayudan a promover el buen trato y evitar el maltrato en el juego y en la vida escolar -Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Comprendo que mis acciones pueden afectar a la gente cercana y que las acciones de la gente cercana pueden afectarme a mí.	Intelectuales: Identifico problemas en una situación dada, analizo formas para superarlos e implemento la alternativa más adecuada. Personales: Aporto mis recursos para la realización de tareas colectivas. Interpersonales: Respeto y comprendo los puntos de vista de los otros, aunque esté en desacuerdo con ellos. Organizacionales: Mantengo ordenados y limpios mi sitio de estudio y mis implementos personales. Tecnológicas: Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.	



<p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Valoro la utilidad de algunos objetos y técnicas desarrollados por el ser humano y reconozco que somos agentes de cambio en el entorno y en la sociedad.</p>			
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	
<p>¿Cómo me relaciono con el universo?</p>	<p>Realiza mapas conceptuales sobre los diferentes tipos de energía.</p> <p>Observa gráficas y videos que hablen de algunos cuerpos celestes, compartiendo luego al grupo apreciaciones sobre el mismo.</p> <p>Elabora en forma creativa con material de desecho algunos cuerpos celestes como: planetas, estrellas y satélites.</p> <p>Busca láminas del universo y construye oraciones con base a ella.</p> <p>Diferencia a través de actividades lúdicas los movimientos de rotación y</p>	<p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escuchará y respetará el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p> <p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en la</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocer las formas y manifestaciones de la energía. 2. Describir las características físicas del planeta tierra y de otros cuerpos celestes. 3. Explicar con coherencia los elementos que conforman el universo y las relaciones que se dan entre ellos. 4. Diferenciar los procesos físicos del universo, relacionados con los cuerpos celestes y su influencia en la vida de los habitantes de la tierra. 5. Demostrar con sus actitudes positivas conciencia ambiental en la organización de sus espacios.



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:52

	<p>traslación de la tierra.</p> <p>Describe por medio de dibujos la formación del día y la noche.</p> <p>Observa el cielo y realizará dibujos de lo que allí percibe.</p> <p>Explica a través de una historieta la razón por la que es de día y de noche.</p> <p>Realiza pequeñas experiencias produciendo sombras y explica cómo y porqué se forman.</p> <p>Grafica en su cuaderno los diferentes movimientos y relaciones entre el sol, la luna y las estrellas.</p> <p>Realiza escritos sobre la importancia y características y el sonido.</p> <p>Realiza actividades lúdicas en los proyectos que debe fortalecer el área</p>	<p>preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa de acuerdo a su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	
--	--	--	--



GRADO: Segundo **ÁREA:** Ciencias Naturales y Educación Ambiental **ASIGNATURA:** Ciencias Naturales **INTENSIDAD HORARIA:** 4H/S **PERIODO:**1

Objetivo: Reconocer la evolución de los seres vivos, sus interacciones y comparar técnicas desarrolladas por el hombre que transforman el entorno en el que vivimos.		
Núcleo Problémico: Los seres vivos: Plantas y animales	Núcleos Temáticos: Clasificación, funciones vitales y características de los seres vivos. Partes y funciones de las plantas. Clasificación de los animales por la presencia de huesos: Los peces, Los anfibios, Las aves, Los mamíferos, por su hábitat (necesidades de los seres vivos) y su alimentación Beneficios que obtenemos de los animales. Propuesta de la ONU 2108- Año Internacional de los Camélidos: Ciclo de vida y herencia de los seres vivos. Cátedra de Educación Económica y Financiera	
COMPETENCIAS		
Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales
<p>1. Identificar. Describo características de seres vivos y objetos inertes, establezco semejanzas y diferencias entre ellos y los clasifico.</p> <p>2. Indagar. Selecciono la información apropiada para dar respuesta a mis preguntas sobre los seres vivos.</p> <p>3. Explicar. Explico adaptaciones de los seres vivos al ambiente.</p> <p>4. Comunicar. Comunico de diferentes maneras el proceso de indagación y los resultados</p>	<p>-Convivencia y paz: Comprendo que todos los niños y niñas tenemos derecho a recibir buen trato, cuidado y amor.</p> <p>Reconozco que las acciones se relacionan con las emociones y que puedo aprender a manejar mis emociones para no hacer daño a otras personas</p> <p>-Participación y responsabilidad democrática: Comprendo que las normas ayudan a promover el buen trato y evitar el maltrato en el juego y en la vida escolar</p> <p>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Comprendo que mis acciones pueden afectar a la gente cercana y que las acciones de la gente cercana pueden afectarme a mí.</p>	<p>Intelectuales: Identifico problemas en una situación dada, analizo formas para superarlos e implemento la alternativa más adecuada.</p> <p>Personales: Aporto mis recursos para la realización de tareas colectivas.</p> <p>Interpersonales: Respeto y comprendo los puntos de vista de los otros, aunque esté en desacuerdo con ellos.</p> <p>Organizacionales: Mantengo ordenados y limpios mi sitio de estudio y mis implementos personales.</p> <p>Tecnológicas: Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el</p>



<p>obtenidos.</p> <p>5. Trabajar en equipo. Propone respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otras personas.</p> <p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Valoro y utilizo el conocimiento de diversas personas de mi entorno.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Valoro la utilidad de algunos objetos y técnicas desarrollados por el ser humano y reconozco que somos agentes de cambio en el entorno y en la sociedad.</p>		<p>desarrollo de una tarea.</p>	
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
<p>¿Qué sucedería si desaparecieran las plantas y animales de nuestro planeta, por no cuidarlos y no hacer buen uso de ellos?</p>	<p>SABER Y HACER</p> <p>Describe características de los seres vivos partiendo de imágenes</p> <p>Realiza carteles relacionados con los temas para exponerlos</p> <p>Desarrolla talleres donde reconozca las diferencias de los seres vivos</p>	<p>SER Y CONVIVIR</p> <p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escuchará y respetará el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la</p>	<p>1. Reconocer las plantas como un ser vivo que produce su propio alimento y sirve al ser humano en diferentes aspectos importantes de la vida.</p> <p>2. Identificar y clasificar los animales según su alimentación, hábitat y presencia de huesos</p> <p>3. Proponer alternativas para cuidar el entorno y evitar peligros que lo amenazan.</p>



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:55

	<p>Resuelve taller de comprensión lectora acerca de los temas de los seres vivos. (animales y plantas)</p> <p>Realiza carteles relacionados con las características de los animales y las plantas.</p> <p>Describe características de los animales vertebrados e invertebrados a través de una exposición</p> <p>Describe la utilidad e importancia de los animales y las plantas en la vida del hombre, mediante actividades individuales y grupales.</p> <p>Establece semejanzas y diferencia entre los animales y los clasifica de manera correcta mediante mapas conceptuales, observación de láminas y carteleras.</p>	<p>solución de una actividad o problema.</p> <p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa de acuerdo a su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	
--	---	--	--



GRADO: Segundo **ÁREA:** Ciencias Naturales y Educación Ambiental

ASIGNATURA: Ciencias Naturales

INTENSIDAD HORARIA: 4H/S **PERIODO:**2

<p>NÚCLEO PROBLEMICO: El cuerpo humano</p>	<p>NÚCLEOS TEMÁTICOS: Partes internas y externas. Órganos de los sentidos y sus funciones. Ciclo de vida y herencia de los seres humanos. Cátedra de la paz: Propuesta Pastoral 2018 “Cristo es Mi Clave”. Educación y Seguridad vial: Importancia de los sentidos cuando conducimos un auto.</p>	
<p align="center">COMPETENCIAS</p>		
<p align="center">Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)</p>	<p align="center">Competencias ciudadanas</p>	<p align="center">Competencias laborales generales</p>
<p>1. Identificar. Describo características de seres vivos y objetos inertes, establezco semejanzas y diferencias entre ellos y los clasifico.</p> <p>2. Indagar. Selecciono la información apropiada para dar respuesta a mis preguntas sobre los seres vivos.</p> <p>3. Explicar. Explico adaptaciones de los seres vivos al ambiente.</p> <p>4. Comunicar. Comunico de diferentes maneras el proceso de indagación y los resultados obtenidos.</p>	<p>-Convivencia y paz: Comprendo que todos los niños y niñas tenemos derecho a recibir buen trato, cuidado y amor.</p> <p>Reconozco que las acciones se relacionan con las emociones y que puedo aprender a manejar mis emociones para no hacer daño a otras personas</p> <p>-Participación y responsabilidad democrática: Comprendo que las normas ayudan a promover el buen trato y evitar el maltrato en el juego y en la vida escolar</p> <p>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Comprendo que mis acciones pueden afectar a la gente cercana y que las acciones de la gente cercana pueden afectarme a mí.</p>	<p>Intelectuales: Identifico problemas en una situación dada, analizo formas para superarlos e implemento la alternativa más adecuada.</p> <p>Personales: Aporto mis recursos para la realización de tareas colectivas.</p> <p>Interpersonales: Respeto y comprendo los puntos de vista de los otros, aunque esté en desacuerdo con ellos.</p> <p>Organizacionales: Mantengo ordenados y limpios mi sitio de estudio y mis implementos personales.</p> <p>Tecnológicas: Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.</p>



<p>5. Trabajar en equipo. Propongo respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otras personas.</p> <p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Valoro y utilizo el conocimiento de diversas personas de mi entorno.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Valoro la utilidad de algunos objetos y técnicas desarrollados por el ser humano y reconozco que somos agentes de cambio en el entorno y en la sociedad.</p>			
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	
<p>¿De qué manera puedo favorecer el cuidado de mi cuerpo?</p>	<p>Identifica las partes del cuerpo, tanto internas como externas mediante un trabajo con plastilina.</p> <p>Realiza diferentes actividades para profundizar el tema.</p>	<p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escuchará y respetará el de los demás.</p>	<p>1. Identificar partes internas y externas del cuerpo humano.</p> <p>2. Reconocer y describir las características que heredamos de nuestros padres.</p> <p>3. Contribuir al cuidado del ambiente mediante acciones positivas.</p>



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:58

	<p>Reconoce los órganos de los sentidos y los representa de manera gráfica.</p> <p>Consulta sobre las características hereditarias de los padres y enfermedades más comunes del cuerpo humano para realizar una exposición a sus compañeras.</p> <p>Realiza en plastilina el cerebro identificando sus partes y funciones.</p> <p>Identifica la clasificación de los alimentos y la importancia o beneficio para el ser humano.</p> <p>Realiza una historieta sobre la movilidad vial.</p>	<p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p> <p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa de acuerdo</p>	
--	--	---	--



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:59

		<p>a su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p> <p>Cooperará con el cuidado del medio ambiente mediante la adecuada separación de las basuras.</p> <p>Preparará sus trabajos y evaluaciones con responsabilidad.</p>	
--	--	--	--



GRADO: Segundo **ÁREA:** Ciencias Naturales y Educación Ambiental

ASIGNATURA: Ciencias Naturales

INTENSIDAD HORARIA: 4H/S **PERIODO:**3

<p>NÚCLEO PROBLEMICO: El ambiente y el universo</p>		<p>NÚCLEOS TEMÁTICOS: Los seres vivos y el ambiente. Factores bióticos y abióticos. Adaptaciones e interacciones de los seres vivos con el ambiente. La tierra y el ambiente: Movimientos de la tierra y el clima. Características del universo: cuerpos celestes, satélites, planetas, estrellas, cometas. Cuidado de los recursos naturales desde ámbito familiar y escolar. Aguinaldo del Rector Mayor: "Señor dame también a mí de esta agua"</p>	
COMPETENCIAS			
Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales	
<p>1. Identificar. Describo características de seres vivos y objetos inertes, establezco semejanzas y diferencias entre ellos y los clasifico.</p> <p>2. Indagar. Selecciono la información apropiada para dar respuesta a mis preguntas sobre los seres vivos.</p> <p>3. Explicar. Explico adaptaciones de los seres vivos al ambiente.</p> <p>4. Comunicar. Comunico de diferentes maneras el proceso de indagación y los resultados obtenidos.</p> <p>5. Trabajar en equipo. Propongo respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otras personas.</p>	<p>Convivencia y paz: Comprendo que todos los niños y niñas tenemos derecho a recibir buen trato, cuidado y amor.</p> <p>Reconozco que las acciones se relacionan con las emociones y que puedo aprender a manejar mis emociones para no hacer daño a otras personas</p> <p>Participación y responsabilidad democrática: Comprendo que las normas ayudan a promover el buen trato y evitar el maltrato en el juego y en la vida escolar</p> <p>Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Comprendo que mis acciones pueden afectar a la gente cercana y que las acciones de la gente cercana pueden afectarme a mí.</p>	<p>Intelectuales: Identifico problemas en una situación dada, analizo formas para superarlos e implemento la alternativa más adecuada.</p> <p>Personales: Aporto mis recursos para la realización de tareas colectivas.</p> <p>Interpersonales: Respeto y comprendo los puntos de vista de los otros, aunque esté en desacuerdo con ellos.</p> <p>Organizacionales: Mantengo ordenados y limpios mi sitio de estudio y mis implementos personales.</p> <p>Tecnológicas: Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.</p>	



<p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Valoro y utilizo el conocimiento de diversas personas de mi entorno.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Valoro la utilidad de algunos objetos y técnicas desarrollados por el ser humano y reconozco que somos agentes de cambio en el entorno y en la sociedad.</p>			
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
<p>¿De qué manera el estudio del sistema solar me permite valorar todo lo que me rodea?</p>	<p>SABER Y HACER</p> <p>Observa un video sobre el ambiente y elabora un resumen sobre el mismo.</p> <p>Identifica en una ficha los planetas que conforman el sistema solar y escribirá sus nombres.</p> <p>Define correctamente qué es un satélite, un planeta, una estrella, un cometa y un meteorito mediante un concurso (alcance la estrella).</p> <p>Consulta sobre los</p>	<p>SER Y CONVIVIR</p> <p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escucha y respeta el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p> <p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar el sistema solar, los planetas y los cuerpos celestes que lo conforman. 2. Reconocer los movimientos de la tierra (rotación y traslación). 3. Explicar la importancia del ambiente y la interacción con éste. 4. Expresar de manera clara, libre y espontánea sus ideas y pensamientos en diferentes contextos.



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:62

	<p>movimientos de la tierra y cómo se origina el día y la noche.</p> <p>Representa en forma gráfica los movimientos de la tierra.</p> <p>Elabora actividades propuestas para afianzar los temas aprendidos.</p> <p>Define con sus palabras qué es luz natural y artificial.</p> <p>Elabora carteleras sobre la importancia del ambiente y la adaptación de los animales a este.</p> <p>Realiza una exposición en parejas sobre el reciclaje, cuidado del medio ambiente, preservación del recurso hídrico y cuidado de los suelos</p>	<p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa de acuerdo a su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p> <p>Escucha cuando se le habla y respeta la opinión del otro. Coopera con el cuidado del medio ambiente mediante la adecuada separación de las basuras Prepara sus trabajos y evaluaciones con responsabilidad.</p>	
--	---	---	--



GRADO: Segundo **ÁREA:** Ciencias Naturales y Educación Ambiental

ASIGNATURA: Ciencias Naturales

INTENSIDAD HORARIA: 4H/S **PERIODO:**4

<p>NÚCLEOS PROBLEMATICOS: Estados de la materia Fuerza, Movimiento y Energía</p>		<p>NÚCLEOS TEMÁTICOS: Los materiales y las sustancias La materia. Estados y cambios de la materia. Fuerza y movimiento. Energía y sus clases. El agua produce energía Ciclo del agua. Potabilización. Cuidado ambiental. Catedra de la Paz</p>
COMPETENCIAS		
Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales
<p>1. Identificar. Describo características de seres vivos y objetos inertes, establezco semejanzas y diferencias entre ellos y los clasifico.</p> <p>2. Indagar. Selecciono la información apropiada para dar respuesta a mis preguntas sobre los seres vivos.</p> <p>3. Explicar. Explico adaptaciones de los seres vivos al ambiente.</p> <p>4. Comunicar. Comunico de diferentes maneras el proceso de indagación y los resultados obtenidos.</p> <p>5. Trabajar en equipo. Propone respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otras personas.</p> <p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del</p>	<p>-Convivencia y paz: Comprendo que todos los niños y niñas tenemos derecho a recibir buen trato, cuidado y amor.</p> <p>Reconozco que las acciones se relacionan con las emociones y que puedo aprender a manejar mis emociones para no hacer daño a otras personas</p> <p>-Participación y responsabilidad democrática: Comprendo que las normas ayudan a promover el buen trato y evitar el maltrato en el juego y en la vida escolar</p> <p>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Comprendo que mis acciones pueden afectar a la gente cercana y que las acciones de la gente cercana pueden afectarme a mí.</p>	<p>Intelectuales: Identifico problemas en una situación dada, analizo formas para superarlos e implemento la alternativa más adecuada.</p> <p>Personales: Aporto mis recursos para la realización de tareas colectivas.</p> <p>Interpersonales: Respeto y comprendo los puntos de vista de los otros, aunque esté en desacuerdo con ellos.</p> <p>Organizacionales: Mantengo ordenados y limpios mi sitio de estudio y mis implementos personales.</p> <p>Tecnológicas: Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.</p>



<p>conocimiento. Valoro y utilizo el conocimiento de diversas personas de mi entorno.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Valoro la utilidad de algunos objetos y técnicas desarrollados por el ser humano y reconozco que somos agentes de cambio en el entorno y en la sociedad.</p>			
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	
<p>¿De qué material están compuestos los objetos que se encuentran en nuestro entorno?</p>	<p>Elabora un listado de materiales y los clasificarán como: naturales, artificiales, su uso y origen.</p> <p>Realiza una práctica de laboratorio para identificar las propiedades de la materia.</p> <p>Representa en dibujos los estados de la materia.</p> <p>Explica las características de los objetos y su movimiento por medio de la observación de objetos.</p> <p>Realiza un cuadro comparativo entre los tipos de energía.</p>	<p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escucha y respetará el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p> <p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p>	<p>1. Identificar el concepto de la materia, sus estados y cambios.</p> <p>2. Explicar las características del movimiento de los objetos y su relación con la fuerza.</p> <p>3. Comprender las distintas transformaciones de energía en un objeto.</p> <p>3. Contribuir al cuidado del ambiente mediante acciones positivas.</p>



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:65

	<p>Realiza una sopa de letras con términos alusivos a la fuerza.</p> <p>Consulta el ciclo del agua y lo explica en clase.</p> <p>Hace un cartel sobre el ciclo del agua.</p> <p>Explica la importancia de Cuidar los Recursos Naturales en la sociedad por medio de la escritura de cuentos para favorecer el hábitat de los camélidos.</p>	<p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa de acuerdo a su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p> <p>Formula preguntas libremente relacionadas con los temas aprendidos</p> <p>Expresa ideas que ayuden a fortalecer las diferentes actividades propuestas.</p> <p>Trabaja en grupo aportando ideas con claridad y coherencia.</p>	
--	---	---	--



GRADO: Tercero **ÁREA:** Ciencias Naturales y Educación Ambiental **ASIGNATURA:** Ciencias Naturales **INTENSIDAD HORARIA:** 4H/S **PERIODO:** 1

<p>OBJETIVO: Comprender la relación entre los seres vivos y sus ciclos de vida explicando los fenómenos físicos, la utilidad de algunos objetos y las técnicas desarrolladas por el ser humano.</p>	
<p>NÚCLEOS PROBLEMÁTICOS: Los seres vivos</p> <p>Las plantas y los animales.</p>	<p>NÚCLEOS TEMÁTICOS: *Seres de la naturaleza: Bióticos y abióticos. *Características de los seres vivos (Movimiento, Alimentación, Crecimiento, Reproducción, Responder a los Cambios) Ley de equidad de género. *Cambios en los seres vivos. Ciclo vital. *Clasificación de los seres vivos: Dominio Archaea y Eubacteria. Dominio Eucarya: Reino protista. Reino Fungi o de los hongos. Reino plantae o de las plantas (partes de la planta y sus funciones, plantas con semilla y sin semilla). Reino Animalia (Animales vertebrados e invertebrados). Año internacional de los camélidos.</p>

COMPETENCIAS

Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales
<p>1. Identificar. Describo características de seres vivos y objetos inertes, establezco semejanzas y diferencias entre ellos y los clasifico.</p> <p>2. Indagar. Selecciono la información apropiada para dar respuesta a mis preguntas sobre los seres vivos.</p> <p>3. Explicar. Explico adaptaciones de los seres vivos al ambiente.</p> <p>4. Comunicar. Comunico de diferentes</p>	<p>-Convivencia y paz: Comprendo que todos los niños y niñas tenemos derecho a recibir buen trato, cuidado y amor. Reconozco que las acciones se relacionan con las emociones y que puedo aprender a manejar mis emociones para no hacer daño a otras personas.</p> <p>-Participación y responsabilidad democrática: Comprendo que las normas ayudan a promover el buen trato y evitar el maltrato en el juego y en la vida escolar.</p> <p>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Comprendo que mis acciones pueden afectar a la gente cercana y que las acciones de la gente cercana pueden afectarme a mí..</p>	<p>Intelectuales: Identifico problemas en una situación dada, analizo formas para superarlos e implemento la alternativa más adecuada.</p> <p>Personales: Aporto mis recursos para la realización de tareas colectivas.</p> <p>Interpersonales: Respeto y comprendo los puntos de vista de los otros, aunque esté en desacuerdo con ellos.</p> <p>Organizacionales:</p>



<p>maneras el proceso de indagación y los resultados obtenidos.</p> <p>5. Trabajar en equipo. Propongo respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otras personas.</p> <p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante.</p>		<p>Mantengo ordenados y limpios mi sitio de estudio y mis implementos personales.</p> <p>Tecnológicas: Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.</p>	
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
<p>¿Cuáles son las acciones personales que puedo realizar para proteger los distintos seres de la naturaleza?</p>	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	<ol style="list-style-type: none"> 1. Describir las características de los seres bióticos y abióticos, estableciendo semejanzas y diferencias entre ellos. 2. Describir características de los dominios y reinos en la clasificación de seres vivos. 3. Explicar claramente la utilidad de las plantas, sus partes y funciones y establecer similitudes y diferencias entre los animales vertebrados e invertebrados. 4. Asumir por convicción una formación en valores que le permita fortalecer su proyecto de vida y de todas las personas que la rodean.
	<p>Nombra algunas características de los seres bióticos, (nacer, crecer, reproducirse y morir), de forma oral y escrita con el fin de diferenciarlos de los abióticos.</p> <p>Explica y dibuja los dominios y reinos de la naturaleza (Dominios: Archaea y Eucarya. Reinos protista, fungi, plantae y animalia).</p> <p>Describe el ciclo vital de algunos seres bióticos.</p> <p>Representa gráficamente y explica de manera escrita y oral las partes de la planta.</p> <p>Establece comparaciones entre los diferentes tipos de plantas.</p> <p>Reconoce y diferencia los</p>	<p>Asume compromisos cotidianos del cuidado del medio ambiente fortaleciendo y educando sobre el uso adecuado y cuidado del agua.</p> <p>Vivencia los valores institucionales de honestidad, alegría, fe, razón, diálogo, responsabilidad, respeto solidaridad y gratitud en los espacios de aprendizaje a nivel individual y grupal.</p> <p>Tiene una actitud positiva y dinámica participando con compromiso y responsabilidad de las actividades de clase, cumpliendo con sus tareas y preparando evaluaciones.</p>	



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:68

	<p>animales vertebrados de los invertebrados. Realiza mapas conceptuales explicando la clasificación de plantas y animales.</p> <p>Participa de actividades que apunten al trabajo de los proyectos que fortalecen el área.</p>		
--	---	--	--



GRADO: Tercero **ÁREA:** Ciencias Naturales y Educación Ambiental **ASIGNATURA:** Ciencias Naturales **INTENSIDAD HORARIA:** 4H/S **PERIODO:** 2

<p>NÚCLEOS PROBLEMATICOS: Funciones del ser humano.</p> <p>Cuerpo humano</p> <p>La salud y el deporte.</p>	<p>NÚCLEOS TEMÁTICOS: Funciones vitales de los seres vivos: nutrición, reproducción y relación Proceso de fotosíntesis, Sistema digestivo, los alimentos Sistema circulatorio Sistema respiratorio Sistema excretor Sistema urinario Sistema nervioso Sistema endocrino Aparato locomotor (sistema óseo, sistema muscular) Sistema reproductor, la fecundación, el embarazo y el parto Educación Sexual Los sentidos Educación vial Cuidados del cuerpo. Hábitos saludables y actividad física Año internacional de la No-violencia Prevención integral de la drogadicción: Las drogas dañan mi cuerpo.</p>
---	--

COMPETENCIAS

Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales
<p>Identificar. Describo características de las funciones vitales de los seres vivos estableciendo semejanzas y diferencias entre ellos.</p> <p>Indagar. Selecciono la información apropiada para dar respuesta a mis preguntas sobre los sistemas del ser humano.</p> <p>3. Explicar. Explico los cuidados que debo tener con los diversos sistemas del ser humano.</p>	<p>-Convivencia y paz: Conozco y respeto las reglas básicas del diálogo, como el uso de la palabra y el respeto por la palabra de la otra persona</p> <p>-Participación y responsabilidad democrática: Expreso mis ideas, sentimientos e intereses en el salón y escucho respetuosamente los de los demás miembros del grupo.</p> <p>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Valoro las semejanzas y diferencias de gente cercana.</p>	<p>Intelectuales: Analizo los cambios que se producen al hacer las cosas de manera diferente.</p> <p>Personales: Aporto mis recursos para la realización de tareas colectivas.</p> <p>Interpersonales: Respeto y comprendo los puntos de vista de los otros, aunque esté en desacuerdo con ellos.</p> <p>Organizacionales:</p>



<p>4. Comunicar. Comunico de diferentes maneras el proceso de indagación y los resultados obtenidos.</p> <p>5. Trabajar en equipo. Propone respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otras personas.</p> <p>6. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Valoro la utilidad de algunos objetos y técnicas desarrollados por el ser humano y reconozco que somos agentes de cambio en el entorno y en la sociedad.</p>		<p>Conservo en buen estado los recursos a los que tengo acceso</p> <p>Tecnológicas: Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.</p>	
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
<p>¿Cómo y por qué debo cuidar mi cuerpo?</p>	<p>SABER Y HACER</p> <p>Nombra y explica las funciones vitales en los seres vivos, para establecer diferencias entre ellos.</p> <p>Escribe y señala en dibujos algunas partes de los sistemas del cuerpo humano y explica su función.</p> <p>Explica usando esquemas cómo funcionan los sistemas del cuerpo humano.</p> <p>Clasifica los alimentos según la</p>	<p>SER Y CONVIVIR</p> <p>Realiza trabajos en equipo que favorezcan el aprendizaje colaborativo y la creación de ambientes democráticos que propicien la investigación y la participación activa.</p> <p>Asume compromisos cotidianos del cuidado del medio ambiente con el respeto por la palabra y la escucha.</p> <p>Vivencia los valores institucionales de honestidad,</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocer los sistemas que permiten el funcionamiento del cuerpo humano y el cumplimiento de las funciones vitales. 2. Identificar mediante conceptos e imágenes los órganos de los sentidos y sus principales funciones. 3. Reconocer hábitos alimenticios saludables y la actividad física como cuidados del cuerpo humano. 4. Asumir por convicción una formación en valores que le permita fortalecer su proyecto de vida y de todas las personas que la rodean.



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:71

función que tienen para el buen desarrollo de nuestro cuerpo.

Practica hábitos alimenticios saludables complementando una dieta balanceada.

Menciona formas de cuidado y de conservación del cuerpo humano que favorezcan un adecuado estado físico.

Nombra y ubica correctamente los órganos de los sentidos a través de dibujos y explica las funciones que cumple cada uno de ellos.

Consulta los cuidados del cuerpo ante las drogas y su prevención en la drogadicción.

Identifica la importancia que tiene la actividad física para la salud del cuerpo humano.

Consulta la importancia de los sentidos en la educación vial y escribe mensajes para realizar una campaña frente a la responsabilidad en la vía.

Observa videos sobre los temas trabajados y toma nota de las

alegría, fe, razón, diálogo, responsabilidad, respeto solidaridad y gratitud en los espacios de aprendizaje a nivel individual y grupal.

Participa de las actividades de la clase con compromiso y responsabilidad.

Realiza sus tareas y preparará evaluaciones con responsabilidad.

Demuestra una actitud positiva y dinámica en las diferentes clases

Asume una actitud positiva acorde con los principios ambientales COLMA

Participa activamente de las actividades propuestas para la realización de la muestra de aprendizaje significativo.



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:72

	ideas más importantes.		
--	------------------------	--	--

	Participa de actividades que apunten al trabajo de los proyectos que fortalecen el área.		
--	--	--	--



GRADO: Tercero **ÁREA:** Ciencias Naturales y Educación Ambiental

ASIGNATURA: Ciencias Naturales

INTENSIDAD HORARIA: 4H/S **PERIODO:** 3

<p>NÚCLEOS PROBLEMÁTICOS: Los recursos naturales.</p> <p>El Ecosistema. Protección ambiental Sistema solar</p>	<p>NÚCLEOS TEMÁTICOS: Recursos naturales: La biota, la flora, la fauna Cátedra de Educación Económica y Financiera El agua El suelo El aire Ecosistemas El deterioro y transformación ambiental Acciones de protección ambiental: biodiversidad, reciclaje y restauración de ambientes terrestres Educación Ambiental/Catedra de la paz “Propuesta pastoral: ¿Tienes la clave? Cristo es mi clave” El universo y los recursos naturales: El sol, la luna, los eclipses Proyecto Educación Ambiental</p>
---	--

COMPETENCIAS

Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales
<p>1. Identificar. Describo características de los recursos naturales y establezco diferencias.</p> <p>2. Indagar. Elijo información sobre los ecosistemas y los comparto en el grupo.</p> <p>3. Comunicar. Comunico de diferentes maneras el proceso de indagación y los resultados obtenidos.</p> <p>4. Trabajar en equipo. Aporto ideas importantes para el enriquecimiento del grupo.</p>	<p>-Convivencia y paz: Conozco y uso estrategias sencillas de resolución pacífica de conflictos Identifico las situaciones de maltrato que se dan en mi entorno (conmigo y con otras personas) y sé a quiénes acudir para pedir ayuda y protección.</p> <p>-Participación y responsabilidad democrática: Manifiesto mi punto de vista cuando se toman decisiones colectivas en la casa y en la vida escolar.</p> <p>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Comprendo que mis acciones pueden afectar a la gente cercana y</p>	<p>Intelectuales: Escucho la información, opinión y argumentos de otros sobre una situación Personales: Asumo las consecuencias de mis propias acciones. Interpersonales: Respeto las ideas expresadas por los otros, aunque sean diferentes de las mías. Organizacionales: Mantengo ordenados y limpios mi sitio de estudio y mis implementos personales. Tecnológicas: Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.</p>



<p>5. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Valoro y utilizo el conocimiento de diversas personas de mi entorno.</p> <p>6. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Valoro la importancia del cuidado de los bosques, el agua, el suelo y reconozco que somos agentes de cambio en el entorno y en la sociedad.</p>	<p>que las acciones de la gente cercana pueden afectarme a mí.</p>		
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	
<p>¿Cómo utiliza el ser humano los recursos naturales que se encuentran en el medio ambiente?</p>	<p>Identifica los recursos naturales, nombrando su importancia y los cuidados que se deben tener para su conservación.</p> <p>Explica la importancia de cuidar los recursos naturales en la sociedad por medio de la escritura de cuentos para reconocer los camélidos.</p> <p>Realiza exposiciones sobre los recursos naturales y la importancia de los mismos.</p> <p>Desarrolla material didáctico en el que exprese las características del aire, el suelo y el agua.</p>	<p>Asume compromisos cotidianos del cuidado del medio ambiente con el respeto por la palabra y la escucha.</p> <p>Demuestra una actitud positiva y dinámica en las diferentes clases.</p> <p>Participará activamente de las actividades propuestas para presentar a la comunidad.</p> <p>Realiza trabajos en equipo que favorezcan el aprendizaje colaborativo y la creación de ambientes democráticos que propicien la investigación y la participación activa.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprender la clasificación de los recursos naturales y la importancia de emplear estrategias de conservación de los diferentes ecosistemas. 2. Identificar los elementos del Universo que acompañan al planeta Tierra. 3. Demostrar actitudes positivas que contribuyen a la conservación del ambiente y de su entorno. 4. Asumir por convicción una formación en valores que le permita fortalecer su proyecto de vida y de todas las personas que la rodean.



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:75

Motiva campañas para el cuidado del aire, el suelo y el agua y realiza carteles para darlas a conocer a sus compañeras.

Identifica que es un ecosistema, sus características y componentes.

Clasifica diferentes ecosistemas teniendo en cuenta los seres bióticos y abióticos que le pertenecen.

Propone campañas de conservación ambiental y las pone en práctica en los diferentes espacios del colegio.

Construye folletos exponiendo diferentes procesos de cuidado ambiental existentes en algunas empresas del país.

Diferencia los elementos del universo teniendo en cuenta sus características y su influencia en el planeta Tierra.

Participa de actividades que apunten al trabajo de los proyectos que fortalecen el



	área.		
--	-------	--	--

GRADO: Tercero **ÁREA:** Ciencias Naturales y Educación Ambiental

ASIGNATURA: Ciencias Naturales

INTENSIDAD HORARIA: 4H/S **PERIODO:** 4

<p>NÚCLEOS PROBLEMATICOS: La materia La energía. Fuerza y movimiento.</p>	<p>NÚCLEOS TEMÁTICOS: La materia, sus propiedades, estados y cambios (químicos y físicos) Sustancias y combinaciones Mezclas y métodos de separación Energía: fuentes, tipos, transformación La luz y su propagación El sonido: tipos y cualidades El movimiento: trayectoria y desplazamiento, rapidez, velocidad y aceleración La fuerza: el trabajo y las máquinas.</p>
--	---

COMPETENCIAS

Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales
<p>1. Identificar. Describo las características de la materia y sus cambios.</p> <p>2. Indagar. Selecciono la información correspondiente para dar respuesta a mis preguntas sobre las fuentes y tipos de energía.</p> <p>3. Comunicar. Comunico de diferentes maneras el proceso de indagación y los resultados obtenidos.</p> <p>4. Trabajar en equipo. Aporto respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otras personas.</p> <p>5. Disposición para aceptar la</p>	<p>-Convivencia y paz: Reconozco las emociones básicas (alegría, tristeza, rabia, temor) en mí y en las otras personas.</p> <p>-Participación y responsabilidad democrática: Comprendo qué es una norma y qué es un acuerdo.</p> <p>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Comparo cómo me siento cuando me discriminan o me excluyen... y cómo, cuándo me aceptan. Así puedo explicar por qué es importante aceptar a las personas.</p>	<p>Intelectuales: Tengo en cuenta el impacto de mis emociones y su manejo en mi relación con otros.</p> <p>Personales: Asumo las consecuencias de mis propias acciones.</p> <p>Interpersonales: Respeto las ideas expresadas por los otros, aunque sean diferentes de las mías. Organizacionales: Desarrollo acciones para mejorar continuamente en distintos aspectos de mi vida con base en lo que aprendo de los demás. Tecnológicas: Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.</p>



<p>naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Valoro y utilizo el conocimiento de diversas personas de mi entorno.</p> <p>6. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Aprecio la utilidad de algunos objetos y técnicas observando su fuerza y movimiento.</p>			
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	
<p>¿Cómo interacciona la materia y la energía en la naturaleza?</p>	<p>Define que es materia, sus propiedades, estados y características.</p> <p>Describe algunas propiedades de la materia observando diferentes objetos.</p> <p>Reconoce las características de cada uno de los estados de la materia.</p> <p>Da ejemplos de cambios físicos y químicos de la materia.</p> <p>Realiza experimentos de los diferentes cambios que se presentan en la materia.</p> <p>Diferencia que es una mezcla y</p>	<p>Realiza sus tareas y prepara evaluaciones con responsabilidad.</p> <p>Asume compromisos cotidianos del cuidado del medio ambiente con el respeto por la palabra y la escucha.</p> <p>Demuestra una actitud positiva y dinámica en las diferentes clases.</p> <p>Participa activamente de las actividades propuestas para presentar a la comunidad.</p> <p>Realiza trabajos en equipo que favorezcan el aprendizaje colaborativo y la creación de ambientes.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar las propiedades, estados y cambios de la materia 2. Explicar qué es un movimiento y su relación con la fuerza 3. Explicar las cualidades de la energía y el sonido teniendo en cuenta sus clases y transformaciones. 4. Asumir por convicción una formación en valores que le permita fortalecer su proyecto de vida y de todas las personas que la rodean



que es una combinación.

Identifica en alimentos de uso común, mezclas y combinaciones.

Explica en qué consiste el movimiento.

Identifica tipos de movimientos en seres vivos y objetos y la fuerza que los produce.

Da ejemplos de movimientos curvilíneos y rectilíneos.

Reconoce cómo la fuerza cambia el estado de movimientos de los cuerpos.

Define que es energía sus fuentes y sus tipos.

Identifica y diferencia las cualidades del sonido.

Compara, en un experimento, distintos materiales de acuerdo con la cantidad de luz que dejan pasar (opacos, transparentes, translúcidos y reflectivos).



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:79

	Participa de actividades que apunten al trabajo de los proyectos que fortalecen el área.		
--	--	--	--



GRADO: Cuarto **ÁREA:** Ciencias Naturales y Educación Ambiental **ASIGNATURA:** Ciencias Naturales **INTENSIDAD HORARIA:** 3H/S **PERIODO:**1

<p>OBJETIVO: - Identificar estructuras de los seres vivos que les permiten desarrollarse en un entorno que se utilizan como criterios de clasificación. -Describir las características del universo e identificar fenómenos físicos y manifestaciones de la energía en el entorno. - Identificar transformaciones del entorno y algunas aplicaciones tecnológicas.</p>		
<p>NÚCLEOS PROBLÉMICOS: La célula Niveles de organización celular La materia y sus propiedades Calor</p>	<p>NÚCLEOS TEMÁTICOS: Estructura básica de la célula Formas y tamaños de la célula. Célula animal y vegetal (diferencias y semejanzas) Organismos unicelulares y pluricelulares. Células eucariotas y procariotas. (Las bacterias y relación con la salud) Niveles de organización celular Propiedades generales de la materia (masa, peso, volumen) Propiedades específicas (densidad, punto de ebullición, punto de fusión, dilatación, solubilidad). Calor y temperatura Propagación del calor Efectos del calor Proyecto Educación Sexual: Algunas bacterias pueden afectar mi salud.</p>	
COMPETENCIAS		
Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales
<p>1. Identificar. Identifico los niveles de organización celular de los seres vivos.</p> <p>2. Indagar. Busco información en diferentes fuentes acerca del calor.</p> <p>3. Explicar. Explico la importancia de la célula como unidad básica de los</p>	<p>-Convivencia y paz: Reconozco el conflicto como una oportunidad para aprender y fortalecer nuestras relaciones.</p> <p>-Participación y responsabilidad democrática: Uso mi libertad de expresión y respeto las opiniones ajenas.</p> <p>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias:</p>	<p>Intelectuales: Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada.</p> <p>Personales: Cumpló las normas de comportamiento definidas en un espacio dado.</p> <p>Interpersonales:</p>



<p>seres vivos. Describo y verifico el efecto de la transferencia de energía térmica en los cambios de estado de algunas sustancias.</p> <p>4. Comunicar. Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación y los resultados que obtengo, utilizando gráficas, tablas entre otros</p> <p>5. Trabajar en equipo. Propongo respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otras personas y con las de teorías científicas.</p> <p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias. Analizo características ambientales de mi entorno y peligros que lo amenazan.</p>	<p>Comprendo que cuando las personas son discriminadas, su autoestima y sus relaciones con los demás se ven afectadas.</p>	<p>Aporto mis recursos para la realización de tareas colectivas.</p> <p>Organizacionales: Atiendo con actitud positiva las solicitudes de los otros (padres, pares, docentes).</p> <p>Tecnológicas: Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.</p>
---	--	---

SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	
<p>¿Cómo están constituidos y organizados internamente los seres vivos?</p> <p>¿Cómo ha sido el impacto del desarrollo de la tecnología en los procesos biológicos, físicos</p>	<p>Presenta en su cuaderno la estructura de la célula y define cada una de sus partes teniendo en cuenta características propias de los principales organelos.</p> <p>Realiza juegos donde se observa la estructura básica y clases de células, con sus diferentes organelos.</p>	<p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escucha y respeta el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Explicar la importancia de la célula como unidad básica de los seres vivos, con cada uno de sus organelos. 2. Establecer relaciones de las bacterias con respecto a la salud de los seres humanos. 3. Identificar los niveles de organización de los seres



<p>y químicos?</p> <p>¿Cómo el calor y el sonido intervienen en los diferentes materiales teniendo en cuenta algunas propiedades de éstos?</p>	<p>Observa mediante el microscopio diferentes estructuras (cebolla, pétalos, hojas, carne) como acercamiento .al concepto de célula, elaborará un informe de lo observado.</p> <p>Consulta información sobre las problemáticas ambientales de su entorno, para analizarlo en el salón de clase.</p> <p>Explica las propiedades generales y específicas de la materia mediante la realización de actividades concretas y la redacción de conclusiones, haciendo uso del método científico.</p> <p>Realiza comprobaciones experimentales con las cuales explique en forma escrita y oral la diferencia entre calor y temperatura.</p>	<p>problema.</p> <p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa con base en su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	<p>vivos.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Identificar las propiedades generales y específicas que poseen los cuerpos a partir de experimentos sencillos desarrollados en clase. 5. Establecer comparaciones entre temperatura y calor 6. Reconocer y explicar los diferentes efectos del calor. 7. Manifestar interés por aprender integrando en su aprendizaje el uso adecuado de la ciencia y la tecnología.
--	---	---	--



GRADO: Cuarto **ÁREA:** Ciencias Naturales y Educación Ambiental

ASIGNATURA: Ciencias Naturales

INTENSIDAD HORARIA: 3H/S **PERIODO:**2

<p>NÚCLEOS PROBLÉMICOS: Clasificación de los seres vivos y biodiversidad. Funciones vitales de los seres vivos (animales y plantas) Cambios en la materia Sonido</p>			<p>NÚCLEOS TEMÁTICOS: La clasificación y los dominios de la naturaleza Nutrición celular, en las plantas y en los animales Respiración celular, en las plantas y en los animales Circulación celular en las plantas y en los animales. Excreción celular, en las plantas y en los animales. Cambios físicos Cambios químicos Propagación del sonido El sonido y los animales Proyecto Educación Ambiental: Desarrollo sostenible</p>		
COMPETENCIAS					
Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)		Competencias ciudadanas		Competencias laborales generales	
<p>1. Identificar. Comparo mecanismos de propagación del sonido.</p> <p>2. Indagar. Busco información en diferentes fuentes acerca de la clasificación de los seres vivos.</p> <p>3. Explicar. Explico las funciones de los seres vivos a partir de las relaciones entre diferentes sistemas de órganos. Explico las funciones vitales de los seres vivos con su respectiva función.</p>		<p>-Convivencia y paz: Reconozco el conflicto como una oportunidad para aprender y fortalecer nuestras relaciones.</p> <p>-Participación y responsabilidad democrática: Uso mi libertad de expresión y respeta las opiniones ajenas.</p> <p>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias:</p>		<p>Intelectuales: Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada.</p> <p>Personales: Cumpló las normas de comportamiento definidas en un espacio dado.</p> <p>Interpersonales: Aporto mis recursos para la realización de tareas colectivas.</p>	



<p>4. Comunicar. Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación y los resultados que obtengo, utilizando gráficas, tablas entre otros.</p> <p>5. Trabajar en equipo. Propongo respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otras personas y con las de teorías científicas.</p> <p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento.</p> <p>Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente.</p> <p>Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</p>	<p>Comprendo que cuando las personas son discriminadas, su autoestima y sus relaciones con los demás se ven afectadas.</p>	<p>Organizacionales: Atiendo con actitud positiva las solicitudes de los otros (padres, pares, docentes).</p> <p>Tecnológicas: Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.</p>
--	--	--

SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	
<p>¿Cómo las estructuras de los seres vivos afectan su desarrollo en el entorno?</p> <p>¿Qué formas de energía necesito para vivir?</p> <p>¿Por qué escucho las cosas?</p> <p>¿Cuáles son los efectos de la actividad humana en la</p>	<p>Identifica a través de un cuadro sinóptico los reinos de la naturaleza con los seres que pertenecen a cada uno.</p> <p>A través de lectura de textos establece relaciones entre la propagación del sonido y los fenómenos que observa en su vida cotidiana.</p> <p>Identifica la relación entre los diferentes cambios de la materia por medio de un</p>	<p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escuchará y respetará el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p> <p>Practica normas para la convivencia pacífica en el</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Clasificar seres vivos en diversos grupos taxonómicos (plantas, animales, microorganismos...). 2. Describir las funciones vitales que ocurren en los seres vivos. 3. Establecer comparaciones entre las diferentes clases de materia y sus propiedades. 4. Reconocer las características del



<p>biodiversidad?</p>	<p>video.</p> <p>Por medio de imágenes ilustrativas reconoce los diferentes tipos de nutrición, respiración, circulación y excreción en los seres vivos (animales y plantas).</p> <p>Diferencia los conceptos de (timbre, intensidad y tono) como cualidades propias del sonido utilizando instrumentos musicales y su propia voz para construir una melodía.</p> <p>Argumenta a través de un debate cuáles son los efectos de la actividad humana en la biodiversidad.</p>	<p>aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa de acuerdo a su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	<p>sonido.</p> <p>5. Proponer alternativas para cuidar el entorno y evitar peligros que lo amenazan.</p>
-----------------------	---	---	--



GRADO: Cuarto **ÁREA:** Ciencias Naturales **ASIGNATURA:** Ciencias Naturales **INTENSIDAD HORARIA:** 3H/S **PERIODO:**3

<p>NÚCLEOS PROBLÉMICOS: Funciones vitales de los seres vivos (ser humano) Sustancias puras El universo</p>	<p>NÚCLEOS TEMÁTICOS: Los alimentos Digestión, circulación, respiración y excreción en el ser humano. Sustancias puras Elementos y su clasificación Compuestos. Origen del universo Educación vial: viaje por el universo</p>	
COMPETENCIAS		
<p>Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)</p>	<p>Competencias ciudadanas</p>	<p>Competencias laborales generales</p>
<p>1. Identificar. Establezco las relaciones entre los seres vivos.</p> <p>2. Indagar. Busco información en diferentes fuentes acerca de los tipos de alimentos.</p> <p>3. Explicar. Explico que son sustancias puras y las clases en que se dividen. Explico los diferentes movimientos de la tierra y la importancia dentro del universo.</p> <p>4. Comunicar. Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación y los resultados que obtengo, utilizando gráficas, tablas entre otros.</p>	<p>-Convivencia y paz: Reconozco el conflicto como una oportunidad para aprender y fortalecer nuestras relaciones.</p> <p>-Participación y responsabilidad democrática: Uso mi libertad de expresión y respeta las opiniones ajenas.</p> <p>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Comprendo que cuando las personas son discriminadas, su autoestima y sus relaciones con los demás se ven afectadas.</p>	<p>Intelectuales: Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada.</p> <p>Personales: Cumpla las normas de comportamiento definidas en un espacio dado.</p> <p>Interpersonales: Aporto mis recursos para la realización de tareas colectivas.</p> <p>Organizacionales: Atiendo con actitud positiva las solicitudes de</p>



<p>5. Trabajar en equipo. Propongo respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otras personas y con las de teorías científicas.</p> <p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</p>		<p>los otros (padres, pares, docentes).</p> <p>Tecnológicas: Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.</p>	
<p>SITUACIÓN PROBLEMA</p>	<p>SABERES</p>		<p>INDICADORES</p>
	<p>SABER Y HACER</p>	<p>SER Y CONVIVIR</p>	



<p>¿Cómo las relaciones entre los organismos vivos determinan una forma de vida?</p> <p>¿Qué papel juegan los moneras, protistas hongos dentro del avance y desarrollo del universo?</p> <p>¿Qué clase de sustancia es la sangre?</p> <p>¿Pueden influir los cuerpos celestes en la vida del ser humano?</p> <p>¿Cómo influye la migración en las funciones vitales de los seres vivos? Propuesta de migración por la ONU para el 2018</p>	<p>Identifica con una tabla comparativa las funciones vitales del ser humano.</p> <p>Reconoce por medio de ejemplos las diferentes enfermedades causadas en los sistemas de los seres humanos.</p> <p>Establece a través de un paralelo la diferencia entre elementos químicos y compuestos químicos.</p> <p>Explica teorías acerca del origen y organización del universo mediante la realización de taller grupal utilizando diversos medios de consulta.</p> <p>Participa en conversatorios para explicar la importancia del turismo sostenible y cómo éste contribuye con la armonía del universo.</p>	<p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escucha y respeta el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p> <p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa de acuerdo a su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar las relaciones entre los seres vivos. 2. Describir las funciones vitales que ocurren en el ser humano. 3. Representar los diversos sistemas de órganos del ser humano y explicar su función 4. Explicar las clases de sustancias puras. 5. Explicar el origen del universo a partir de varias teorías 6. Asumir de forma personal y académica, la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas.
--	--	---	--



GRADO: 4º **ÁREA:** Ciencias Naturales y Educación Ambiental

ASIGNATURA: Ciencias Naturales

INTENSIDAD HORARIA: 3 H/S

PERIODO: 4

<p>NÚCLEOS PROBLÉMICOS: Ecosistemas Clases de mezclas Sistema solar Máquinas Fuerzas</p>	<p>NÚCLEOS TEMÁTICOS: Adaptaciones: Morfológicas o estructurales, fisiológicas, etológicas o de comportamiento Tipos de relaciones entre seres vivos (Competencia, depredación, mutualismo, cooperación, parasitismo, comensalismo) Organismos productores, consumidores, descomponedores. Cadenas alimenticias Redes alimenticias Clases de mezclas: Homogéneas, heterogéneas. Separación de mezclas: Separación magnética, tamizado, filtración, decantación Exploración del espacio Tipos de maquinas Fuerzas y tipos de fuerzas Año Internacional de los Camélidos: ¿Qué tipos de relaciones entre los seres vivos podemos encontrar cuando consumimos carne?</p>	
<p align="center">COMPETENCIAS</p>		
<p align="center">Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)</p>	<p align="center">Competencias ciudadanas</p>	<p align="center">Competencias laborales generales</p>
<p>1. Identificar. Caracterizo los diferentes niveles de organización de los ecosistemas.</p> <p>2. Indagar. Busco información en diferentes fuentes acerca de máquinas simples y compuestas.</p> <p>3. Explicar. Explico los diferentes ecosistemas comparándolos con otros. Explico los diferentes tipos de separación de mezclas.</p> <p>4. Comunicar. Comunico oralmente y por escrito el</p>	<p>-Convivencia y paz: Reconozco el conflicto como una oportunidad para aprender y fortalecer nuestras relaciones.</p> <p>-Participación y responsabilidad democrática: Uso mi libertad de expresión y respeta las opiniones ajenas.</p> <p>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Comprendo que cuando las personas son discriminadas, su autoestima y sus relaciones con los</p>	<p>Intelectuales: Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada.</p> <p>Personales: Cumpro las normas de comportamiento definidas en un espacio dado.</p> <p>Interpersonales: Aporto mis recursos para la realización de tareas colectivas.</p>



<p>proceso de indagación y los resultados que obtengo, utilizando gráficas, tablas entre otros.</p> <p>5. Trabajar en equipo. Propongo respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otras personas y con las de teorías científicas.</p> <p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</p>	<p>demás se ven afectadas.</p>	<p>Organizacionales: Atiendo con actitud positiva las solicitudes de los otros (padres, pares, docentes).</p> <p>Tecnológicas: Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea</p>
---	--------------------------------	---

SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	
<p>¿Cómo nos relacionamos con los demás seres vivos?</p> <p>¿Qué sustancias permiten una adecuada separación?</p> <p>¿Cómo se relacionan los seres vivos con su medio?</p> <p>¿Qué máquinas puedo comparar con mi cuerpo?</p>	<p>Compara por medio de diferentes ejemplos, los ecosistemas dibujándolos en el cuaderno.</p> <p>Identifica con una tabla comparativa las diferentes estructuras de los seres vivos y sus adaptaciones al entorno.</p> <p>Establece diferencias entre máquinas simples y compuestas, realiza gráficas donde se visualicen semejanzas y diferencias.</p> <p>Identifica partes del sistema solar realizándolo en forma creativa (plastilina, y/o diferentes materiales).</p>	<p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escucha y respeta el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p> <p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocer las relaciones que se establecen entre los seres vivos en un ecosistema. 2. Identificar la importancia de la cadena alimenticia para el balance de los ecosistemas. 3. Explicar la dinámica de un ecosistema, teniendo en cuenta las necesidades de energía y nutrientes de los seres vivos. 4. Comprender que la magnitud y la



<p>¿Cómo puedo relacionar las fuerzas de la física con mi cuerpo?</p>		<p>consecuencias de sus actos.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa de acuerdo a su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	<p>dirección en que se aplica una fuerza puede producir cambios en la forma como se mueve un objeto.</p> <p>5. Relacionar el estado de reposo o movimiento de un objeto con las fuerzas aplicadas sobre éste.</p> <p>6. Establecer comparaciones entre máquinas simples y compuestas.</p> <p>7. Explicar teorías del origen del universo y reconocer las partes del sistema solar.</p> <p>8. Asumir por convicción su formación integral, la cual le permite fortalecer su proyecto de vida y el de las personas que la rodean.</p>
---	--	---	---



GRADO: Quinto **ÁREA:** Ciencias Naturales y Educación Ambiental

ASIGNATURA: Ciencias Naturales

INTENSIDAD HORARIA: 3H/S **PERIODO:**1

<p>OBJETIVOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar estructuras de los seres vivos y sus funciones a nivel sistémico que les permiten desarrollarse en un entorno y que se utilizan como criterios de clasificación. • Describir las características de la Tierra e identificar características de la materia y algunos métodos de separación de mezclas. • Identificar transformaciones del entorno a partir de la aplicación de algunos principios físicos, químicos y biológicos que permiten el desarrollo de tecnologías. 		
<p>NÚCLEOS PROBLÉMICOS: Funciones de relación en los seres vivos. Estados de la materia Propiedades de la materia Electricidad</p>	<p>NÚCLEOS TEMÁTICOS: Estímulos y respuestas en los seres vivos. Función de relación en el reino animal. Los sentidos de los seres humanos. Función de nutrición en los diferentes seres vivos. Estados de la materia: Sólido, líquido, gaseoso, plasma Cambios de estado (fusión, evaporización, condensación, solidificación y sublimación) Propiedades generales y específicas de la materia Corriente eléctrica Conductividad Proyecto de Educación sexual: El cuidado de mi cuerpo.</p>	
COMPETENCIAS		
Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales
<p>1. Identificar. Identifico los niveles de organización de los seres vivos. Observo el mundo en el que vivo.</p> <p>2. Indagar. Busco información en diferentes fuentes acerca de los tipos de electricidad.</p> <p>3. Explicar. Explico la importancia de las funciones de relación de los seres vivos.</p>	<p>-Convivencia y paz: Reconozco el conflicto como una oportunidad para aprender y fortalecer nuestras relaciones.</p> <p>-Participación y responsabilidad democrática: Uso mi libertad de expresión y respeto las opiniones ajenas.</p> <p>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Comprendo que cuando las personas son discriminadas, su autoestima y sus relaciones con los demás se ven afectadas.</p>	<p>Intelectuales: Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada.</p> <p>Personales: Cumpló las normas de comportamiento definidas en un espacio dado.</p> <p>Interpersonales: Aporto mis recursos para la realización de</p>



<p>Describo y verifico cambios de estado de algunas sustancias.</p> <p>4. Comunicar. Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación y los resultados que obtengo, utilizando gráficas, tablas entre otros</p> <p>5. Trabajar en equipo. Propongo respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otras personas, saco conclusiones de mis experimentos y con las de teorías científicas</p> <p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias. Analizo características ambientales de mi entorno y peligros que lo amenazan</p>		<p>tareas colectivas.</p> <p>Organizacionales: Atiendo con actitud positiva las solicitudes de los otros (padres, pares, docentes).</p> <p>Tecnológicas: Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.</p>
--	--	--

SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	
<p>¿Cuáles son las funciones vitales de los seres vivos y que funciones realizan?</p> <p>¿Por qué debemos cuidar nuestros órganos de los sentidos?</p>	<p>Consigna en el cuaderno lo repasado en clase sobre las funciones de relación y ampliará la información en casa.</p> <p>Por medio de laboratorios sencillos (no convencionales) describe la función de</p>	<p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escuchará y respetará el de los</p>	<p>1. Identificar la importancia de las funciones de relación de los seres vivos, haciendo diferencia entre cada una de ellas según el organismo.</p>



<p>¿Cómo la energía se manifiesta en los diferentes materiales?</p> <p>¿De qué formas podemos encontrar los estados de la materia en el ambiente?</p>	<p>cada uno de los sentidos del ser humano.</p> <p>Describe la importancia del cuidado de los cinco sentidos a partir de actividad de sensibilización en clase.</p> <p>Realiza lecturas y talleres sobre la función de relación, nutrición, respiración, circulación, se afianzará mediante socializaciones de clase.</p> <p>Observa sustancias, las agrupará según el estado en el que se encuentren, realizará descripciones, establecerá semejanzas y diferencias.</p> <p>Identifica el cambio de estado de la materia aplicándolo principalmente al ciclo del agua.</p> <p>Establece diferencias entre propiedades generales y específicas de la materia mediante el trabajo experimental.</p> <p>Reconoce diversas formas de electricidad, clasificándolas</p> <p>Realiza un recorrido por su casa e identificará que formas de energía se encuentran, presentará un informe escrito.</p>	<p>demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p> <p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p> <p>Se comprometerá, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llegará a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asumirá una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa con base en su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	<p>2. Comprender la importancia de los sentidos en el ser humano y su respectivo cuidado.</p> <p>3. Identificar y explicar las características, propiedades y estados de la materia.</p> <p>4. Reconocer el concepto de electricidad y la forma de energía que produce efectos luminosos, mecánicos, caloríficos, químicos entre otros.</p> <p>5. Trabajar adecuadamente en equipo y desarrollar hábitos de respeto por las ideas ajenas.</p>
---	--	---	---



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:95



GRADO: Quinto **ÁREA:** Ciencias Naturales y Educación Ambiental

ASIGNATURA: Ciencias Naturales

INTENSIDAD HORARIA: 3H/S **PERIODO:**2

<p>NÚCLEOS PROBLÉMICOS: Reproducción en animales Cambios en la materia Circuitos eléctricos</p>	<p>NÚCLEOS TEMÁTICOS: Tipos de reproducción Reproducción en los seres vivos: Reproducción asexual y sexual Cambios físicos y químicos de la materia Circuitos en serie y paralelo. Proyecto Educación Ambiental: el ahorro de la energía</p>	
COMPETENCIAS		
Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales
<p>1. Identificar. Comparo los tipos de reproducción en los diferentes tipos de animales vertebrados e invertebrados.</p> <p>2. Indagar. Busco información sobre las estructuras de los organismos a nivel reproductivo.</p> <p>3. Explicar. Explico los diferentes cambios en la materia. Realizo circuitos eléctricos en serie y en paralelo.</p> <p>4. Comunicar. Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación y los resultados que obtengo, utilizando gráficas, tablas entre otros.</p> <p>5. Trabajar en equipo. Propongo respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otras personas y con las de teorías científicas.</p> <p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento.</p>	<p>-Convivencia y paz: Reconozco el conflicto como una oportunidad para aprender y fortalecer nuestras relaciones.</p> <p>-Participación y responsabilidad democrática: Uso mi libertad de expresión y respeto las opiniones ajenas.</p> <p>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Comprendo que cuando las personas son discriminadas, su autoestima y sus relaciones con los demás se ven afectadas.</p>	<p>Intelectuales: Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada.</p> <p>Personales: Cumpló las normas de comportamiento definidas en un espacio dado.</p> <p>Interpersonales: Aporto mis recursos para la realización de tareas colectivas.</p> <p>Organizacionales: Atiendo con actitud positiva las solicitudes de los otros (padres, pares, docentes).</p> <p>Tecnológicas: Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.</p>



<p>Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente.</p> <p>Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</p>			
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	
<p>¿Para qué se reproducen los seres vivos?</p> <p>¿Cómo identifico un cambio en la materia?</p> <p>¿Por qué se prende una bombilla?</p> <p>¿Cómo nuestro cuerpo es protagonista del milagro de la vida y de las diferentes manifestaciones de la energía?</p> <p>¿Qué circuito hace que prendan y apaguen los direccionales de un vehículo?</p> <p>¿Qué estrategias puedo poner en práctica para proteger el</p>	<p>Analiza diferentes tipos de reproducción en vertebrados e invertebrados mediante un cuadro comparativo.</p> <p>Establece diferencias entre los tipos de reproducción mediante explicaciones cortas dentro del aula. (Se trabajará la importancia de la autoestima a través de un debate en clase) proyecto de educación sexual.</p> <p>Dibuja en el cuaderno los cambios de la materia en diferentes sustancias según las condiciones en que se encuentra.</p> <p>Realiza de forma práctica un laboratorio donde se construyen circuitos eléctricos.</p> <p>Elabora un afiche en el cual propone diferentes tips para proteger los recursos y contribuir al mejoramiento de la economía en el hogar</p>	<p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escuchará y respetará el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p> <p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analizar los tipos de reproducción en los animales vertebrados e invertebrados. 2. Diferenciar las clases de reproducción y su importancia dentro de nuestra existencia. 3. Identificar los cambios de la materia en diferentes sustancias modificando las condiciones en que se encuentra. 4. Establecer comparaciones de circuitos en serie y en paralelo 5. Identificar las funciones de los componentes de un circuito eléctrico. 6. Respetar y cuidar los seres vivos y los objetos de mi entorno.



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:98

<p>ambiente y favorecer la economía de mi hogar?</p>		<p>convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa de acuerdo a su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	
--	--	---	--



GRADO: Quinto **ÁREA:** Ciencias Naturales y Educación Ambiental

ASIGNATURA: Ciencias Naturales

INTENSIDAD HORARIA: 3H/S **PERIODO:**3

<p>NÚCLEOS PROBLÉMICOS: Reproducción en el ser humano Clases de mezclas Magnetismo</p>		<p>NÚCLEOS TEMÁTICOS: Ciclo de vida del ser humano Sistema reproductor femenino y masculino Fecundación El embarazo Clases de mezclas: Homogéneas, heterogéneas. Separación de mezclas: El tamizado, filtración, decantación, destilación Electricidad: Los imanes Los electroimanes Educación sexual: ¿Es verdad que las relaciones sexuales tempranas son una forma de autoagresión? Proyecto seguridad vial: el manejo del alcohol</p>	
COMPETENCIAS			
Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)		Competencias ciudadanas	
<p>1. Identificar. Comparo las diferentes etapas del desarrollo embrionario.</p> <p>2. Indagar. Busco información en diferentes fuentes sobre la función de reproducción en los seres humanos.</p> <p>3. Explicar. Explico los diferentes métodos de separación de mezclas. Explico que es el magnetismo y realizo comparaciones con el funcionamiento de</p>		<p>-Convivencia y paz: Reconozco el conflicto como una oportunidad para aprender y fortalecer nuestras relaciones.</p> <p>-Participación y responsabilidad democrática: Uso mi libertad de expresión y respeto las opiniones ajenas.</p> <p>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Comprendo que cuando las personas son discriminadas, su autoestima y sus relaciones con los demás se ven afectadas.</p>	
		Competencias laborales generales	
		<p>Intelectuales: Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada.</p> <p>Personales: Cumpló las normas de comportamiento definidas en un espacio dado.</p> <p>Interpersonales: Aporto mis recursos para la realización de tareas colectivas.</p> <p>Organizacionales: Atiendo con actitud positiva las solicitudes de los otros</p>	



<p>electrodomésticos y de la tierra.</p> <p>4. Comunicar. Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación y los resultados que obtengo, utilizando gráficas, tablas entre otros.</p> <p>5. Trabajar en equipo. Propongo respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otras personas y con las de teorías científicas.</p> <p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</p>		<p>(padres, pares, docentes).</p> <p>Tecnológicas: Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.</p>
---	--	---

SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	
<p>¿Cómo el desarrollo de un ser vivo interviene en todas las interacciones y desarrollo de la ciencia y tecnología?</p> <p>¿Cómo puede generarse una actitud de defensa y cuidado permanente de la vida?</p> <p>¿Cómo se puede dar vida?</p>	<p>Identifica enfermedades y cuidados del sistema reproductor mediante lecturas socializadas en el aula de clase.</p> <p>Establece comparaciones entre las diferentes etapas del desarrollo embrionario mediante un cuadro donde se visualice las características de cada mes y su importancia dentro de la formación del individuo futuro.</p>	<p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escucha y respeta el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p> <p>Practica normas para la convivencia pacífica en el</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar enfermedades y cuidados del sistema reproductor humano. 2. Establecer comparaciones entre los diferentes estadios del desarrollo embrionario. 3. Verificar diferentes métodos de separación de mezclas.



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
 MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
 Fp:08/08/2015
 Código:M2-F101
 Página:101

<p>¿Todas las mezclas se pueden separar?</p> <p>¿Por qué los cuerpos se atraen o se repelen entre sí?</p> <p>¿Por qué los adultos no deben consumir licor si van a conducir?</p>	<p>Verifica diferentes métodos de separación de mezclas realizando experimentos dentro del laboratorio.</p> <p>En plastilina representa las etapas de desarrollo del feto.</p> <p>Recorta en revistas artículos asociados a las funciones de relación de los seres humanos</p> <p>Se observa un video hacer del funcionamiento de los imanes y los electroimanes.</p> <p>Representa por medio de una obra de teatro una situación donde haya un adulto responsable y otro irresponsable con respecto al consumo del licor.</p>	<p>aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa de acuerdo a su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	<p>4. Identificar las funciones de las diferencias entre imanes y electroimanes.</p> <p>5. Identificar la relación existente entre corriente eléctrica y magnetismo.</p> <p>6. Preparar y desarrollar las actividades propuestas durante el periodo con disposición.</p>
--	--	---	--



GRADO: Quinto **ÁREA:** Ciencias Naturales y Educación Ambiental

ASIGNATURA: Ciencias Naturales

INTENSIDAD HORARIA: 3H/S **PERIODO:**4

<p>NÚCLEOS PROBLÉMICOS: Ecosistemas Composición de la materia. La Tierra</p>	<p>NÚCLEOS TEMÁTICOS: Funcionamiento de los ecosistemas Equilibrio ecológico Estructura del átomo. Partes del átomo. Partículas subatómicas. La molécula. Tabla periódica. Capas de la tierra Superficie de la tierra Relieve. Proyecto de Educación ambiental: Cómo contribuir al cuidado del planeta Tierra Propuesta de la ONU, año internacional de los arrecifes de coral: Los corales y el calentamiento global</p>	
COMPETENCIAS		
<p>Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)</p>	<p>Competencias ciudadanas</p>	<p>Competencias laborales generales</p>
<p>1. Identificar. Identifico las características de diferentes ecosistemas que pueden encontrarse en Medellín.</p> <p>2. Indagar. Busco información en diferentes fuentes acerca de la composición de la materia.</p> <p>3. Explicar. Explico la importancia del cuidado de los ecosistemas. Explico de forma detallada la formación de la tierra.</p> <p>4. Comunicar. Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación y los resultados que obtengo, utilizando gráficas, tablas entre otros.</p> <p>5. Trabajar en equipo. Propongo respuestas a mis preguntas y las</p>	<p>-Convivencia y paz: Reconozco el conflicto como una oportunidad para aprender y fortalecer nuestras relaciones.</p> <p>-Participación y responsabilidad democrática: Uso mi libertad de expresión y respeta las opiniones ajenas.</p> <p>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Comprendo que cuando las personas son discriminadas, su autoestima y sus relaciones con los demás se ven afectadas.</p>	<p>Intelectuales: Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada.</p> <p>Personales: Cumpló las normas de comportamiento definidas en un espacio dado.</p> <p>Interpersonales: Aporto mis recursos para la realización de tareas colectivas.</p> <p>Organizacionales: Atiendo con actitud positiva las solicitudes de los</p>



<p>comparo con las de otras personas y con las de teorías científicas.</p> <p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</p>		<p>otros (padres, pares, docentes).</p> <p>Tecnológicas: Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.</p>
---	--	---

SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	
<p>¿Cómo nos ubicamos dentro del universo, cual es el papel que desempeñamos en él?</p> <p>¿Cómo entender las formas y figuras que adoptan las moléculas de acuerdo a su estado?</p> <p>¿Qué relación existe entre la composición interna de algunos materiales con la utilidad que prestan?</p> <p>¿Qué papel tiene el hombre en la ecología?</p> <p>¿Cómo puedo aportar a la conservación de los ecosistemas de mi ciudad?</p>	<p>Identifica las características de diferentes ecosistemas</p> <p>Reconoce los diferentes elementos de la tabla periódica y los aprendo a utilizar mediante diferentes ejercicios en el aula de clase.</p> <p>Identifica las capas de la tierra realizándolo en forma creativa (diferentes materiales).</p> <p>Realiza dibujos mostrando claramente las clases de ecosistemas</p> <p>Proyecto de educación sexual (soy parte importante del universo)</p>	<p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escucha y respeta el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p> <p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar la composición de la materia, reconociendo los elementos de la tabla periódica. 2. Identificar adaptaciones de los seres vivos teniendo en cuenta las características de los ecosistemas en que viven y la energía en los mismos 3. Describir las características físicas de la Tierra y su atmósfera. 4. Elaborar e interpretar modelos de átomos que ilustran su estructura 5. Preparar y desarrollar las actividades propuestas durante el periodo con disposición



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:104

		<p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa de acuerdo a su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	
--	--	--	--



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:105

BIOLOGÍA



GRADO: 6º **ÁREA:** Ciencias Naturales y Educación Ambiental **ASIGNATURA:** Biología **INTENSIDAD HORARIA:** 3 H/S **PERIODO:** 1

<p>OBJETIVOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificar estructuras de los seres vivos y sus funciones a nivel sistémico que les permiten desarrollarse en un entorno y que se utilizan como criterios de clasificación. Identificar las condiciones de cambio y de equilibrio en los seres vivos y en los ecosistemas, reconociendo la importancia de los recursos naturales en la obtención de energía.

<p>NÚCLEOS PROBLÉMICOS: Origen del universo (La Materia) Origen de la vida La célula (Procesos celulares)</p>	<p>NÚCLEOS TEMÁTICOS: Teorías sobre el origen del universo. Teorías sobre el origen de la vida. La célula. Tipos de células. Estructuras celulares. División o reproducción celular. Proyecto de educación sexual: importancia de la vida</p>
--	--

COMPETENCIAS

Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales
<p>1. Uso comprensivo del conocimiento. Reconozco en diversas células la presencia de diferentes organelos.</p> <p>2. Indagar. Busco información en diferentes fuentes acerca del origen del universo.</p> <p>3. Explicar. Explico el origen del universo y de la vida a partir de varias teorías. Explico la estructura de la célula y las funciones básicas de sus componentes.</p> <p>4. Comunicar. Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación y los resultados que obtengo, utilizando gráficas, tablas entre otros.</p>	<p>-Convivencia y paz: Reconozco el conflicto como una oportunidad para aprender y fortalecer las relaciones.</p> <p>-Participación y responsabilidad democrática: Uso mi libertad de expresión y respeto las opiniones ajenas.</p> <p>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Comprendo que cuando las personas son discriminadas, su autoestima y sus relaciones con los demás se ven afectadas.</p>	<p>Intelectuales: Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada.</p> <p>Personales: Cumpló las normas de comportamiento definidas en un espacio dado.</p> <p>Interpersonales: Aporto los recursos para la realización de tareas colectivas.</p> <p>Organizacionales: Atiendo con actitud positiva las solicitudes de los otros (padres, pares, docentes).</p> <p>Tecnológicas:</p>



<p>5. Trabajar en equipo. Propongo respuestas a las preguntas y las comparo con las de otras personas y con las de teorías científicas.</p> <p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</p>		<p>Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.</p>
---	--	--

SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		LOGROS
	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	
<p>¿Cómo podemos contribuir a lograr un equilibrio entre el avance científico y tecnológico y la naturaleza sin comprometer la supervivencia de todos los seres vivos?</p>	<p>Diferencia las diversas teorías sobre el origen del universo, comparando semejanzas y diferencias entre ellas.</p> <p>Explica cómo está organizado el sistema solar con la ayuda de una secuencia gráfica.</p> <p>Describe las teorías sobre el origen de la vida, realizando un paralelo o comparativo entre ellas.</p> <p>Explica los aportes dados a la ciencia por Aristóteles, Louis Pasteur, Alexander Oparín, Stanley Miller y Charles</p>	<p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escucha y respeta el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p> <p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Describir algunas teorías que explican el origen del Universo 2. Describir cómo está conformado el Sistema Solar. 3. Explicar diferentes teorías sobre el origen de la vida en la Tierra. 4. Explicar, la estructura de la célula y las funciones básicas de sus componentes. 5. Identificar la célula como unidad vital teniendo en cuenta mitosis y la



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:108

	<p>Darwin, acerca del origen de la vida.</p> <p>Diferencia con una tabla comparativa las células procariotas, eucariotas, vegetales y animales.</p> <p>Identifica las partes básicas de una célula y sus funciones a través de un video en plataforma.</p>	<p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa con base en su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	<p>meiosis como proceso de división celular.</p> <p>6. Asumir por convicción su formación integral, la cual le permite fortalecer su proyecto de vida y el de las personas que la rodean.</p> <p>7. Manifestar interés por aprender integrando en su aprendizaje el uso adecuado de la ciencia y la tecnología.</p>
--	--	---	---



GRADO: 6º **ÁREA:** Ciencias Naturales y Educación Ambiental

ASIGNATURA: Biología

INTENSIDAD HORARIA: 3 H/S

PERIODO: 2

NÚCLEO PROBLÉMICO: Clasificación de los seres vivos.		NÚCLEOS TEMÁTICOS: Reinos de la naturaleza: Reinos mónera, protista y hongo (nutrición y respiración). Reino vegetal. Reino animal. Proyecto educación ambiental: Contribuyamos con el cuidado de la biodiversidad de nuestra ciudad.	
COMPETENCIAS			
Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales	
<p>1. Uso comprensivo del conocimiento. Clasifico organismos en grupos taxonómicos de acuerdo con las características de sus células.</p> <p>2. Indagar. Formulo hipótesis sobre las causas de extinción de un grupo taxonómico.</p> <p>3. Explicar. Explico la presencia de las mismas moléculas orgánicas, en diversos grupos taxonómicos.</p> <p>4. Comunicar. Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación y los resultados que obtengo, utilizando gráficas, tablas entre otros.</p> <p>5. Trabajar en equipo. Propongo respuestas a las preguntas y las comparo con las de otras personas y con las de teorías científicas.</p> <p>6. Disposición para aceptar la naturaleza</p>	<p>-Convivencia y paz: Reconozco el conflicto como una oportunidad para aprender y fortalecer las relaciones.</p> <p>-Participación y responsabilidad democrática: Uso mi libertad de expresión y respeto las opiniones ajenas.</p> <p>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Comprendo que cuando las personas son discriminadas, su autoestima y sus relaciones con los demás se ven afectadas.</p>	<p>Intelectuales: Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada.</p> <p>Personales: Cumpló las normas de comportamiento definidas en un espacio dado.</p> <p>Interpersonales: Aporto los recursos para la realización de tareas colectivas.</p> <p>Organizacionales: Atiendo con actitud positiva las solicitudes de los otros (padres, pares, docentes).</p> <p>Tecnológicas: Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.</p>	



<p>abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</p>			
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		LOGROS
<p>¿Cómo están organizados internamente los seres vivos?</p> <p>¿Qué importancia tiene la clasificación de los seres vivos para la ciencia?</p>	<p>SABER Y HACER</p> <p>Define el concepto de taxonomía y explica su importancia en el estudio de los seres vivos, de acuerdo con la teoría presentada en el texto guía.</p> <p>Diferencia los criterios de clasificación de los seres vivos, a partir de una lista presentada en el tablero.</p> <p>Diferencia los caracteres de los seres vivos en citológicos, morfológicos, fisiológicos y bioquímicos, desde una lectura realizada en el texto guía.</p> <p>Diferencia las características de los organismos de los reinos mónera, protista y hongo y las presenta en un cuadro comparativo.</p> <p>Describe las características generales de los organismos que pertenecen a los reinos animal y vegetal, a partir de una</p>	<p>SER Y CONVIVIR</p> <p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escucha y respeta el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p> <p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Describir las características distintivas de los reinos de la naturaleza. 2. Clasificar organismos en grupos taxonómicos de acuerdo con las características de sus células. 3. Describir la importancia de las plantas como fuente de alimento de los organismos. 4. Asumir por convicción su formación integral, la cual le permite fortalecer su proyecto de vida y el de las personas que la rodean. 5. Manifestar interés por aprender integrando en su aprendizaje el uso adecuado de la ciencia y la tecnología.



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:111

	<p>descripción de su mascota. Diferencia la fisiología de la nutrición y la respiración en hongos, plantas y animales, en una presentación de power en la plataforma. Identifica algunas enfermedades en hongos, plantas y animales, en una consulta realizada en casa.</p>	<p>de la ciencia y la tecnología. Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno. Se autoevalúa con base en su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	
--	---	---	--



GRADO: 6º **ÁREA:** Ciencias Naturales y Educación Ambiental

ASIGNATURA: Biología **INTENSIDAD HORARIA:** 3 H/S

PERIODO: 3

<p>NÚCLEOS PROBLÉMICOS: Nutrición en los seres vivos (Procesos orgánicos) Respiración en los seres vivos (Procesos orgánicos)</p>		<p>NÚCLEOS TEMÁTICOS: Tipos de nutrición: autótrofa y heterótrofa. Nutrición humana Alimentos y nutrientes. Respiración celular. Respiración en plantas y animales. Sistema respiratorio humano <i>Seguridad Vial: Enfermedades causadas por el humo de los automóviles</i></p>	
COMPETENCIAS			
Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales	
<p>1. Uso comprensivo del conocimiento. Comparo mecanismos de obtención de energía en los seres vivos.</p> <p>2. Indagar. Busco información en diferentes fuentes acerca de las principales enfermedades del sistema respiratorio humano.</p> <p>3. Explicar. Explico las funciones de los seres vivos a partir de las relaciones entre diferentes sistemas de órganos.</p> <p>4. Comunicar. Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación y los resultados que obtengo, utilizando gráficas, tablas entre otros.</p> <p>5. Trabajar en equipo. Propongo respuestas a las preguntas y las comparo con las de otras personas</p>	<p>-Convivencia y paz: Reconozco el conflicto como una oportunidad para aprender y fortalecer las relaciones.</p> <p>-Participación y responsabilidad democrática: Uso mi libertad de expresión y respeto las opiniones ajenas.</p> <p>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Comprendo que cuando las personas son discriminadas, su autoestima y sus relaciones con los demás se ven afectadas.</p>	<p>Intelectuales: Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada.</p> <p>Personales: Cumpló las normas de comportamiento definidas en un espacio dado.</p> <p>Interpersonales: Aporto los recursos para la realización de tareas colectivas.</p> <p>Organizacionales: Atiendo con actitud positiva las solicitudes de los otros (padres, pares, docentes).</p> <p>Tecnológicas: Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.</p>	



<p>y con las de teorías científicas.</p> <p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</p>		
---	--	--

SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		LOGROS
	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	
<p>¿Cómo podemos descubrir qué alteraciones se producen cuando dejamos de comer o cuando no lo hacemos en forma adecuada y responsable?</p> <p>¿Qué consecuencias ha traído para la salud pública el crecimiento del parque automotor en la ciudad de Medellín?</p>	<p>Conceptualiza los tipos de nutrición autótrofa y heterótrofa, a partir de explicaciones y lecturas orientadas con el texto guía.</p> <p>Identifica el proceso de nutrición en los humanos: su fisiología y anatomía, a través de explicaciones, conceptualizaciones y una “carrera de observación” con la temática asociada.</p> <p>Reconoce los nutrientes, la composición de los mismos y sus funciones para una alimentación balanceada en el ser humano, por medio de la preparación de un menú y la sustentación de sus propiedades.</p> <p>Reconoce la importancia del consumo de agua en la nutrición humana.</p>	<p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escucha y respeta el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p> <p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analizar los sistemas de órganos relacionados con la nutrición en los seres vivos. 2. Describir los sistemas de órganos asociados a la respiración en los seres vivos. 3. Comparar mecanismos de obtención de energía en los seres vivos. 4. Asumir por convicción su formación integral, la cual le permite fortalecer su proyecto de vida y el de las personas que la rodean. 5. Manifestar interés por aprender integrando en su aprendizaje el uso adecuado de la ciencia y la



	<p>Indaga sobre las enfermedades nutricionales más importantes en los humanos a partir de imágenes y diapositivas sobre la temática. Conceptualiza el proceso de respiración celular, a partir de conceptualizaciones y lecturas dirigidas en el texto guía.</p> <p>Diferencia los procesos de respiración en animales y plantas por medio de imágenes y diapositivas sobre el tema.</p> <p>Identifica el proceso de respiración en los humanos: su fisiología y anatomía; por medio de explicaciones, conceptualizaciones y talleres que impliquen la aplicación de las temáticas.</p> <p>Describe las principales enfermedades del sistema respiratorio en los humanos, por medio de lecturas y experiencias personales socializadas.</p> <p>Realiza un informe apoyado en fotografías sobre la relación entre la contaminación ambiental (humo de los automóviles) y las enfermedades respiratorias.</p>	<p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología. Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa con base en su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	<p>tecnología.</p>
--	---	---	--------------------



GRADO: 6º **ÁREA:** Ciencias Naturales y Educación Ambiental

ASIGNATURA: Biología

INTENSIDAD HORARIA: 3 H/S

PERIODO: 4

<p>NÚCLEOS PROBLÉMICOS: Los ecosistemas</p> <p>Tipos de ecosistemas</p>	<p>NÚCLEOS TEMÁTICOS: Factores abióticos Factores bióticos Ecosistemas acuáticos Ecosistemas terrestres Proyecto educación ambiental: cuidado de los recursos naturales en Colombia. Proyecto educación ambiental: ¿Qué estrategias podemos implementar para reducir los daños causados a los arrecifes de coral?</p>
--	--

COMPETENCIAS

Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales
<p>1. Uso comprensivo del conocimiento. Identifico condiciones de cambio y de equilibrio en los seres vivos y en los ecosistemas.</p> <p>2. Indagar. Consulto acerca de algunos ecosistemas de Colombia.</p> <p>3. Explicar. Caracterizo ecosistemas y explico las relaciones entre algunas poblaciones.</p> <p>4. Comunicar. Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación y los resultados que obtengo, utilizando gráficas, tablas entre otros.</p> <p>5. Trabajar en equipo. Propongo respuestas a las preguntas y las comparo con las de otras personas y con las de teorías científicas.</p> <p>6. Disposición para aceptar la naturaleza</p>	<p>-Convivencia y paz: Reconozco el conflicto como una oportunidad para aprender y fortalecer las relaciones.</p> <p>-Participación y responsabilidad democrática: Uso mi libertad de expresión y respeto las opiniones ajenas.</p> <p>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Comprendo que cuando las personas son discriminadas, su autoestima y sus relaciones con los demás se ven afectadas.</p>	<p>Intelectuales: Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada.</p> <p>Personales: Cumpló las normas de comportamiento definidas en un espacio dado.</p> <p>Interpersonales: Aporto los recursos para la realización de tareas colectivas.</p> <p>Organizacionales: Atiendo con actitud positiva las solicitudes de los otros (padres, pares, docentes).</p> <p>Tecnológicas: Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.</p>



<p>abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</p>			
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		LOGROS
<p>¿Cómo podemos contribuir a conservar los manglares y demás ecosistemas de nuestro país?</p>	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	
	<p>Conceptualiza y diferencia los factores abióticos y los bióticos de un ecosistema a través de imágenes, videos y lecturas sobre la temática.</p> <p>Describe la influencia de los factores abióticos en los factores bióticos de un ecosistema.</p> <p>Explica la importancia de los componentes bióticos y abióticos en el mantenimiento de un ecosistema.</p> <p>Reconoce las características correspondientes a los individuos, las poblaciones y las comunidades.</p> <p>Clasifica los ecosistemas en acuáticos y terrestres, a partir de lecturas guiadas en el texto.</p>	<p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escucha y respeta el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p> <p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar los componentes de un ecosistema. 2. Diferenciar las clases de ecosistemas. 3. Reconocer los factores bióticos y abióticos y su influencia en los ecosistemas. 4. Identificar condiciones de cambio y equilibrio en los ecosistemas. 5. Asumir por convicción su formación integral, la cual le permite fortalecer su proyecto de vida y el de las personas que la rodean. 6. Manifestar interés por aprender integrando en su aprendizaje el uso adecuado de la ciencia y la tecnología.



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:117

<p>Reconoce los componentes bióticos y abióticos de los ecosistemas acuáticos.</p> <p>Diferencia ecosistemas marinos y de agua dulce.</p> <p>Reconoce los componentes bióticos y abióticos de los ecosistemas terrestres.</p> <p>Identifica las características sobresalientes de los principales biomas terrestres.</p> <p>Ubica las zonas de vegetación y los ecosistemas terrestres predominantes en el mapa de Colombia.</p> <p>Identifica el concepto de “consumo responsable del agua” y su importancia en el cuidado del medio ambiente.</p> <p>Realiza un álbum sobre los conceptos trabajados durante el periodo.</p>	<p>.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa con base en su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	
--	---	--



GRADO: 7º **ÁREA:** Ciencias Naturales y Educación Ambiental

ASIGNATURA: Biología

INTENSIDAD HORARIA: 3 H/S

PERIODO: 1

<p>OBJETIVOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocer las ventajas de una alimentación balanceada, de la actividad física y los efectos del consumo de sustancias perjudiciales para la salud. • Reconocer el potencial de los recursos naturales, la forma como se han utilizado en desarrollos tecnológicos y las consecuencias de la acción del ser humano sobre ellos. 		
<p>NÚCLEOS PROBLÉMICOS: Nutrición en los seres humanos Metabolismo y Osmorregulación Excreción en los seres vivos.</p>	<p>NÚCLEOS TEMÁTICOS: Nutrición, tipos de nutrientes, funciones de los diferentes nutrientes, Metabolismo, Tipo de reacciones metabólicas, Catabolismo, Tipo de reacciones catabólicas y anabólicas, Osmorregulación. Osmosis, Transporte activo, pasivo. Soluciones Hipo, Hiper e isotónicas. Generalidades sobre la excreción, La excreción en mórneras, protistas y hongos, excreción en plantas, Excreción en los animales. Proyecto de educación sexual: cómo funciona mi cuerpo</p>	
COMPETENCIAS		
Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales
<p>1. Uso comprensivo del conocimiento científico. Comparo mecanismos de obtención de energía en los seres vivos.</p> <p>2. Indagar. Busco información en diferentes fuentes acerca del metabolismo de los seres vivos.</p> <p>3. Explicar. Explico la estructura de la célula y las funciones básicas de sus componentes. Explico las funciones de los seres vivos a partir de las relaciones entre diferentes sistemas de</p>	<p>-Convivencia y paz: Reconozco el conflicto como una oportunidad para aprender y fortalecer nuestras relaciones.</p> <p>-Participación y responsabilidad democrática: Uso mi libertad de expresión y respeta las opiniones ajenas.</p> <p>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Comprendo que cuando las personas son discriminadas, su autoestima y sus relaciones con los demás se ven afectadas.</p>	<p>Intelectuales: Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada.</p> <p>Personales: Cumpló las normas de comportamiento definidas en un espacio dado.</p> <p>Interpersonales: Aporto mis recursos para la realización de tareas colectivas.</p> <p>Organizacionales:</p>



<p>órganos.</p> <p>4. Comunicar. Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación y los resultados que obtengo, utilizando gráficas, tablas entre otros.</p> <p>5. Trabajar en equipo. Propongo respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otras personas y con las de teorías científicas.</p> <p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</p>		<p>Atiendo con actitud positiva las solicitudes de los otros (padres, pares, docentes).</p> <p>Tecnológicas: Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.</p>
--	--	---

SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		LOGROS
	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	
<p>¿Cómo los malos hábitos alimenticios afectan mi homeostasis corporal?</p> <p>¿Cuál es la relación entre las deficiencias nutricionales y las enfermedades?</p>	<p>Identifica con un mapa conceptual las diferencias entre Metabolismo, anabolismo y catabolismo.</p> <p>Reconoce por medio de ejemplos el anabolismo y el catabolismo y sus consecuencias sobre el organismo.</p> <p>Establece como se anabolizan o catabolizan carbohidratos, proteínas y lípidos a través de lectura del texto guía y</p>	<p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escuchará y respetará el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p> <p>Practica normas para la convivencia pacífica en el</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analizar el metabolismo de los seres vivos y la función homeostática que realiza. 2. Explicar la organización y el funcionamiento del sistema excretor en los seres vivos y la importancia que tiene en los procesos vitales. 3. Verificar y explicar los procesos de osmosis.



	<p>extracción de ideas principales.</p> <p>Identifica la relación entre el metabolismo y una dieta balanceada por medio de un video.</p> <p>Explica con ensayo escrito la importancia de la buena nutrición y los buenos hábitos alimenticios.</p>	<p>aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa de acuerdo a su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	<ol style="list-style-type: none">4. Identificar los diferentes mecanismos utilizados para el transporte de sustancias5. Manifestar interés por aprender integrando en su aprendizaje el uso adecuado de la ciencia y la tecnología.6. Asumir por convicción su formación integral, la cual le permite fortalecer su proyecto de vida y el de las personas que la rodean.
--	--	--	---



GRADO: 7º **ÁREA:** Ciencias Naturales y Educación Ambiental

ASIGNATURA: Biología

INTENSIDAD HORARIA: 3 H/S

PERIODO: 2

<p>NÚCLEO PROBLÉMICO:</p> <p>Locomoción en los seres vivos</p>		<p>NÚCLEOS TEMÁTICOS:</p> <p>Locomoción y evolución, esqueleto. Exoesqueleto, endoesqueleto, Esqueleto hidrostático, locomoción en unicelulares, locomoción en pluricelulares. Huesos, cartílagos y articulaciones, Hematopoyesis, Formación ósea, posición corporal, músculos, tipos de músculos, Propiedades de los músculos, musculo cardiaco, liso y estriado, enfermedades del sistema locomotor. <i>Proyecto de Educación sexual:</i> El ejercicio físico aporta salud a nuestro cuerpo.</p>	
COMPETENCIAS			
Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales	
<p>1. Uso comprensivo del conocimiento científico. Establezco las adaptaciones de algunos seres vivos en ecosistemas de Colombia.</p> <p>2. Indagar. Busco información en diferentes fuentes acerca de la locomoción en los seres vivos.</p> <p>3. Explicar. Explico las funciones de los seres vivos a partir de las relaciones entre diferentes sistemas de órganos.</p> <p>4. Comunicar. Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación y los resultados que obtengo, utilizando gráficas, tablas entre otros.</p> <p>5. Trabajar en equipo. Propongo respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otras personas</p>	<p>-Convivencia y paz: Reconozco el conflicto como una oportunidad para aprender y fortalecer nuestras relaciones.</p> <p>-Participación y responsabilidad democrática: Uso mi libertad de expresión y respeta las opiniones ajenas.</p> <p>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Comprendo que cuando las personas son discriminadas, su autoestima y sus relaciones con los demás se ven afectadas.</p>	<p>Intelectuales: Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada.</p> <p>Personales: Cumpló las normas de comportamiento definidas en un espacio dado.</p> <p>Interpersonales: Aporto mis recursos para la realización de tareas colectivas.</p> <p>Organizacionales: Atiendo con actitud positiva las solicitudes de los otros (padres, pares, docentes).</p> <p>Tecnológicas: Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.</p>	



<p>y con las de teorías científicas.</p> <p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Reconozco los efectos nocivos del exceso en el consumo de cafeína, tabaco, drogas y licores en la vía.</p>		
--	--	--

SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		LOGROS
	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	
<p>¿Qué efectos observo en la migración de distintos seres vivos respecto a la dinámica de los ecosistemas naturales?</p> <p>¿Las modificaciones han sido respuestas a las formas de locomoción según el medio?</p> <p>¿Para qué sirve el tejido óseo?</p>	<p>Define el concepto de movimiento y sus objetivos a través de una presentación en power point.</p> <p>Con tabla comparativa aborda el movimiento en organismos unicelulares y pluricelulares.</p> <p>Realiza en texto guía los talleres aplicativos asociados a la locomoción en los seres vivos.</p> <p>Consulta las definiciones de acerca de hueso, articulación y musculo.</p> <p>Realiza una práctica de antropometría para</p>	<p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escuchará y respetará el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p> <p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p>	<p>1. Relacionar las características de la locomoción de los seres vivos</p> <p>2. Reconocer y explicar las partes y el funcionamiento del sistema locomotor humano.</p> <p>3. Reconocer la importancia de la locomoción para los distintos seres vivos.</p> <p>4. Manifestar interés por aprender integrando en su aprendizaje el uso adecuado de la ciencia y la tecnología.</p> <p>6. Asumir por convicción su formación integral, la cual le permite fortalecer su</p>



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:123

	<p>reconocer los huesos del cuerpo humano, sus medidas y su distribución.</p> <p>Diferencia los tipos de esqueletos por medio de una sopa de letras y un glosario.</p> <p>Por medio de un taller aborda los conceptos más relevantes del sistema muscular humano.</p> <p>A partir de una micro investigación de aula, establece la importancia de realizar ejercicio físico.</p>	<p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa de acuerdo a su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	<p>proyecto de vida y el de las personas que la rodean.</p> <p>7. Establecer la importancia de la actividad física, de acuerdo a los beneficios que aporta a la salud del ser humano.</p>
--	--	--	---



GRADO: 7º **ÁREA:** Ciencias Naturales y Educación Ambiental

ASIGNATURA: Biología

INTENSIDAD HORARIA: 3 H/S

PERIODO: 3

<p>NÚCLEO PROBLÉMICO:</p> <p>Circulación de los nutrientes en los seres vivos</p>	<p>NÚCLEOS TEMÁTICOS:</p> <p>Características de la circulación, difusión simple y facilitada, circulación en plantas, circulación en animales, sistemas circulatorios abiertos y cerrados, circulación de nutrientes en los seres vivos, enfermedades del sistema circulatorio</p> <p>Prevención integral de la drogadicción: El sistema circulatorio y los perjuicios causados por los estupefacientes y el alcohol</p>	
<p>COMPETENCIAS</p>		
<p style="text-align: center;">Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)</p>	<p style="text-align: center;">Competencias ciudadanas</p>	<p style="text-align: center;">Competencias laborales generales</p>
<p>1. Uso comprensivo del conocimiento científico. Comparo mecanismos de obtención de energía en los seres vivos.</p> <p>2. Indagar. Busco información en diferentes fuentes acerca de la circulación en los seres vivos.</p> <p>3. Explicar. Analizo si la información que he obtenido es suficiente para contestar mis preguntas o sustentar mis explicaciones a cerca de la circulación en los seres vivos.</p> <p>4. Comunicar. Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación y los resultados que obtengo, utilizando gráficas, tablas entre otros.</p> <p>5. Trabajar en equipo. Propongo respuestas a mis</p>	<p>-Convivencia y paz: Reconozco el conflicto como una oportunidad para aprender y fortalecer nuestras relaciones.</p> <p>-Participación y responsabilidad democrática: Uso mi libertad de expresión y respeta las opiniones ajenas.</p> <p>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Comprendo que cuando las personas son discriminadas, su autoestima y sus relaciones con los demás se ven afectadas.</p>	<p>Intelectuales: Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada.</p> <p>Personales: Cumpló las normas de comportamiento definidas en un espacio dado.</p> <p>Interpersonales: Aporto mis recursos para la realización de tareas colectivas.</p> <p>Organizacionales: Atiendo con actitud positiva las solicitudes de los otros (padres, pares, docentes).</p> <p>Tecnológicas: Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el</p>



<p>preguntas y las comparo con las de otras personas y con las de teorías científicas.</p> <p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Tomo decisiones sobre alimentación y práctica de ejercicio que favorezcan mi salud.</p>		desarrollo de una tarea.
---	--	--------------------------

SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		LOGROS
	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	
<p>¿De qué manera los problemas cardiacos alteran mi vida familiar, y mi relación con los otros?</p> <p>¿Cómo afecta a la salud y al desarrollo de la integridad personal el consumo de sustancias psicoactivas y el alcohol?</p>	<p>Identifica a través de una lectura en el texto guía la importancia de la circulación en los seres vivos.</p> <p>Analiza a través de PPT la importancia del transporte pasivo y activo en las células.</p> <p>A través de una tabla comparativa realizada en el cuaderno diferencia los conceptos transporte de savia bruta, savia elaborada y transpiración en plantas.</p> <p>Realiza una práctica de laboratorio para observar el transporte de sustancias en las plantas.</p> <p>Establece por medio lectura dirigida las</p>	<p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escuchará y respetará el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p> <p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocer la importancia de la circulación de sustancias en las plantas. 2. Diferenciar los sistemas circulatorios en animales. 3. Reconocer la importancia de la circulación de nutrientes para los distintos seres vivos. 4. Identificar y relacionar las características de la circulación en cada reino de la naturaleza 5. Identificar los componentes de la sangre con su respectiva función



	<p>diferencias entre sistema circulatorio abierto y cerrado.</p> <p>A través de un video observa las funciones del sistema circulatorio en los humanos.</p> <p>Por medio de una lectura de divulgación científica establece algunas de las enfermedades del sistema circulatorio humano.</p> <p>Analiza el efecto del alcohol y las drogas en el sistema circulatorio humano. (Prevención en drogadicción) a través de la producción de un video.</p>	<p>la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa de acuerdo a su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	<p>6. Manifestar interés por aprender integrando en su aprendizaje el uso adecuado de la ciencia y la tecnología.</p> <p>7. Asumir por convicción su formación integral, la cual le permite fortalecer su proyecto de vida y el de las personas que la rodean.</p>
--	---	---	--



GRADO: 7º **ÁREA:** Ciencias Naturales y Educación Ambiental

ASIGNATURA: Biología

INTENSIDAD HORARIA: 3 H/S

PERIODO: 4

<p>NÚCLEO PROBLÉMICO: Organización de los ecosistemas</p>	<p>NÚCLEO TEMÁTICO: Relaciones ecológicas, Flujo de materia y energía en los ecosistemas, estructura trófica, cadenas, redes y pirámides tróficas. Ciclos biogeoquímicos. Sucesiones ecológicas, pérdida de la biodiversidad, actividades antrópicas y su relación con los ecosistemas, la contaminación, destrucción de hábitats, deterioro del agua, deterioro del aire, deterioro del suelo, reducción capa de ozono, efecto invernadero y calentamiento global y conservación del medio ambiente. Proyecto de Educación Ambiental: Los Arrecifes de Coral</p>	
COMPETENCIAS		
<p>Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)</p>	<p>Competencias ciudadanas</p>	<p>Competencias laborales generales</p>
<p>1. Uso comprensivo del conocimiento científico. Caracterizo ecosistemas y analizo el equilibrio dinámico entre sus poblaciones.</p> <p>2. Indagar. Busco información en diferentes fuentes acerca de los ecosistemas.</p> <p>3. Explicar. Describo y relaciono los ciclos del agua, de algunos elementos y de la energía en los ecosistemas. Explico la función del suelo como depósito de nutrientes.</p> <p>4. Comunicar. Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación y los resultados que obtengo, utilizando gráficas, tablas entre otros.</p> <p>5. Trabajar en equipo. Propongo respuestas a mis</p>	<p>-Convivencia y paz: Reconozco el conflicto como una oportunidad para aprender y fortalecer nuestras relaciones.</p> <p>-Participación y responsabilidad democrática: Uso mi libertad de expresión y respeta las opiniones ajenas.</p> <p>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Comprendo que cuando las personas son discriminadas, su autoestima y sus relaciones con los demás se ven afectadas.</p>	<p>Intelectuales: Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada.</p> <p>Personales: Cumpló las normas de comportamiento definidas en un espacio dado.</p> <p>Interpersonales: Aporto mis recursos para la realización de tareas colectivas.</p> <p>Organizacionales: Atiendo con actitud positiva las solicitudes de los otros (padres, pares, docentes).</p> <p>Tecnológicas: Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.</p>



<p>preguntas y las comparo con las de otras personas y con las de teorías científicas.</p> <p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Respeto y cuido los seres vivos y los objetos de mi entorno.</p>		
--	--	--

SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		LOGROS
	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	
<p>¿Cuál es la importancia del tema de la conservación ambiental para las sociedades modernas y qué importancia le doy?</p> <p>¿Cómo puedo fomentar en mi familia la conservación de mi entorno?</p>	<p>A través de una consulta la estudiante aborda el tema de relaciones ecológicas.</p> <p>Realiza una tabla comparativa entre relaciones intraespecífica e interespecíficas y sus tipos.</p> <p>Con un mapa mental aborda las diferencias entre cadenas, pirámides y redes tróficas de los ecosistemas.</p> <p>Diseña distintas fichas gráficas para abordar los ciclos biogeoquímicos presentes en la naturaleza.</p> <p>Realiza exposiciones asociadas a las principales actividades antrópicas que afectan a los ecosistemas.</p>	<p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escuchará y respetará el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p> <p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Explicar la organización, estructura, funcionamiento e importancia de los ecosistemas naturales. 2. Analizar las actividades antrópicas y su relación con los ecosistemas naturales). 3. Reconocer la importancia de los ecosistemas naturales para sociedad moderna. 4. Describir y relacionar los ciclos del agua, de algunos elementos y de la energía en los ecosistemas. 5. Manifestar interés por aprender integrando en su aprendizaje el uso



	<p>A través de lecturas de revistas de divulgación científicas la estudiante establece cuales son las especies en vía de extinción y las amenazas de biodiversidad en Colombia. (Gestión ambiental).</p> <p>Se realiza un conversatorio acerca de la importancia del agua en los ecosistemas. Día del agua y la energía (ONU).</p>	<p>propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa de acuerdo a su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	<p>adecuado de la ciencia y la tecnología.</p> <p>6. Asumir por convicción su formación integral, la cual le permite fortalecer su proyecto de vida y el de las personas que la rodean.</p>
--	--	---	---



GRADO: 8° **ÁREA:** Ciencias Naturales y Educación Ambiental **ASIGNATURA:** Biología **INTENSIDAD HORARIA:** 3 H/S **PERIODO:** 1

OBJETIVO: Explicar el proceso de reproducción en los seres vivos, los factores que inciden en la reproducción humana y la sexualidad que permiten tomar decisiones responsables. Así mismo, comprender las relaciones básicas que existen entre el sistema nervioso y el sistema endocrino.

NÚCLEO PROBLEMÁTICO:

Estímulos y respuestas en los seres vivos

NÚCLEOS TEMÁTICOS:

El proceso de respuesta a los estímulos.
Estímulos y respuestas en organismos unicelulares y pluricelulares, animales y plantas.
El sistema nervioso humano como regulador del sistema excretor, óseo y muscular
Los sentidos.
Enfermedades relacionadas con el sistema nervioso.
Sistema Endocrino.
Movilidad segura: El alcohol, los sentidos y la seguridad vial
Prevención integral de la drogadicción: Los efectos de las drogas en la sinapsis química.
Propuesta ONU: año internacional de los camélidos: respuestas a un ambiente desértico.

COMPETENCIAS

Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales
<p>1. Uso comprensivo del conocimiento científico. Comparo sistemas de órganos de diferentes grupos taxonómicos.</p> <p>Comparo y explico los sistemas de defensa y ataque de algunos animales y plantas en el aspecto morfológico y fisiológico.</p> <p>2. Indagar. Busco información en diferentes</p>	<p>-Convivencia y paz: Entiendo la importancia de mantener expresiones de afecto y cuidado mutuo con mis familiares, amigos, amigas y su pareja, a pesar de las diferencias, disgustos o conflictos.</p> <p>-Participación y responsabilidad democrática: Conozco y uso estrategias creativas para generar opciones frente a decisiones colectivas.</p> <p>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Analizo sus prácticas cotidianas e identifico cómo</p>	<p>Intelectuales: Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada.</p> <p>Personales: Cumpló las normas de comportamiento definidas en un espacio dado.</p> <p>Interpersonales: Aporto mis recursos para la realización de tareas</p>



<p>fuentes acerca del control y la regulación en los seres vivos.</p> <p>3. Explicar. Explico la importancia de las hormonas en la regulación de las funciones en el ser humano.</p> <p>4. Comunicar. Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación y los resultados que obtengo, utilizando gráficas, tablas entre otros.</p> <p>5. Trabajar en equipo. Propongo respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otras personas y con las de teorías científicas.</p> <p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Reconozco los efectos nocivos del exceso en el consumo de cafeína, tabaco, drogas y licores.</p>	<p>mis acciones u omisiones pueden contribuir a la discriminación</p>	<p>colectivas.</p> <p>Organizacionales: Atiendo con actitud positiva las solicitudes de los otros (padres, pares, docentes).</p> <p>Tecnológicas: Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.</p>	
<p>SITUACIÓN PROBLEMA</p>	<p>SABERES</p>		<p>INDICADORES</p>
	<p>SABER Y HACER</p>	<p>SER Y CONVIVIR</p>	
<p>¿Cuál es la relación que observo entre el</p>	<p>Identifica el proceso como los seres</p>	<p>Se destaca por su buen</p>	<p>1. Explicar la forma en la que los seres vivos</p>



<p>consumo de drogas y alcohol con los índices de accidentalidad en Colombia?</p> <p>¿Cómo hace nuestro cerebro para recibir tanta información al mismo instante y emitir respuestas precisas para cada estímulo?</p> <p>¿Cómo reconocer los efectos nocivos del consumo de cafeína, tabaco, drogas y licores para el sistema nervioso?</p>	<p>vivos responden a estímulos a través de lectura en el texto, y específicamente en los camélidos con situaciones ligadas a su entorno.</p> <p>Indaga con un mapa mental los diferentes tipos de receptores sensoriales.</p> <p>Explora la relación de los sentidos con los procesos de estímulo respuesta con ejercicio práctico.</p> <p>Identifica los tipos de hormonas y su función por medio de un juego multimedia.</p> <p>Analiza el funcionamiento del sistema nervioso y lo relaciona con el sistema excretor, óseo y muscular con un conversatorio en clase.</p> <p>Analiza el efecto del alcohol y las drogas en el sistema nervioso humano y su incidencia en los accidentes de tránsito. (Seguridad vial).</p>	<p>comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escuchará y respetará el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p> <p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p>	<p>responden a los diferentes estímulos del medio.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Identificar y comprender las características del sistema nervioso y el sistema endocrino y su importancia para el hombre. 3. Comparar y explicar los sistemas de defensa y ataque de algunos animales y plantas en el aspecto morfológico y fisiológico. 4. Manifestar interés por aprender integrando en su aprendizaje el uso adecuado de la ciencia y la tecnología. 5. Asumir por convicción su formación integral, la cual le permite fortalecer su proyecto de vida y el de las personas que la rodean.
---	--	--	--



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:133

		Se autoevalúa de acuerdo a su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.	
--	--	---	--



GRADO: 8° **ÁREA:** Ciencias Naturales y Educación Ambiental

ASIGNATURA: Biología **INTENSIDAD HORARIA:** 3 H/S **PERIODO:** 2

<p>NÚCLEO PROBLEMICO: Reproducción en los seres vivos</p>	<p>NÚCLEOS TEMÁTICOS: Ciclo celular, mitosis, meiosis Reproducción en procariontes, eucariontes Reproducción en plantas y animales Reproducción Humana: Sistema Reproductor masculino y femenino Ciclo menstrual Alteraciones de la reproducción humana y enfermedades del sistema reproductor humano (masculino y femenino). Educación sexual: Sexualidad responsable Ley de equidad de género: equidad de género</p>
--	---

COMPETENCIAS

Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales
<p>1. Uso comprensivo del conocimiento científico. Comparo diferentes sistemas de Reproducción.</p> <p>2. Indagar. Busco información en diferentes fuentes acerca de la reproducción en los seres vivos.</p> <p>3. Explicar. Justifico la importancia de la reproducción sexual en el mantenimiento de la variabilidad.</p> <p>4. Comunicar. Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación y los</p>	<p>-Convivencia y paz: Entiendo la importancia de mantener expresiones de afecto y cuidado mutuo con mis familiares, amigos, amigas y su pareja, a pesar de las diferencias, disgustos o conflictos.</p> <p>-Participación y responsabilidad democrática: Conozco y uso estrategias creativas para generar opciones frente a decisiones colectivas.</p> <p>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Analizo sus prácticas cotidianas e identifico cómo mis acciones u omisiones pueden contribuir a la discriminación</p>	<p>Intelectuales: Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada.</p> <p>Personales: Cumpló las normas de comportamiento definidas en un espacio dado.</p> <p>Interpersonales: Aporto mis recursos para la realización de tareas colectivas.</p> <p>Organizacionales: Atiendo con actitud positiva las solicitudes de los otros</p>



<p>resultados que obtengo, utilizando gráficas, tablas entre otros.</p> <p>5. Trabajar en equipo. Propongo respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otras personas y con las de teorías científicas.</p> <p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Cuido, respeto y exijo respeto por mi cuerpo y por los cambios corporales que estoy viviendo y que viven las demás personas</p>		<p>(padres, pares, docentes).</p> <p>Tecnológicas: Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.</p>
---	--	---

SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	
<p>¿Cuál es la relación que establezco entre la sexualidad y la equidad de género en la sociedad actual?</p> <p>¿Qué relación existe entre la genética y la reproducción?</p> <p>¿Por qué razones se presenta rechazo social</p>	<p>Identifica el ADN como molécula portadora de la información genética en socialización grupal.</p> <p>Diferencia las fases del ciclo celular con lectura y posterior socialización en clase.</p> <p>Con tabla comparativa establece las diferencias entre</p>	<p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escuchará y respetará el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Relacionar los conceptos y elementos esenciales que intervienen en los procesos de Reproducción Celular. 2. Conocer, describir y explicar las funciones y partes de los sistemas reproductores humanos. 3. Reconocer la importancia de la equidad de género y la sexualidad responsable. 4. Manifestar interés por aprender integrando en su aprendizaje el uso adecuado de la ciencia y la



<p>hacia las personas intersexuales?</p>	<p>Mitosis y Meiosis.</p> <p>Diferencia a través de video la reproducción entre plantas gimnospermas y angiospermas.</p> <p>Con mapa mental aborda las distintas formas de reproducción en los seres vivos (sexual y asexual).</p> <p>Consulta la importancia del estudio del sistema reproductor humano.</p> <p>Determina con explicación del docente (Power Point) las diferencias entre el sistema reproductor masculino y femenino.</p> <p>Por medio de una gráfica explicará el ciclo menstrual en las mujeres.</p> <p>Reconoce las diferentes enfermedades de los sistemas reproductores humanos (Educación sexual).</p> <p>Establece la importancia de la equidad de género a través de conversatorio en el aula. (Ley</p>	<p>solución de una actividad o problema.</p> <p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa de acuerdo a su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	<p>tecnología.</p> <p>5. Asumir por convicción su formación integral, la cual le permite fortalecer su proyecto de vida y el de las personas que la rodean.</p>
--	---	--	---



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:137

	equidad de género).		
--	---------------------	--	--



GRADO: 8° **ÁREA:** Ciencias Naturales y Educación Ambiental

ASIGNATURA: Biología **INTENSIDAD HORARIA:** 3 H/S **PERIODO:** 3

<p>NÚCLEO PROBLEMICO: Genética</p>	<p>NÚCLEOS TEMÁTICOS: Ácidos nucleicos, genes y cromosomas. Transmisión de la información de padres a hijos. Leyes de Mendel. Epigenética y genética humana. Herencia determinada por el sexo y herencia mitocondrial. Herencia de los grupos sanguíneos. Alteraciones y enfermedades genéticas y enfermedades ligadas al sexo. Educación para la justicia, la paz, la democracia, la solidaridad, la fraternidad: Bioética Propuesta juvenil salesiana: ¿Quién es la clave? Cristo es mi clave: Vamos a lo esencial, los genes.</p>
---	---

COMPETENCIAS

Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales
<p>1. Uso comprensivo del conocimiento científico. Establezco relaciones entre los genes, las proteínas y las funciones celulares.</p> <p>2. Indagar. Identifico la utilidad del ADN como herramienta de análisis genético.</p> <p>3. Explicar. Reconozco la importancia del modelo de la doble hélice para la explicación del almacenamiento y transmisión del material hereditario</p> <p>4. Comunicar. Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación y los</p>	<p>-Convivencia y paz: Entiendo la importancia de mantener expresiones de afecto y cuidado mutuo con mis familiares, amigos, amigas y su pareja, a pesar de las diferencias, disgustos o conflictos.</p> <p>-Participación y responsabilidad democrática: Conozco y uso estrategias creativas para generar opciones frente a decisiones colectivas.</p> <p>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Analizo sus prácticas cotidianas e identifico cómo mis acciones u omisiones pueden contribuir a la discriminación</p>	<p>Intelectuales: Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada.</p> <p>Personales: Cumpló las normas de comportamiento definidas en un espacio dado.</p> <p>Interpersonales: Aporto mis recursos para la realización de tareas colectivas.</p> <p>Organizacionales: Atiendo con actitud positiva las solicitudes de los otros</p>



<p>resultados que obtengo, utilizando gráficas, tablas entre otros.</p> <p>5. Trabajar en equipo. Propongo respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otras personas y con las de teorías científicas.</p> <p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Argumento las ventajas y desventajas de la manipulación genética.</p>		<p>(padres, pares, docentes).</p> <p>Tecnológicas: Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.</p>	
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	
<p>¿Qué importancia tiene para mí la genética y el conocimiento del ADN en la sociedad actual?</p> <p>¿De qué manera el ADN determina las características propias de una especie y asegura la perpetuidad de esta?</p>	<p>Identifica el ADN como molécula portadora de la información genética en socialización grupal.</p> <p>Diferencia la terminología propia de la genética y su respectiva explicación por medio de una consulta y glosario.</p> <p>Con talleres aplicativos emplea</p>	<p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escuchará y respetará el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Relacionar los términos y elementos esenciales que intervienen en los procesos de la herencia mendeliana. 2. Conocer, describir y explicar los mecanismos de la genética humana y algunos de sus aspectos más relevantes. 3. Identificar con claridad las implicaciones que tiene la genética en la sociedad actual. 4. Manifestar interés por aprender integrando en su



	<p>las diferentes leyes de la herencia Mendeliana en la solución de ejercicios prácticos.</p> <p>Consulta la importancia del estudio del cariotipo humano para luego socializarla en clase.</p> <p>Determina las probabilidades relacionadas con la herencia del sexo con taller en texto guía.</p> <p>Por medio de un taller realiza ejercicios prácticos para analizar la herencia de las enfermedades ligadas al sexo y los grupos sanguíneos y Rh en la realización de cruces genéticos.</p> <p>Realiza con una genealogía el rastreo de un rasgo familiar, yéndose a lo esencial, el seno familiar y la relación constante con el otro.</p> <p>Realiza un plegable alusivo a la diversidad genética en los humanos y evidencia en éste las temáticas de bioética abordadas en clase (Educación</p>	<p>problema.</p> <p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa de acuerdo a su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	<p>aprendizaje el uso adecuado de la ciencia y la tecnología.</p> <p>5. Mantener una actitud afectiva con los demás, trabajando adecuadamente en equipo y desarrollando hábitos de respeto por las ideas ajenas.</p>
--	---	--	--



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:141

	para la justicia, la paz, la democracia, la solidaridad, la fraternidad)		
--	--	--	--



GRADO: 8° **ÁREA:** Ciencias Naturales y Educación Ambiental

ASIGNATURA: Biología **INTENSIDAD HORARIA:** 3 H/S **PERIODO:** 4

<p>NÚCLEO PROBLEMICO: Ecología de poblaciones</p>	<p>NÚCLEOS TEMÁTICOS: Ecología de poblaciones Concepto de población, características y estructuras de las poblaciones. Dinámica poblacional. Crecimiento poblacional. Estrategias de supervivencia. Proyecto Educación Ambiental: ¿Cómo la sobrepoblación conlleva al agotamiento de los recursos naturales? Educación Económica y Financiera: ¿Cómo el consumo de los bienes y servicios determinan el crecimiento y el desarrollo económico de mi entorno? Aguinaldo Rector Mayor: Señor, dame de esa agua: Agotamiento del recurso hídrico.</p>
--	---

COMPETENCIAS

Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales
<p>1. Uso comprensivo del conocimiento científico. Identifico aplicaciones de algunos conocimientos sobre la herencia y la reproducción al mejoramiento de la calidad de vida de las poblaciones.</p> <p>2. Indagar. Busco información en diferentes fuentes acerca de la ecología de poblaciones.</p> <p>3. Explicar. Establezco la importancia de mantener la biodiversidad para estimular el desarrollo del país.</p> <p>4. Comunicar. Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación y los</p>	<p>-Convivencia y paz: Entiendo la importancia de mantener expresiones de afecto y cuidado mutuo con mis familiares, amigos, amigas y su pareja, a pesar de las diferencias, disgustos o conflictos.</p> <p>-Participación y responsabilidad democrática: Conozco y uso estrategias creativas para generar opciones frente a decisiones colectivas.</p> <p>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Analizo sus prácticas cotidianas e identifico cómo mis acciones u omisiones pueden contribuir a la discriminación</p>	<p>Intelectuales: Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada.</p> <p>Personales: Cumpló las normas de comportamiento definidas en un espacio dado.</p> <p>Interpersonales: Aporto mis recursos para la realización de tareas colectivas.</p> <p>Organizacionales: Atiendo con actitud positiva las solicitudes de los otros (padres, pares, docentes).</p>



<p>resultados que obtengo, utilizando gráficas, tablas entre otros.</p> <p>5. Trabajar en equipo. Propongo respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otras personas y con las de teorías científicas.</p> <p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Respeto y cuido los seres vivos y los objetos de mi entorno.</p>		<p>Tecnológicas: Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.</p>	
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	
<p>¿Cuáles son las implicaciones de la agricultura familiar en las poblaciones de campesinos?</p> <p>¿Cuáles son los aspectos más relevantes del deterioro ambiental, que afectan el funcionamiento de los organismos?</p>	<p>Con explicación del docente la estudiante aborda los conceptos de ecología, población, tamaño poblacional, densidad, distribución, y dinámica poblacional.</p> <p>Con un taller la estudiante dará aplicación a los conceptos referentes a la ecología de poblaciones.</p>	<p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escuchará y respetará el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Describir y explicar con claridad los elementos principales de la ecología de poblaciones. 2. Explicar las diferencias entre crecimientos logístico y exponencial en una población natural. 3. Reconocer la importancia de la ecología en la dinámica de los ecosistemas naturales 4. Manifestar interés por aprender integrando en su aprendizaje el uso adecuado de la ciencia y la tecnología.



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:144

	<p>Por grupos analiza los conceptos y graficas relacionadas al crecimiento poblacional exponencial y logístico para luego socializarlo en el aula.</p> <p>Con presentación en power point el docente dará a conocer como las poblaciones naturales controlan el crecimiento poblacional y que estrategias de supervivencia existen.</p> <p>Por medio de un debate expresa la influencia de la sobrepoblación en el agotamiento de recursos</p>	<p>problema.</p> <p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa de acuerdo a su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	<p>5. Asumir por convicción su formación integral, la cual le permite fortalecer su proyecto de vida y el de las personas que la rodean.</p>
--	--	--	--



GRADO: 9° **ÁREA:** Ciencias Naturales y Educación Ambiental **ASIGNATURA:** Biología **INTENSIDAD HORARIA:** 3 H/S **PERIODO:** 1

OBJETIVO: Explicar la variabilidad en las poblaciones y la diversidad biológica como consecuencia de estrategias de reproducción, cambios genéticos y selección natural.		
NÚCLEO PROBLEMICO: Genética molecular	NÚCLEOS TEMÁTICOS: Ácidos nucleídos, genes y cromosomas Procesos de síntesis Transcripción y traducción Código genético, Mutaciones Genética y vida Ingeniería genética y la Bioética Educación sexual: ¿Cuándo es el momento para tener relaciones sexuales?	
COMPETENCIAS		
Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales
<p>1. Uso comprensivo del conocimiento científico. Reconozco la importancia del modelo de la doble hélice para la explicación del almacenamiento y transmisión del material hereditario. Identifico la utilidad del ADN como herramienta de análisis genético.</p> <p>2. Indagar. Busco información en diferentes fuentes acerca de la genética molecular.</p> <p>3. Explicar. Establezco relaciones entre los genes, las proteínas y las funciones celulares.</p> <p>Argumento las ventajas y desventajas de la</p>	<p>-Convivencia y paz: Entiendo la importancia de mantener expresiones de afecto y cuidado mutuo con mis familiares, amigos, amigas y su pareja, a pesar de las diferencias, disgustos o conflictos.</p> <p>-Participación y responsabilidad democrática: Conozco y uso estrategias creativas para generar opciones frente a decisiones colectivas.</p> <p>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Analizo sus prácticas cotidianas e identifico cómo mis acciones u omisiones pueden contribuir a la discriminación</p>	<p>Intelectuales: Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada.</p> <p>Personales: Cumpló las normas de comportamiento definidas en un espacio dado.</p> <p>Interpersonales: Aporto mis recursos para la realización de tareas colectivas.</p> <p>Organizacionales: Atiendo con actitud positiva las solicitudes de los otros (padres, pares, docentes).</p> <p>Tecnológicas:</p>



<p>manipulación genética</p> <p>4. Comunicar. Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación y los resultados que obtengo, utilizando gráficas, tablas entre otros.</p> <p>5. Trabajar en equipo. Propongo respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otras personas y con las de teorías científicas.</p> <p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</p>		<p>Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.</p>	
<p>SITUACIÓN PROBLEMA</p>	<p>SABERES</p>		<p>INDICADORES</p>
	<p>SABER Y HACER</p>	<p>SER Y CONVIVIR</p>	
<p>¿Considero que los avances y el desarrollo de nuevas técnicas en genética y biotecnología son aportes que contribuyen al desarrollo de las sociedades?</p>	<p>Identifica el ADN como molécula portadora de la información genética a través de socialización grupal y elaboración con alimentos.</p> <p>Reconoce los conceptos de ácidos</p>	<p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista,</p>	<p>1. Comprender y explicar las bases moleculares de la genética.</p> <p>2. Identificar algunas de las técnicas utilizadas en ingeniería genética y sus implicaciones bioéticas.</p>



<p>¿Qué papel desempeña el ADN en la variabilidad genética y la evolución de las especies?</p>	<p>nucleicos, genes, cromosomas e información hereditaria y código genético con taller escrito.</p> <p>Grafica en el cuaderno la estructura molecular del ADN</p> <p>Define los procesos de replicación, transcripción y traducción de ADN a través de una Presentación en Power Point.</p> <p>Plantea soluciones a talleres relacionados al código genético en el cuaderno.</p> <p>Establece las características de las técnicas de la ingeniería genética con una tabla comparativa.</p> <p>Establece las implicaciones bioéticas de la ingeniería genética en la sociedad actual con el análisis de una situación problema</p>	<p>escuchará y respetará el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p> <p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa de acuerdo a su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	<ol style="list-style-type: none">3. Reconocer la importancia del modelo de la doble hélice para la explicación del almacenamiento y transmisión del material hereditario.4. Establecer relaciones entre los genes, las proteínas y las funciones celulares.5. Manifestar interés por aprender integrando en su aprendizaje el uso adecuado de la ciencia y la tecnología.6. Asumir por convicción su formación integral, la cual le permite fortalecer su proyecto de vida y el de las personas que la rodean.
--	---	--	--



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:148



GRADO: 9° **ÁREA:** Ciencias Naturales y Educación Ambiental

ASIGNATURA: Biología

INTENSIDAD HORARIA: 3 H/S

PERIODO: 2

<p>NÚCLEO PROBLEMICO: Evolución</p>	<p>NÚCLEOS TEMÁTICOS: Teorías sobre el origen de la diversidad La evolución de las poblaciones El origen de las especies Evolución en la especie humana. Cátedra de la paz: ¿Cómo la datación de fósiles ha contribuido al reconocimiento de falsos positivos? Proyecto Educación Ambiental: la biodiversidad de Colombia Ley de equidad de género: El rol de la mujer en la ciencia. Propuesta Pastoral Juvenil: ¿Quién es la clave? Cristo es mi clave: Vamos a comprometernos en línea con la paz</p>
--	---

COMPETENCIAS

Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales
<p>1. Uso comprensivo del conocimiento científico. Comparo diferentes teorías sobre el origen de las especies.</p> <p>2. Indagar. Busco información en diferentes fuentes acerca de la evolución de las especies.</p> <p>3. Explicar. Explico la variabilidad en las poblaciones y la diversidad biológica como consecuencia de estrategias de reproducción, cambios genéticos y selección natural.</p> <p>4. Comunicar. Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación y los</p>	<p>-Convivencia y paz: Entiendo la importancia de mantener expresiones de afecto y cuidado mutuo con mis familiares, amigos, amigas y su pareja, a pesar de las diferencias, disgustos o conflictos.</p> <p>-Participación y responsabilidad democrática: Conozco y uso estrategias creativas para generar opciones frente a decisiones colectivas.</p> <p>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Analizo sus prácticas cotidianas e identifico cómo mis acciones u omisiones pueden contribuir a la discriminación</p>	<p>Intelectuales: Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada.</p> <p>Personales: Cumpló las normas de comportamiento definidas en un espacio dado.</p> <p>Interpersonales: Aporto mis recursos para la realización de tareas colectivas.</p> <p>Organizacionales: Atiendo con actitud positiva las solicitudes de los otros (padres, pares, docentes).</p>



<p>resultados que obtengo, utilizando gráficas, tablas entre otros.</p> <p>5. Trabajar en equipo. Propongo respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otras personas y con las de teorías científicas.</p> <p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Reconozco y acepto el escepticismo de mis compañeros y compañeras ante la información que presento.</p>		<p>Tecnológicas: Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.</p>	
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
<p>¿A nivel evolutivo puedo explicar las funciones que hombres y mujeres han desempeñado en la historia?</p> <p>¿Cómo influye el cambio climático en el proceso de adaptación y evolución de las especies?</p>	<p>SABER Y HACER</p> <p>Comprende a través de escrito la definición de ingeniería genética.</p> <p>Con tabla comparativa establece algunas de las técnicas de la ingeniería genética.</p> <p>Con un video aborda los avances en ingeniería</p>	<p>SER Y CONVIVIR</p> <p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escuchará y respetará el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o</p>	<ol style="list-style-type: none"> Relacionar con gran acierto los conceptos y elementos primordiales relacionados con la evolución y diversidad biológica. Identificar algunas de las teorías que explican el origen de la diversidad biológica. Explicar de manera adecuada como actúa la selección natural sobre los distintos organismos. Formular hipótesis acerca del origen y evolución de



	<p>genética.</p> <p>A través de una situación problema establece las implicaciones bioéticas de la ingeniería genética en la sociedad actual y de otros avances como la datación de fósiles que influyen en los procesos de paz.</p> <p>Diferencia con tabla comparativa las teorías que explican el origen de la vida.</p> <p>Identifica las características principales asociadas a la evolución de los organismos, a través de consulta de recursos web.</p> <p>Plantea debates en aula de clase a partir de un video que explica la evolución de la especie humana.</p> <p>Reconoce los cambios biológicos más relevantes en la historia evolutiva de la especie humana.</p> <p>Realiza un ensayo escrito sustentando una posición personal acerca de la especie</p>	<p>problema.</p> <p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p> <p>Se compromete con la reflexión en base al proceso de paz en Colombia.</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa de acuerdo a su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	<p>un grupo de organismos.</p> <p>5. Manifestar interés por aprender integrando en su aprendizaje el uso adecuado de la ciencia y la tecnología.</p> <p>6. Mantener una relación afectiva con los demás, trabajando adecuadamente en equipo y desarrollando hábitos de respeto por las ideas ajenas.</p>
--	--	--	--



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:152

	humana. Reconoce a través de conversatorio como la mujer ha influido en los descubrimientos científicos (Equidad de género).		
--	---	--	--



GRADO: 9° **ÁREA:** Ciencias Naturales y Educación Ambiental

ASIGNATURA: Biología

INTENSIDAD HORARIA: 3 H/S

PERIODO: 3

<p>NÚCLEO PROBLEMICO: Mecanismos de evolución</p>	<p>NÚCLEOS TEMÁTICOS: Equilibrio de Hardy-Weinberg Mecanismos de evolución Selección sexual Concepto de adaptación Educación económica y financiera, los recursos naturales que se han eliminado en nuestro país</p>	
<p>COMPETENCIAS</p>		
<p style="text-align: center;">Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)</p>	<p style="text-align: center;">Competencias ciudadanas</p>	<p style="text-align: center;">Competencias laborales generales</p>
<p>1. Uso comprensivo del conocimiento científico. Reconozco la importancia del modelo de la doble hélice para la explicación del almacenamiento y transmisión del material hereditario.</p> <p>2. Indagar. Formulo hipótesis acerca del origen y evolución de un grupo de organismos.</p> <p>3. Explicar. Explico la variabilidad en las poblaciones y la diversidad biológica como consecuencia de estrategias de reproducción, cambios genéticos y selección natural.</p> <p>4. Comunicar. Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación y los resultados que obtengo, utilizando gráficas, tablas entre otros.</p>	<p>-Convivencia y paz: Entiendo la importancia de mantener expresiones de afecto y cuidado mutuo con mis familiares, amigos, amigas y su pareja, a pesar de las diferencias, disgustos o conflictos.</p> <p>-Participación y responsabilidad democrática: Conozco y uso estrategias creativas para generar opciones frente a decisiones colectivas.</p> <p>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Analizo sus prácticas cotidianas e identifico cómo mis acciones u omisiones pueden contribuir a la discriminación</p>	<p>Intelectuales: Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada.</p> <p>Personales: Cumpló las normas de comportamiento definidas en un espacio dado.</p> <p>Interpersonales: Aporto mis recursos para la realización de tareas colectivas.</p> <p>Organizacionales: Atiendo con actitud positiva las solicitudes de los otros (padres, pares, docentes).</p> <p>Tecnológicas: Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.</p>



<p>5. Trabajar en equipo. Propongo respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otras personas y con las de teorías científicas.</p> <p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Establezco la importancia de mantener la biodiversidad para estimular el desarrollo del país.</p>			
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	
<p>¿Considero que los cambios que se presentan en las poblaciones naturales son respuestas al ambiente o simplemente azar?</p> <p>¿Los animales que vivían hacen muchos miles de años, eran iguales a los que actualmente conoces?</p>	<p>Refuerza sus conocimientos en evolución a través de un Mapa conceptual.</p> <p>Realiza un cuestionario referente a los mecanismos de evolución.</p> <p>Reconoce ejemplos claros sobre los distintos mecanismos de evolución son una PPT.</p> <p>Realiza un taller asociado al concepto de coevolución y</p>	<p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escuchará y respetará el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Explicar claramente como evolucionaron algunos de los diferentes grupos de seres vivos y la especie humana. 2. Diferenciar los mecanismos de evolución por medio de los cuales los seres vivos evolucionan. 3. Comprender la importancia de los procesos evolutivos en la naturaleza. 4. Manifestar interés por aprender integrando en su aprendizaje el uso adecuado de la ciencia y la tecnología.



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión: Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:155

	<p>socializará sus resultados a nivel grupal.</p> <p>Explica la importancia de cuidar y preservar la biodiversidad</p>	<p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa de acuerdo a su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	<p>5. Asumir por convicción su formación integral, la cual le permite fortalecer su proyecto de vida y el de las personas que la rodean.</p>
--	--	---	--



GRADO: 9° **ÁREA:** Ciencias Naturales y Educación Ambiental

ASIGNATURA: Biología

INTENSIDAD HORARIA: 3 H/S

PERIODO: 4

NÚCLEOS PROBLEMÁTICOS:

Universo, Biogeografía y biomas terrestres

NÚCLEOS TEMÁTICOS:

Teoría del Big bang
Formación de los planetas
Formación de la tierra
Capas de la tierra
Tectónica de placas
Tipos de rocas
Fenómenos naturales asociados a la tectónica de placas. Patrones climáticos del planeta.
Circulación atmosférica y oceánica.
Distribución de los seres vivos. Biomas terrestres.
Educación económica y financiera: Al consumir ¿Cómo puedo elegir bienes y servicios de acuerdo con mi situación y entorno?
Propuesta ONU: año internacional de los camélidos: Bioma desierto.

COMPETENCIAS

Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales
<p>1. Uso comprensivo del conocimiento científico. Establezco relaciones entre el clima en las diferentes eras geológicas y las adaptaciones de los seres vivos.</p> <p>2. Indagar. Busco información en diferentes fuentes acerca de los biomas terrestres.</p> <p>3. Explicar. Reconozco los aportes de conocimientos diferentes al científico.</p> <p>4. Comunicar. Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación y los resultados que obtengo, utilizando gráficas,</p>	<p>-Convivencia y paz: Entiendo la importancia de mantener expresiones de afecto y cuidado mutuo con mis familiares, amigos, amigas y su pareja, a pesar de las diferencias, disgustos o conflictos.</p> <p>-Participación y responsabilidad democrática: Conozco y uso estrategias creativas para generar opciones frente a decisiones colectivas.</p> <p>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Analizo sus prácticas cotidianas e identifico cómo mis acciones u omisiones pueden contribuir a la discriminación</p>	<p>Intelectuales: Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada.</p> <p>Personales: Cumpló las normas de comportamiento definidas en un espacio dado.</p> <p>Interpersonales: Aporto mis recursos para la realización de tareas colectivas.</p> <p>Organizacionales: Atiendo con actitud positiva las solicitudes de los otros</p>



<p>tablas entre otros.</p> <p>5. Trabajar en equipo. Propongo respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otras personas y con las de teorías científicas.</p> <p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</p>		<p>(padres, pares, docentes).</p> <p>Tecnológicas: Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.</p>	
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	
<p>¿Cuál considero que debe ser la posición de las naciones antes los nuevos avances en el conocimiento del universo?</p> <p>¿Por qué es importante conocer el universo que nos rodea?</p>	<p>Por medio de exposiciones la estudiante aborda los conceptos de formación del universo, formación de la tierra e historia geológica del planeta tierra (eras geológicas).</p> <p>A través de las explicaciones del docente la estudiante conoce la teoría de la tectónica de placas.</p> <p>Con lectura científica y uso de</p>	<p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escuchará y respetará el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Relacionar los conceptos asociados al origen y evolución del universo y de la Tierra. 2. Describir las características principales de los ecosistemas de Colombia. 3. Explicar las teorías asociadas al origen de universo. 4. Manifestar interés por aprender integrando en su aprendizaje el uso adecuado de la ciencia y la tecnología. 5. Mantener una relación afectiva con los demás,



	<p>recursos web, la estudiante aborda fenómenos naturales asociados a la tectónica de placas.</p> <p>Con práctica de laboratorio las estudiantes reconocen diversos tipos de rocas de la corteza terrestre.</p> <p>Realiza un plegable asociado a fenómenos naturales y que acciones tomar cuando se presentan.</p> <p>Analiza con archivos multimedia los movimientos de la tierra, su inclinación y las implicaciones de esto respecto al clima.</p> <p>Analizará la relación entre los patrones climáticos del planeta y los biomas terrestres, teniendo en cuenta el bioma desértico característico de los camélidos.</p> <p>Con lectura del texto guía la estudiante analiza los diferentes biomas terrestres y sus características.</p> <p>Con un video la estudiante</p>	<p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa de acuerdo a su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	<p>trabajando adecuadamente en equipo y desarrollando hábitos de respeto por las ideas ajenas.</p>
--	---	---	--



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:159

observa los aspectos más relevantes de algunos de los biomas terrestres más representativos del planeta.

Con trabajo en grupo diferencia las diferentes zonas climáticas de Colombia.

Consulta respecto a algunos de los ecosistemas colombianos y su importancia en la dinámica ambiental. (Gestión ambiental. Protección del medio ambiente)



GRADO: 11° **ÁREA:** Ciencias Naturales y Educación Ambiental **ASIGNATURA:** Biología **INTENSIDAD HORARIA:** 1 H/S **PERIODO:** 1

OBJETIVO: Explicar la diversidad biológica como consecuencia de cambios ambientales, genéticos y de relaciones dinámicas dentro de los ecosistemas		
NÚCLEO PROBLEMICO: Teoría celular	NÚCLEOS TEMÁTICOS: La célula y tipos de células Funciones de la célula Transporte celular Reproducción celular Diversidad celular Microorganismos Proyecto Educación Ambiental: El cáncer de mama, prevención y control	
COMPETENCIAS		
Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales
<p>1. Uso comprensivo del conocimiento científico. Establezco diferencias entre modelos, teorías, leyes e hipótesis asociadas a la célula</p> <p>2. Indagar. Observo y formulo preguntas específicas sobre aplicaciones de teoría celular.</p> <p>3. Explicar. Explico relación entre el ADN, el ambiente y la diversidad de los seres vivos.</p> <p>4. Comunicar. Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación y los resultados que obtengo, utilizando gráficas, tablas entre otros.</p>	<p>-Convivencia y paz: Contribuyo a que los conflictos entre personas y entre grupos se manejen de manera pacífica y constructiva mediante la aplicación de estrategias basadas en el diálogo y la negociación.</p> <p>-Participación y responsabilidad democrática: Analizo críticamente el sentido de las leyes y comprendo la importancia de cumplirlas, así no comparto alguna de ellas.</p> <p>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Identifico prejuicios, estereotipos y emociones que me dificultan sentir empatía por algunas personas o grupos y exploro caminos para superarlos.</p>	<p>Intelectuales: Identifico problemas en una situación dada, analizo formas para superarlos e implemento la alternativa más adecuada.</p> <p>Personales: Actúo de forma autónoma, siguiendo normas y principios definidos.</p> <p>Interpersonales: Escucho e interpreto las ideas de otros en una situación dada y sustento los posibles desacuerdos con argumentos propios.</p> <p>Organizacionales: Selecciono las fuentes de información, físicas o virtuales,</p>



<p>5. Trabajar en equipo. Propongo respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otras personas y con las de teorías científicas.</p> <p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</p>		<p>con base en criterios de relevancia, confiabilidad y oportunidad</p> <p>Tecnológicas: Utilizo las herramientas informáticas para el desarrollo de proyectos y actividades.</p>	
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
<p>¿Cuáles considero que son los efectos que tiene la ausencia del control celular en la reproducción de las células?</p> <p>¿Cómo relaciona el funcionamiento de la célula con otras estructuras?</p>	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	<ol style="list-style-type: none"> 1. Explicar los conceptos y elementos primordiales relacionados con la Teoría Celular 2. Explicar la estructura de la célula y las funciones básicas de sus componentes. 3. Verificar y explicar los procesos de ósmosis y difusión. 4. Clasificar membranas de los seres vivos de acuerdo con su permeabilidad frente a diversas sustancias. 5. Diferenciar los procesos de división y reproducción
<p>Identifica las principales características de la célula a partir de solución y socialización de un taller en clase.</p> <p>Realiza exposición sobre un subtema de la teoría celular.</p> <p>Diferencia con tabla comparativa los tipos de células y sus características.</p> <p>Establece las diferencias entre</p>	<p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escuchará y respetará el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p>		



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:162

	<p>ciclo celular, mitosis y meiosis con un video.</p> <p>Analiza las fases de la reproducción celular a través de presentación Power Point.</p> <p>Realiza talleres tipo pruebas saber 11 asociados a la teoría celular y la reproducción celular.</p> <p>Con lectura indaga acerca de la reproducción celular y el cáncer de mama. (Educación sexual. Ley de equidad de género).</p>	<p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno. Se autoevalúa de acuerdo a su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	<p>celular</p> <ol style="list-style-type: none">6. Manifestar interés por aprender integrando en su aprendizaje el uso adecuado de la ciencia y la tecnología.7. Asumir por convicción su formación integral, la cual le permite fortalecer su proyecto de vida y el de las personas que la rodean.
--	---	--	---



GRADO: 11° **ÁREA:** Ciencias Naturales y Educación Ambiental

ASIGNATURA: Biología **INTENSIDAD HORARIA:** 1 H/S

PERIODO: 2

NÚCLEO PROBLEMICO: Genética		NÚCLEOS TEMÁTICOS: ADN - ARN Replicación, transcripción y traducción de ADN Genética mendeliana Variaciones y excepciones de la herencia mendeliana. Mutaciones Genética humana y molecular Código genético Cátedra de la paz: Bioética	
COMPETENCIAS			
Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales	
<p>1. Uso comprensivo del conocimiento científico. Identifico tecnologías desarrolladas en Colombia, asociadas a la genética.</p> <p>2. Indagar. Establezco relaciones entre mutación, selección natural y herencia.</p> <p>3. Explicar. Explico la diversidad biológica como consecuencia de cambios ambientales, genéticos y de relaciones dinámicas dentro de los ecosistemas.</p> <p>4. Comunicar. Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación y los resultados que obtengo, utilizando gráficas, tablas entre otros.</p> <p>5. Trabajar en equipo. Propongo respuestas</p>	<p>-Convivencia y paz: Reconozco el conflicto como una oportunidad para aprender y fortalecer nuestras relaciones.</p> <p>-Participación y responsabilidad democrática: Uso mi libertad de expresión y respeto las opiniones ajenas.</p> <p>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Comprendo que cuando las personas son discriminadas, su autoestima y sus relaciones con los demás se ven afectadas.</p>	<p>Intelectuales: Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada.</p> <p>Personales: Cumpló las normas de comportamiento definidas en un espacio dado.</p> <p>Interpersonales: Aporto mis recursos para la realización de tareas colectivas.</p> <p>Organizacionales: Atiendo con actitud positiva las solicitudes de los otros (padres, pares, docentes).</p> <p>Tecnológicas: Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.</p>	



<p>a mis preguntas y las comparo con las de otras personas y con las de teorías científicas.</p> <p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Me informo sobre avances tecnológicos para discutir y asumir posturas fundamentadas sobre sus implicaciones éticas.</p>			
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	
<p>¿Los avances y el desarrollo de nuevas técnicas en genética y biotecnología son aportes que contribuyen al desarrollo de mi vida y de las sociedades?</p> <p>¿Qué opinión tengo acerca de la manipulación genética?</p>	<p>Diferencia la terminología propia de la genética y su respectiva explicación con una consulta.</p> <p>Diferencia con mapa mental los conceptos de replicación, transcripción y traducción del ADN.</p> <p>A través explicación por el</p>	<p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escuchará y respetará el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Explicar los conceptos y elementos primordiales relacionados con la genética mendeliana y molecular. 2. Explicar la relación entre el ADN, el ambiente y la diversidad de los seres vivos. 3. Manifestar interés por aprender integrando en su aprendizaje el uso adecuado de la ciencia y la tecnología.



	<p>docente establece las diferentes leyes de la herencia Mendeliana en la solución de ejercicios prácticos.</p> <p>Reconoce los diferentes grupos sanguíneos, Rh y caracteres ligados al sexo en la realización de cruces genéticos.</p> <p>Con exposición guiada por el docente (Power point) la estudiante conoce los conceptos más relevantes de la genética molecular.</p> <p>Con lectura científica comprende la importancia del código genético.</p> <p>A través de conversatorio discutirá el respeto por la diversidad biológica y cultural que se presenta en la especie humana. (Educación para la justicia, la paz, la democracia, la solidaridad, la fraternidad.</p> <p>Realiza talleres tipo pruebas saber 11, a partir de la apropiación de conceptos de genética</p>	<p>problema.</p> <p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa de acuerdo a su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	<p>4. Asumir por convicción su formación integral, la cual le permite fortalecer su proyecto de vida y el de las personas que la rodean.</p>
--	--	--	--



GRADO: 11° **ÁREA:** Ciencias Naturales y Educación Ambiental

ASIGNATURA: Biología **INTENSIDAD HORARIA:** 1 H/S

PERIODO: 3

<p>NÚCLEO PROBLEMICO: Evolución</p>	<p>NÚCLEOS TEMÁTICOS: Teorías de evolución: Lamarckismo Darwinismo Neodarwinismo Concepto de especie Mecanismos de evolución Evolución en los humanos Evolución biológica y cultural Educación para la justicia, la paz, la democracia, la solidaridad, la fraternidad: El juego cooperativo, una estrategia evolutiva. Año Internacional de los camélidos: Analicemos la filogenia de los camélidos.</p>	
<p>COMPETENCIAS</p>		
<p style="text-align: center;">Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)</p>	<p style="text-align: center;">Competencias ciudadanas</p>	<p style="text-align: center;">Competencias laborales generales</p>
<p>1. Uso comprensivo del conocimiento científico. Explico y comparo algunas adaptaciones de seres vivos en ecosistemas del mundo y de Colombia.</p> <p>2. Indagar. Busco información en diferentes fuentes acerca de la evolución de los seres vivos.</p> <p>3. Explicar. Explico la diversidad biológica como consecuencia de cambios ambientales, genéticos y de relaciones dinámicas dentro de los ecosistemas.</p>	<p>-Convivencia y paz: Reconozco el conflicto como una oportunidad para aprender y fortalecer nuestras relaciones.</p> <p>-Participación y responsabilidad democrática: Uso mi libertad de expresión y respeta las opiniones ajenas.</p> <p>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Comprendo que cuando las personas son discriminadas, su autoestima y sus relaciones con los demás se ven afectadas.</p>	<p>Intelectuales: Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada.</p> <p>Personales: Cumpló las normas de comportamiento definidas en un espacio dado.</p> <p>Interpersonales: Aporto mis recursos para la realización de tareas colectivas.</p> <p>Organizacionales: Atiendo con actitud positiva las solicitudes de los otros (padres, pares, docentes).</p>



<p>4. Comunicar. Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación y los resultados que obtengo, utilizando gráficas, tablas entre otros.</p> <p>5. Trabajar en equipo. Propongo respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otras personas y con las de teorías científicas.</p> <p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Analizo críticamente los papeles tradicionales de género en nuestra cultura con respecto a la sexualidad y la reproducción.</p>		<p>Tecnológicas: Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.</p>	
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
<p>¿Para mí, la evolución biológica es más rápida que la evolución cultural?</p> <p>¿Te has preguntado alguna vez si los animales que vivían hacen muchos miles de años, eran iguales a los que actualmente</p>	<p>SABER Y HACER</p> <p>Diferencia con mapa mental las teorías que explican el origen de la vida con base en las explicaciones del docente.</p> <p>Realiza exposición sobre diferentes mecanismos de evolución.</p>	<p>SER Y CONVIVIR</p> <p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escuchará y respetará el de los demás.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocer claramente los procesos evolutivos a los que están sometidos los seres vivos. 2. Establecer relaciones entre mutación, selección natural y herencia. 3. Comparar casos en especies actuales que ilustren diferentes acciones de la selección natural.



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión: Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:168

<p>conoces?</p>	<p>Plantea debates en aula de clase relacionados con la evolución de la especie humana.</p> <p>Realiza talleres de aplicación tipo pruebas saber 11 en el área de biología.</p>	<p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p> <p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa de acuerdo a su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 4. Comprender los diferentes mecanismos y evolución de las especies. 5. Reconocer que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente 6. Manifestar interés por aprender integrando en su aprendizaje el uso adecuado de la ciencia y la tecnología. 7. Asumir por convicción su formación integral, la cual le permite fortalecer su proyecto de vida y el de las personas que la rodean.
-----------------	---	--	---



GRADO: 11° **ÁREA:** Ciencias Naturales y Educación Ambiental

ASIGNATURA: Biología **INTENSIDAD HORARIA:** 1 H/S

PERIODO: 4

NÚCLEO PROBLÉMICO: Ecología y ambiente		NÚCLEOS TEMÁTICOS: Ecología Concepto de ambiente Problemáticas ambientales Gestión y conservación ambiental. Proyecto Educación Ambiental: Identifiquemos las problemáticas ambientales de nuestro colegio.	
COMPETENCIAS			
Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales	
<p>1. Uso comprensivo del conocimiento científico. Relaciono los ciclos del agua y de los elementos con la energía de los ecosistemas.</p> <p>2. Indagar. Establezco relaciones entre individuo, población, comunidad y ecosistema.</p> <p>3. Explicar. Explico diversos tipos de relaciones entre especies en los ecosistemas.</p> <p>4. Comunicar. Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación y los resultados que obtengo, utilizando gráficas, tablas entre otros.</p> <p>5. Trabajar en equipo. Propongo respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otras personas y con las de teorías científicas.</p>	<p>-Convivencia y paz: Reconozco el conflicto como una oportunidad para aprender y fortalecer nuestras relaciones.</p> <p>-Participación y responsabilidad democrática: Uso mi libertad de expresión y respeta las opiniones ajenas.</p> <p>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Comprendo que cuando las personas son discriminadas, su autoestima y sus relaciones con los demás se ven afectadas.</p>	<p>Intelectuales: Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada.</p> <p>Personales: Cumpló las normas de comportamiento definidas en un espacio dado.</p> <p>Interpersonales: Aporto mis recursos para la realización de tareas colectivas.</p> <p>Organizacionales: Atiendo con actitud positiva las solicitudes de los otros (padres, pares, docentes).</p> <p>Tecnológicas: Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.</p>	



<p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Analizo el potencial de los recursos naturales en la obtención de energía para diferentes usos.</p>			
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	
<p>¿Puedo establecer si en mi comunidad las actividades antrópicas alteran la dinámica de las poblaciones naturales? Explico un caso específico de mi región</p> <p>¿Cómo identificar recursos renovables y no renovables y los peligros a los que están expuestos debido al desarrollo de los grupos humanos?</p>	<p>Con video y explicación del docente la estudiante aborda la teoría de sistemas.</p> <p>Con un resumen en el cuaderno la estudiante definirá el concepto de ecosistema.</p> <p>A partir de una lectura, la estudiante comprenderá el concepto de ambiente.</p> <p>Con un micro proyecto de investigación, la estudiante se acerca a la identificación de problemáticas y gestión ambiental.</p>	<p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escuchará y respetará el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p> <p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprender el concepto de ecología y las diferentes dinámicas ecológicas. 2. Explicar el concepto de ambiente a partir de diferentes ámbitos. 3. Relacionar los ciclos del agua y de los elementos con la energía de los ecosistemas. 4. Explicar diversos tipos de relaciones entre especies en los ecosistemas. 5. Establecer relaciones entre individuo, población, comunidad y ecosistema. 6. Explicar y comparar algunas adaptaciones de seres vivos en ecosistemas del mundo y de Colombia.



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:171

		<p>consecuencias de sus actos.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>. Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa de acuerdo a su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	<p>7. Asumir por convicción su formación integral, la cual le permite fortalecer su proyecto de vida y el de las personas que la rodean.</p>
--	--	---	--



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión: Ver: 1
Fp: 08/08/2015
Código: M2-F101
Página: 172

FÍSICA



GRADO: Sexto **ÁREA:** Ciencias Naturales y Educación Ambiental **ASIGNATURA:** Física **INTENSIDAD HORARIA:** 1H/S **PERIODO:** 1

Objetivo: Identificar los factores que influyen en el movimiento de los objetos		
NÚCLEOS PROBLÉMICOS: La física como ciencia El universo		NÚCLEOS TEMÁTICOS: Definición de la física Orígenes de la física Personajes que han contribuido a su desarrollo La física y otras disciplinas Origen del universo Método científico Cuidado del agua para mitigar el impacto del fenómeno del niño: Educación Ambiental
COMPETENCIAS		
Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales
1. Uso comprensivo del conocimiento. Identifico y verifico condiciones que influyen en los resultados de actividades experimentales que pueden permanecer constantes o cambiar. 2. Indagar. Formulo preguntas acerca del comportamiento de los fenómenos estudiados. 3. Explicar. Enuncio explicaciones posibles, con base en el conocimiento cotidiano, teorías y modelos científicos, que den cuenta de los conceptos aprendidos. 4. Comunicar. Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación, los resultados y conclusiones que obtengo, utilizando gráficas, tablas entre otros.	-Convivencia y paz: Reconozco el conflicto como una oportunidad para aprender y fortalecer las relaciones. -Participación y responsabilidad democrática: Uso mi libertad de expresión y respeto las opiniones ajenas. -Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Comprendo que cuando las personas son discriminadas, su autoestima y sus relaciones con los demás se ven afectadas.	Intelectuales: Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada. Personales: Cumpló las normas de comportamiento definidas en un espacio dado. Interpersonales: Aporto los recursos para la realización de tareas colectivas. Organizacionales: Atiendo con actitud positiva las solicitudes de los otros (padres, pares, docentes). Tecnológicas: Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.



<p>5. Trabajar en equipo. Comparo respuestas con las de otras personas y con las teorías científicas; discutiendo con argumentos válidos para llegar consensos.</p> <p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente, Observando los fenómenos específicos de la naturaleza.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</p>			
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
<p>¿Cómo puedo contribuir a lograr un equilibrio entre el avance científico y tecnológico y la naturaleza?</p>	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocer la historia como parte fundamental para la construcción de los conceptos físicos. 2. Aplicar el método científico, como una herramienta esencial para el desarrollo de las ciencias 3. Interpretar el origen del universo y la vida desde los procesos fisicoquímicos. 4. Desarrollar hábitos de respeto por las ideas ajenas, trabajando adecuadamente en equipo. 5. Manifestar interés por aprender integrando en su aprendizaje el uso adecuado de la ciencia y la tecnología.
<p>Describe las raíces que dieron origen a la física y su desarrollo en cada uno de los momentos de la historia de la humanidad.</p> <p>Identifica los aportes hechos por diferentes personajes a la Física y a la ciencia en general.</p> <p>Describe la relación de la Física con otras ciencias.</p> <p>Reconoce las diferentes etapas del método científico, a partir</p>	<p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escucha y respeta el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p> <p>Practica normas para la</p>		



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:175

	<p>de lecturas y explicaciones dadas.</p> <p>Utiliza el método científico en el estudio de fenómenos físicos.</p> <p>Participa en un conversatorio sobre el origen del universo.</p>	<p>convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa con base en su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	
--	--	--	--



GRADO: Sexto

ÁREA: Ciencias Naturales y Educación Ambiental

ASIGNATURA: Física **INTENSIDAD HORARIA:** 1H/S **PERIODO:** 2

<p>NÚCLEOS PROBLÉMICOS: Magnitudes Físicas</p> <p>Patrones de medida</p>	<p>NÚCLEOS TEMÁTICOS: Magnitud, cantidad y unidad Clasificación de las magnitudes físicas Los sistemas de medición Medición directa Medición indirecta Errores en la medición Interpretación de las unidades de medida. Instrumentos de medición Proyecto de Educación y Seguridad Vial.: Velocidad, una magnitud importante en las vías.</p>
---	--

COMPETENCIAS

Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales
<p>1. Uso comprensivo del conocimiento. Identifico y verifico condiciones que influyen en los resultados de actividades experimentales que pueden permanecer constantes o cambiar.</p> <p>2. Indagar. Formulo preguntas acerca del comportamiento de los fenómenos estudiados.</p> <p>3. Explicar. Enuncio explicaciones posibles, con base en el conocimiento cotidiano, teorías y modelos científicos, que den cuenta de los conceptos aprendidos.</p> <p>4. Comunicar. Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación, los resultados y conclusiones que obtengo, utilizando gráficas, tablas entre otros.</p> <p>5. Trabajar en equipo. Comparo respuestas</p>	<p>-Convivencia y paz: Reconozco el conflicto como una oportunidad para aprender y fortalecer las relaciones.</p> <p>-Participación y responsabilidad democrática: Uso mi libertad de expresión y respeto las opiniones ajenas.</p> <p>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Comprendo que cuando las personas son discriminadas, su autoestima y sus relaciones con los demás se ven afectadas.</p>	<p>Intelectuales: Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada.</p> <p>Personales: Cumpló las normas de comportamiento definidas en un espacio dado.</p> <p>Interpersonales: Aporto los recursos para la realización de tareas colectivas.</p> <p>Organizacionales: Atiendo con actitud positiva las solicitudes de los otros (padres, pares, docentes).</p>



<p>con las de otras personas y con las teorías científicas; discutiendo con argumentos válidos para llegar consensos.</p> <p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente, Observando los fenómenos específicos de la naturaleza.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</p>		<p>Tecnológicas: Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.</p>	
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
<p>¿Cómo puedo realizar proyectos investigativos que contribuyan al avance científico y tecnológico?</p>	<p>SABER Y HACER</p> <p>Define los conceptos de magnitud, cantidad y unidad, a partir de ejemplos de medición cotidianos.</p> <p>Diferencia entre magnitudes físicas fundamentales y derivadas, en una historia cotidiana.</p> <p>Conoce los diferentes sistemas de medición y sus unidades de medida, con base en lecturas asociadas con el tema.</p> <p>Identifica diversos instrumentos</p>	<p>SER Y CONVIVIR</p> <p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escucha y respeta el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p> <p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar la naturaleza y origen de las magnitudes físicas y representarlas adecuadamente 2. Establecer diversas relaciones entre magnitudes. 3. Expresar las magnitudes físicas en distintos sistemas de unidades 4. Desarrollar hábitos de respeto por las ideas ajenas, trabajando adecuadamente en equipo. 5. Manifestar interés por aprender integrando en su aprendizaje el uso adecuado de la ciencia y la tecnología.



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:178

	<p>de medición en una práctica de laboratorio.</p> <p>Reconoce las diferencias entre medición directa y medición indirecta.</p> <p>Calcula e interpreta el error relativo y el error absoluto en una medición.</p> <p>Aplica los conceptos vistos en la medición de magnitudes comunes en el laboratorio.</p>	<p>clases</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa con base en su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	
--	---	---	--



GRADO: Sexto **ÁREA:** Ciencias Naturales y Educación Ambiental **ASIGNATURA:** Física **INTENSIDAD HORARIA:** 1H/S **PERIODO:** 3

<p>NÚCLEOS PROBLÉMICOS: El movimiento</p> <p>Leyes de Newton</p>	<p>NÚCLEOS TEMÁTICOS: Concepto del movimiento Posición y sistemas de referencia La trayectoria El desplazamiento y la distancia recorrida Clases de movimiento La velocidad La aceleración Primera Ley de Newton. Segunda Ley de Newton. Tercera Ley de Newton. Movilidad segura: Tiempo de frenado de un automóvil</p>
---	--

COMPETENCIAS

Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales
<p>1. Uso comprensivo del conocimiento. Identifico y verifico condiciones que influyen en los resultados de actividades experimentales que pueden permanecer constantes o cambiar.</p> <p>2. Indagar. Formulo preguntas acerca del comportamiento de los fenómenos estudiados.</p> <p>3. Explicar. Enuncio explicaciones posibles, con base en el conocimiento cotidiano, teorías y modelos científicos, que den cuenta de los</p>	<p>-Convivencia y paz: Reconozco el conflicto como una oportunidad para aprender y fortalecer las relaciones.</p> <p>-Participación y responsabilidad democrática: Uso mi libertad de expresión y respeto las opiniones ajenas.</p> <p>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Comprendo que cuando las personas son discriminadas, su autoestima y sus relaciones con los demás se ven afectadas.</p>	<p>Intelectuales: Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada.</p> <p>Personales: Cumpló las normas de comportamiento definidas en un espacio dado.</p> <p>Interpersonales: Aporto los recursos para la realización de tareas colectivas.</p>



<p>conceptos aprendidos.</p> <p>4. Comunicar. Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación, los resultados y conclusiones que obtengo, utilizando gráficas, tablas entre otros.</p> <p>5. Trabajar en equipo. Comparo respuestas con las de otras personas y con las teorías científicas; discutiendo con argumentos válidos para llegar consensos.</p> <p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser validos simultáneamente, Observando los fenómenos específicos de la naturaleza.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</p>		<p>Organizacionales: Atiendo con actitud positiva las solicitudes de los otros (padres, pares, docentes).</p> <p>Tecnológicas: Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.</p>	
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
¿Cómo puedo saber la velocidad y la rapidez de un auto de carreras sobre una pista de la fórmula 1?	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	<ol style="list-style-type: none"> Identificar y relacionar correctamente los conceptos relacionados con el estudio del movimiento. Emplear y aplicar las Leyes de Newton para resolver situaciones problemas relacionadas con la cotidianidad.
	Identifica conceptos claves como: sistemas de referencia, desplazamiento, distancia, clases de movimientos, a través de explicaciones y la representación de algunas	Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase. Expresa sus puntos de vista,	



	<p>situaciones que impliquen estos conceptos.</p> <p>Relaciona los conceptos de magnitudes físicas, sistemas de medidas y unidades a través de ejercicios que describen el movimiento y la velocidad de un cuerpo.</p> <p>Consulta los límites máximos de velocidad permitidos para los automóviles en las principales vías de la ciudad.</p> <p>Explica ejemplos cotidianos que se relacionen con el movimiento y la velocidad de un cuerpo, por medio de ejercicios prácticos realizados al aire libre dentro de la institución.</p> <p>Indaga acerca del tiempo de frenado de un automóvil y el efecto de su desconocimiento en la accidentalidad en carretera.</p> <p>Interpreta las Leyes de Newton y las identifica en diversas situaciones cotidianas.</p>	<p>escucha y respeta el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p> <p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa con base en su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	<p>3. Desarrollar hábitos de respeto por las ideas ajenas, trabajando adecuadamente en equipo.</p> <p>4. Manifestar interés por aprender integrando en su aprendizaje el uso adecuado de la ciencia y la tecnología.</p>
--	---	---	--



GRADO: Sexto

ÁREA: Ciencias Naturales y Educación Ambiental

ASIGNATURA: Física **INTENSIDAD HORARIA:** 1H/S **PERIODO:** 4

NUCLEOS PROBLÉMICOS		NUCLEOS TEMÁTICOS	
Las Fuerzas		Concepto de fuerza	
Electricidad		Efectos de una fuerza	
Principios de termodinámica		Clases de fuerza	
		Elementos de una fuerza.	
		Año internacional de los camélidos: Su estructura	
		Carga eléctrica	
		Estática	
		Dinámica (corriente continua y corriente alterna)	
		Energía (relación entre energía y movimiento)	
		calor	
		Temperatura y presión	
		Movilidad segura: Conocimiento y control de fuerzas relevantes para contribuir a la seguridad vial.	
COMPETENCIAS			
Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales	
<p>1. Uso comprensivo del conocimiento. Identifico y verifico condiciones que influyen en los resultados de actividades experimentales que pueden permanecer constantes o cambiar.</p> <p>2. Indagar. Formulo preguntas acerca del comportamiento de los fenómenos estudiados.</p> <p>3. Explicar. Enuncio explicaciones posibles, con base en el conocimiento cotidiano, teorías y modelos científicos, que den cuenta de los conceptos aprendidos.</p>	<p>-Convivencia y paz: Reconozco el conflicto como una oportunidad para aprender y fortalecer las relaciones.</p> <p>-Participación y responsabilidad democrática: Uso mi libertad de expresión y respeto las opiniones ajenas.</p> <p>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Comprendo que cuando las personas son discriminadas, su autoestima y sus relaciones con los demás se ven afectadas.</p>	<p>Intelectuales: Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada.</p> <p>Personales: Cumpló las normas de comportamiento definidas en un espacio dado.</p> <p>Interpersonales: Aporto los recursos para la realización de tareas colectivas.</p> <p>Organizacionales:</p>	



<p>4. Comunicar. Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación, los resultados y conclusiones que obtengo, utilizando gráficas, tablas entre otros.</p> <p>5. Trabajar en equipo. Comparo respuestas con las de otras personas y con las teorías científicas; discutiendo con argumentos válidos para llegar consensos.</p> <p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente, Observando los fenómenos específicos de la naturaleza.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</p>		<p>Atiendo con actitud positiva las solicitudes de los otros (padres, pares, docentes).</p> <p>Tecnológicas: Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.</p>	
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	
<p>¿Cómo puedo relacionar la dinámica del movimiento con el concepto de fuerza en situaciones de la vida cotidiana?</p>	<p>Define el concepto de fuerza a partir del análisis de situaciones físicas específicas en los que se evidencien sus efectos.</p> <p>Interpreta los efectos de las fuerzas sobre el movimiento de</p>	<p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escucha y respeta el de los demás.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocer el concepto de fuerza, sus elementos, clases y efectos. 2. Identificar los diferentes tipos de materiales que pueden cargar eléctricamente un cuerpo. 3. Identificar los materiales conductores de electricidad.



	<p>un cuerpo.</p> <p>Identifica los efectos, clases de fuerzas y sus elementos, a través de explicaciones, diapositivas y talleres que impliquen estos conceptos.</p> <p>Identifica las diferentes fuerzas que actúan sobre los cuerpos.</p> <p>Identifica si los cuerpos tienen cargas iguales o contrarias a partir de los efectos de atracción o repulsión que se reproducen.</p> <p>Interpreta los resultados de experimentos en los que se observa la influencia de la variación de la temperatura (T) y la presión (P) en los cambios de estado de un grupo de sustancias, representándolos mediante el uso de gráficos y tablas.</p>	<p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p> <p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa con base en su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	<ol style="list-style-type: none">4. Diferenciar entre corriente alterna y corriente directa.5. Identificar las diferentes escalas termométricas (°C, F, K)6. Desarrollar hábitos de respeto por las ideas ajenas, trabajando adecuadamente en equipo7. Manifestar interés por aprender integrando en su aprendizaje el uso adecuado de la ciencia y la tecnología.
--	---	---	--



GRADO: Séptimo

ÁREA: Ciencias Naturales y Educación Ambiental

ASIGNATURA: Física

INTENSIDAD HORARIA: 1H/S **PERIODO:** 1

Objetivo: Identificar las fuerzas fundamentales que generan interacciones en la materia y su relación con el universo				
<table border="1" style="width:100%"> <tr> <td style="width:50%"> NÚCLEOS PROBLEMATICOS: El Movimiento Las fuerzas Principios básicos de la electricidad </td> <td style="width:50%"> NÚCLEOS TEMÁTICOS: Concepto de aceleración Desaceleración Elementos de una fuerza Clases de fuerzas Efectos de una fuerza Leyes de Newton. Movilidad segura: El cinturón de Seguridad Año internacional de los camélidos: Su estructura y fuerza Electricidad estática Inducción electrostática Campo eléctrico Ley de Culomb (fuerza de acción o repulsión) </td> </tr> </table>			NÚCLEOS PROBLEMATICOS: El Movimiento Las fuerzas Principios básicos de la electricidad	NÚCLEOS TEMÁTICOS: Concepto de aceleración Desaceleración Elementos de una fuerza Clases de fuerzas Efectos de una fuerza Leyes de Newton. Movilidad segura: El cinturón de Seguridad Año internacional de los camélidos: Su estructura y fuerza Electricidad estática Inducción electrostática Campo eléctrico Ley de Culomb (fuerza de acción o repulsión)
NÚCLEOS PROBLEMATICOS: El Movimiento Las fuerzas Principios básicos de la electricidad	NÚCLEOS TEMÁTICOS: Concepto de aceleración Desaceleración Elementos de una fuerza Clases de fuerzas Efectos de una fuerza Leyes de Newton. Movilidad segura: El cinturón de Seguridad Año internacional de los camélidos: Su estructura y fuerza Electricidad estática Inducción electrostática Campo eléctrico Ley de Culomb (fuerza de acción o repulsión)			
COMPETENCIAS				
Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales		
1. Uso comprensivo del conocimiento. Identifico y verifico condiciones que influyen en los resultados de actividades experimentales que pueden permanecer constantes o cambiar. 2. Indagar. Formulo preguntas acerca del comportamiento de los fenómenos estudiados. 3. Explicar. Enuncio explicaciones posibles, con base en el conocimiento cotidiano, teorías y modelos científicos, que den cuenta de los	-Convivencia y paz: Reconozco el conflicto como una oportunidad para aprender y fortalecer las relaciones. -Participación y responsabilidad democrática: Uso mi libertad de expresión y respeto las opiniones ajenas. -Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Comprendo que cuando las personas son discriminadas, su autoestima y sus relaciones con los demás se ven afectadas.	Intelectuales: Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada. Personales: Cumpló las normas de comportamiento definidas en un espacio dado. Interpersonales: Aporto los recursos para la realización de tareas colectivas.		



<p>conceptos aprendidos.</p> <p>4. Comunicar. Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación, los resultados y conclusiones que obtengo, utilizando gráficas, tablas entre otros.</p> <p>5. Trabajar en equipo. Comparo respuestas con las de otras personas y con las teorías científicas; discutiendo con argumentos válidos para llegar consensos.</p> <p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser validos simultáneamente, Observando los fenómenos específicos de la naturaleza.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</p>		<p>Organizacionales: Atiendo con actitud positiva las solicitudes de los otros (padres, pares, docentes).</p> <p>Tecnológicas: Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.</p>	
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
<p>¿Cómo puedo relacionar la dinámica del movimiento con el concepto de fuerza en situaciones de la vida cotidiana?</p>	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	<p>1. Comprender la relación existente entre las fuerzas y el tipo de movimiento de un cuerpo.</p> <p>2. Reconocer los postulados de las Leyes de Newton y aplicarlos en situaciones cotidianas.</p>
	<p>Identifica la relación existente entre la fuerza y la rapidez de dos cuerpos.</p> <p>Determina y explica la relación existente entre la fuerza, la</p>	<p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista,</p>	



	<p>masa y la aceleración (2° Ley de Newton), a través de ejercicios prácticos.</p> <p>Propone ecuaciones cinemáticas para la resolución de problemas particulares que se dan con aceleración constantes.</p> <p>Indaga acerca del tiempo de frenado de un automóvil y el efecto de su desconocimiento en la accidentalidad en carretera.</p> <p>Utiliza procedimientos (frotar barra de vidrio con seda, barra de plástico con un paño, contacto entre una barra de vidrio cargada eléctricamente con una bola de icopor) con diferentes materiales para cargar eléctricamente un cuerpo</p> <p>Comprender y explicar los principios básicos que fundamentan las fuerzas eléctricas.</p>	<p>escucha y respeta el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p> <p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa con base en su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 3. Identificar las fuerzas y los campos eléctricos. 4. Identificar y aplicar las leyes de la electricidad en situaciones problema de la cotidianidad. 5. Desarrollar hábitos de respeto por las ideas ajenas, trabajando adecuadamente en equipo. 6. Manifestar interés por aprender integrando en su aprendizaje el uso adecuado de la ciencia y la tecnología.
--	--	---	---



GRADO: Séptimo

ÁREA: Ciencias Naturales y Educación Ambiental

ASIGNATURA: Física

INTENSIDAD HORARIA: 1H/S **PERIODO:** 2

NÚCLEO PROBLEMICO: Magnetismo		NÚCLEOS TEMÁTICOS: El campo magnético El imán Propiedades magnéticas de la materia. (materiales ferromagnéticos, materiales paramagnéticos, materiales diamagnéticos) Proyecto Educación Ambiental: La electricidad y el cuerpo humano	
COMPETENCIAS			
Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales	
<p>1. Uso comprensivo del conocimiento. Identifico y verifico condiciones que influyen en los resultados de actividades experimentales que pueden permanecer constantes o cambiar.</p> <p>2. Indagar. Formulo preguntas acerca del comportamiento de los fenómenos estudiados.</p> <p>3. Explicar. Enuncio explicaciones posibles, con base en el conocimiento cotidiano, teorías y modelos científicos, que den cuenta de los conceptos aprendidos.</p> <p>4. Comunicar. Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación, los resultados y conclusiones que obtengo, utilizando gráficas, tablas entre otros.</p> <p>5. Trabajar en equipo. Comparo respuestas con las de otras personas y con las teorías</p>	<p>-Convivencia y paz: Reconozco el conflicto como una oportunidad para aprender y fortalecer las relaciones.</p> <p>-Participación y responsabilidad democrática: Uso mi libertad de expresión y respeto las opiniones ajenas.</p> <p>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Comprendo que cuando las personas son discriminadas, su autoestima y sus relaciones con los demás se ven afectadas.</p>	<p>Intelectuales: Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada.</p> <p>Personales: Cumpló las normas de comportamiento definidas en un espacio dado.</p> <p>Interpersonales: Aporto los recursos para la realización de tareas colectivas.</p> <p>Organizacionales: Atiendo con actitud positiva las solicitudes de los otros (padres, pares, docentes).</p> <p>Tecnológicas: Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.</p>	



<p>científicas; discutiendo con argumentos válidos para llegar consensos.</p> <p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente, Observando los fenómenos específicos de la naturaleza.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</p>			
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
<p>¿Cómo la producción de energía eléctrica puede contribuir a la disminución de la contaminación?</p>	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprender y explicar los principios básicos que fundamentan las fuerzas eléctricas. 2. Identificar los materiales que poseen propiedades magnéticas. 3. Reconocer las propiedades magnéticas de la materia. 4. Identificar el concepto de magnetismo, su relación con la electricidad y reconocer su importancia para la explicación del universo. 5. Desarrollar hábitos de respeto por las ideas ajenas,
<p>Identifica conceptos claves como: carga eléctrica, fuerza eléctrica, electrización, a través de lecturas orientadas y resúmenes.</p> <p>Organiza cronológicamente los eventos que facilitaron el conocimiento del fenómeno de la electricidad, con la teoría presentada en el texto.</p> <p>Compara la naturaleza atómica de la materia con su comportamiento eléctrico.</p>	<p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escucha y respeta el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p> <p>Practica normas para la</p>		



	<p>Identifica los tipos de carga que se pueden generar cuando se frota dos cuerpos.</p> <p>Clasifica materiales según sean conductores o aislantes.</p> <p>Compara las formas como se puede electrizar un cuerpo.</p> <p>Establece relaciones entre la fuerza eléctrica y las cargas, teniendo en cuenta su valor y su distancia, y realiza cálculos sencillos.</p> <p>Explica situaciones de la vida cotidiana a través de los conceptos de fuerza eléctrica y magnetismo</p> <p>Establece diferencias entre campo eléctrico y campo magnético.</p> <p>Explica el funcionamiento de los imanes a través del concepto de magnetismo.</p>	<p>convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa con base en su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	<p>trabajando adecuadamente en equipo.</p> <p>6. Manifestar interés por aprender integrando en su aprendizaje el uso adecuado de la ciencia y la tecnología.</p>
--	--	--	---



GRADO: Séptimo

ÁREA: Ciencias Naturales y Educación Ambiental

ASIGNATURA: Física **INTENSIDAD HORARIA:** 1H/S **PERIODO:** 3

NÚCLEOS PROBLEMATICOS: Campo eléctrico		NÚCLEOS TEMÁTICOS: Energía eléctrica Corriente eléctrica Circuito eléctrico Proyecto Educación Ambiental: Emergencia energética y Fenómeno del Niño.	
COMPETENCIAS			
Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales	
<p>1. Uso comprensivo del conocimiento. Identifico y verifico condiciones que influyen en los resultados de actividades experimentales que pueden permanecer constantes o cambiar.</p> <p>2. Indagar. Formulo preguntas acerca del comportamiento de los fenómenos estudiados.</p> <p>3. Explicar. Enuncio explicaciones posibles, con base en el conocimiento cotidiano, teorías y modelos científicos, que den cuenta de los conceptos aprendidos.</p> <p>4. Comunicar. Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación, los resultados y conclusiones que obtengo, utilizando gráficas, tablas entre otros.</p> <p>5. Trabajar en equipo. Comparo respuestas con las de otras personas y con las teorías científicas; discutiendo con argumentos</p>	<p>-Convivencia y paz: Reconozco el conflicto como una oportunidad para aprender y fortalecer las relaciones.</p> <p>-Participación y responsabilidad democrática: Uso mi libertad de expresión y respeto las opiniones ajenas.</p> <p>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Comprendo que cuando las personas son discriminadas, su autoestima y sus relaciones con los demás se ven afectadas.</p>	<p>Intelectuales: Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada.</p> <p>Personales: Cumpló las normas de comportamiento definidas en un espacio dado.</p> <p>Interpersonales: Aporto los recursos para la realización de tareas colectivas.</p> <p>Organizacionales: Atiendo con actitud positiva las solicitudes de los otros (padres, pares, docentes).</p> <p>Tecnológicas: Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.</p>	



<p>válidos para llegar consensos.</p> <p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser validos simultáneamente, Observando los fenómenos específicos de la naturaleza.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</p>			
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
<p>¿Cómo la producción de energía eléctrica puede contribuir a la disminución de la contaminación?</p>	<p>SABER Y HACER</p> <p>Realiza un escrito acerca de la intervención de la corriente eléctrica en los procesos de la vida cotidiana.</p> <p>Establece relaciones entre la fuerza eléctrica y las cargas, teniendo en cuenta su valor y su distancia, y realiza cálculos sencillos.</p> <p>Indaga acerca de la utilización de las caídas de agua en la obtención de energía.</p>	<p>SER Y CONVIVIR</p> <p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escucha y respeta el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p> <p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprender y explicar los principios básicos que fundamentan las fuerzas eléctricas. 2. Reconocer los diferentes elementos de un circuito eléctrico. 3. Desarrollar hábitos de respeto por las ideas ajenas, trabajando adecuadamente en equipo. 4. Manifestar interés por aprender integrando en su aprendizaje el uso adecuado de la ciencia y la tecnología.



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:193

	<p>Describe cómo está organizado un circuito eléctrico.</p> <p>Identifica los diferentes elementos de un circuito eléctrico.</p> <p>Identifica las unidades en que se expresa la energía, el voltaje y la corriente eléctrica.</p> <p>Establece semejanzas y diferencias entre un circuito en serie y en paralelo.</p>	<p>clases</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa con base en su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	
--	--	---	--



GRADO: Séptimo

ÁREA: Ciencias Naturales y Educación Ambiental

ASIGNATURA: Física **INTENSIDAD HORARIA:** 1H/S **PERIODO:** 4

<p>NÚCLEOS PROBLEMATICOS: Campo magnético Termodinámica</p>	<p>NÚCLEOS TEMÁTICOS: Los imanes Campo magnético Magnetización Corriente y magnetismo Fuerza magnética Inducción electromagnética Energía cinética (relación entre energía y movimiento) Energía potencial Leyes de la termodinámica Proyecto Educación Ambiental: Cuidado del agua, Contaminación de aguas por metales pesados.</p>
---	---

COMPETENCIAS

Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales
<p>1. Uso comprensivo del conocimiento. Identifico y verifico condiciones que influyen en los resultados de actividades experimentales que pueden permanecer constantes o cambiar.</p> <p>2. Indagar. Formulo preguntas acerca del comportamiento de los fenómenos estudiados.</p> <p>3. Explicar. Enuncio explicaciones posibles, con base en el conocimiento cotidiano, teorías y modelos científicos, que den cuenta de los conceptos aprendidos.</p> <p>4. Comunicar. Comunico oralmente y por</p>	<p>-Convivencia y paz: Reconozco el conflicto como una oportunidad para aprender y fortalecer las relaciones.</p> <p>-Participación y responsabilidad democrática: Uso mi libertad de expresión y respeto las opiniones ajenas.</p> <p>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Comprendo que cuando las personas son discriminadas, su autoestima y sus relaciones con los demás se ven afectadas.</p>	<p>Intelectuales: Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada.</p> <p>Personales: Cumpló las normas de comportamiento definidas en un espacio dado.</p> <p>Interpersonales: Aporto los recursos para la realización de tareas colectivas.</p> <p>Organizacionales: Atiendo con actitud positiva las solicitudes de los otros (padres, pares, docentes).</p>



<p>escrito el proceso de indagación, los resultados y conclusiones que obtengo, utilizando gráficas, tablas entre otros.</p> <p>5. Trabajar en equipo. Comparo respuestas con las de otras personas y con las teorías científicas; discutiendo con argumentos válidos para llegar consensos.</p> <p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente, Observando los fenómenos específicos de la naturaleza.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</p>		<p>Tecnológicas: Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.</p>	
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
<p>¿Qué influencia tiene la fuerza magnética en el movimiento de los cuerpos en el universo?</p>	<p>SABER Y HACER</p> <p>Define los conceptos de magnetismo, campo magnético, líneas de campo, a partir de videos y lecturas guiadas en el texto guía.</p> <p>Explica el comportamiento de los imanes y los relacionará con el campo magnético</p>	<p>SER Y CONVIVIR</p> <p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escucha y respeta el de los demás.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar y explicar el comportamiento de las fuerzas magnéticas. 2. Comprender las formas de energía mecánica (cinética y potencial) que tiene lugar en diferentes puntos del movimiento en un sistema mecánico. 3. Desarrollar hábitos de respeto por las ideas ajenas, trabajando adecuadamente en equipo



	<p>terrestre.</p> <p>Compara los fenómenos de campo magnético con el de corriente eléctrica.</p> <p>Enumera los factores de los cuales depende la intensidad del campo magnético generado por una bobina.</p> <p>Reconoce las aplicaciones del electromagnetismo en la construcción de diversos artefactos.</p> <p>Aplica los conceptos de energía potencial y cinética en situaciones cotidianas</p> <p>Relaciona las variables velocidad y posición para describir las formas de energía mecánica (cinética y potencial gravitacional) que tiene un cuerpo en movimiento.</p>	<p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p> <p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa con base en su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	<p>4. Manifestar interés por aprender integrando en su aprendizaje el uso adecuado de la ciencia y la tecnología.</p>
--	---	---	---



GRADO: Octavo

ÁREA: Ciencias Naturales y Educación Ambiental

ASIGNATURA: Física

INTENSIDAD HORARIA: 1H/S **PERIODO:** 1

Objetivo: Reconocer el comportamiento de los fluidos en las diferentes fases de la materia

NÚCLEOS PROBLEMATICOS:

Los Fluidos

NÚCLEOS TEMÁTICOS:

Contextualización histórica, definición, personajes que aportaron a su conceptualización y desarrollo, aplicaciones.
 Líquidos y gases.
 Densidad
 Presión
 Volumen
 Presión atmosférica
 Principio de Pascal
 Educación Ambiental: Contaminación del agua, protección de fuentes hídricas.

COMPETENCIAS

Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales
<p>1. Uso comprensivo del conocimiento. Identifico y verifico condiciones que influyen en los resultados de un experimento y que pueden permanecer constantes o cambiar (variables).</p> <p>2. Indagar. Formulo preguntas acerca del comportamiento de los fenómenos estudiados.</p> <p>3. Explicar. Enuncio explicaciones posibles, con base en el conocimiento cotidiano, teorías y modelos científicos que den cuenta de los conceptos aprendidos.</p> <p>4. Comunicar. Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación y los</p>	<p>-Convivencia y paz: Reconozco el conflicto como una oportunidad para aprender y fortalecer las relaciones.</p> <p>-Participación y responsabilidad democrática: Uso mi libertad de expresión y respeto las opiniones ajenas.</p> <p>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Comprendo que cuando las personas son discriminadas, su autoestima y sus relaciones con los demás se ven afectadas.</p>	<p>Intelectuales: Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada.</p> <p>Personales: Cumpló las normas de comportamiento definidas en un espacio dado.</p> <p>Interpersonales: Aporto los recursos para la realización de tareas colectivas.</p> <p>Organizacionales: Atiendo con actitud positiva las solicitudes de los otros (padres, pares, docentes).</p>



<p>resultados que obtengo, llegando a conclusiones, utilizando gráficas y tablas entre otros.</p> <p>5. Trabajar en equipo. Comparo las respuestas encontradas con las de otras personas y con las teorías científicas; discutiendo con argumentos válidos para llegar a consensos.</p> <p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente, observando los fenómenos específicos de la naturaleza.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Reconozco la presencia de los fenómenos físicos en todas las situaciones de la vida cotidiana.</p>		<p>Tecnológicas: Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.</p>	
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
<p>¿Cómo puedo relacionar el comportamiento del cuerpo humano en los distintos espacios del universo?</p>	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocer la historia como parte fundamental para la construcción de los conceptos físicos. 2. Reconocer el comportamiento de los fluidos a partir de sus propiedades. 3. Resolver situaciones problema con base en los conceptos físicos de presión, masa, volumen y
	<p>Identifica los aportes hechos por diferentes personajes a la Física y a la ciencia en general.</p> <p>Describe la relación de la Física con otras ciencias y la vida cotidiana.</p>	<p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escucha y respeta el de los demás.</p>	



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:199

	<p>Relaciona los conceptos de masa, volumen, densidad y presión, con su correspondiente definición y unidad de medida con un laboratorio experimental.</p> <p>Identifica los efectos de la Presión Atmosférica en las diferentes formas de vida en el planeta.</p> <p>Ilustra y explica aplicaciones del principio de Pascal, a partir de lecturas reflexivas y ejercicios prácticos.</p> <p>Resuelve problemas de aplicación de los principios de Pascal.</p>	<p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p> <p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa con base en su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	<p>densidad.</p> <p>4. Establecer relaciones efectivas con los demás, para trabajar en equipo desarrollando hábitos de respeto y sana convivencia para alcanzar las metas propuestas.</p> <p>5. Manifestar interés por aprender integrando el uso adecuado de la ciencia y la tecnología.</p>
--	--	---	---



GRADO: Octavo

ÁREA: Ciencias Naturales y Educación Ambiental

ASIGNATURA: Física **INTENSIDAD HORARIA:** 1H/S **PERIODO:** 2

NÚCLEO PROBLEMICO		NÚCLEOS TEMÁTICOS	
Comportamiento de los fluidos		Presión Hidrostática Principio de Arquímedes Principio de Bernoulli Principio de Torricelli Flotabilidad Educación ambiental: Contaminación por residuos sólidos.	
COMPETENCIAS			
Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales	
<p>1. Uso comprensivo del conocimiento. Identifico y verifico condiciones que influyen en los resultados de un experimento y que pueden permanecer constantes o cambiar (variables).</p> <p>2. Indagar. Formulo preguntas acerca del comportamiento de los fenómenos estudiados.</p> <p>3. Explicar. Enuncio explicaciones posibles, con base en el conocimiento cotidiano, teorías y modelos científicos que den cuenta de los conceptos aprendidos.</p> <p>4. Comunicar. Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación y los resultados que obtengo, llegando a conclusiones, utilizando gráficas y tablas entre otros.</p>	<p>-Convivencia y paz: Reconozco el conflicto como una oportunidad para aprender y fortalecer las relaciones.</p> <p>-Participación y responsabilidad democrática: Uso mi libertad de expresión y respeto las opiniones ajenas.</p> <p>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Comprendo que cuando las personas son discriminadas, su autoestima y sus relaciones con los demás se ven afectadas.</p>	<p>Intelectuales: Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada.</p> <p>Personales: Cumpló las normas de comportamiento definidas en un espacio dado.</p> <p>Interpersonales: Aporto los recursos para la realización de tareas colectivas.</p> <p>Organizacionales: Atiendo con actitud positiva las solicitudes de los otros (padres, pares, docentes).</p> <p>Tecnológicas: Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.</p>	



<p>5. Trabajar en equipo. Comparo las respuestas encontradas con las de otras personas y con las teorías científicas; discutiendo con argumentos válidos para llegar a consensos.</p> <p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente, observando los fenómenos específicos de la naturaleza.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Reconozco la presencia de los fenómenos físicos en todas las situaciones de la vida cotidiana.</p>			
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	
<p>¿Cómo puedo relacionar el comportamiento del cuerpo humano en los distintos espacios del universo?</p>	<p>Aplica el concepto de Presión Hidrostática en situaciones problema.</p> <p>Comprende y aplica el principio de Arquímedes en ejercicios prácticos de la vida cotidiana.</p>	<p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escucha y respeta el de los demás.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocer la importancia de los principios de Arquímedes, Torricelli y Bernoulli en la vida real. 2. Identificar y aplicar los principios de Arquímedes, Torricelli y Bernoulli en situaciones problema. 3. Establecer relaciones efectivas con los demás, para trabajar en equipo desarrollando hábitos de respeto y



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:202

	<p>Aplica el principio de Torricelli en situaciones problema.</p> <p>Explica y reconoce aplicaciones del principio de Bernoulli.</p> <p>Conoce los diferentes sistemas de medición y sus unidades de medida, con base en lecturas asociadas con el tema.</p> <p>A través de una práctica de laboratorio comprende, estudia y analiza el comportamiento de la salida de un fluido por un orificio.</p>	<p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p> <p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa con base en su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	<p>sana convivencia para alcanzar las metas propuestas.</p> <p>4. Manifestar interés por aprender integrando el uso adecuado de la ciencia y la tecnología.</p>
--	---	---	---



GRADO: Octavo

ÁREA: Ciencias Naturales y Educación Ambiental

ASIGNATURA: Física **INTENSIDAD HORARIA:** 1H/S **PERIODO:** 3

<p>NÚCLEO PROBLEMICO</p> <p>Temperatura y calor</p>	<p>NÚCLEOS TEMÁTICOS</p> <p>Construcción y diferenciación de los conceptos de temperatura y calor Equilibrio térmico Medición de la temperatura Escalas de temperatura Estados de la materia Cambios de estado de la materia. Año internacional de los Camélidos: ¿Cómo influye la temperatura en sus características?</p>
--	---

COMPETENCIAS

Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales
<p>1. Uso comprensivo del conocimiento. Identifico y verifico condiciones que influyen en los resultados de un experimento y que pueden permanecer constantes o cambiar (variables).</p> <p>2. Indagar. Formulo preguntas acerca del comportamiento de los fenómenos estudiados.</p> <p>3. Explicar. Enuncio explicaciones posibles, con base en el conocimiento cotidiano, teorías y modelos científicos que den cuenta de los conceptos aprendidos.</p> <p>4. Comunicar. Comunico oralmente y por</p>	<p>-Convivencia y paz: Reconozco el conflicto como una oportunidad para aprender y fortalecer las relaciones.</p> <p>-Participación y responsabilidad democrática: Uso mi libertad de expresión y respeto las opiniones ajenas.</p> <p>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Comprendo que cuando las personas son discriminadas, su autoestima y sus relaciones con los demás se ven afectadas.</p>	<p>Intelectuales: Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada.</p> <p>Personales: Cumpló las normas de comportamiento definidas en un espacio dado.</p> <p>Interpersonales: Aporto los recursos para la realización de tareas colectivas.</p> <p>Organizacionales: Atiendo con actitud positiva las solicitudes de los otros (padres, pares, docentes).</p>



<p>escrito el proceso de indagación y los resultados que obtengo, llegando a conclusiones, utilizando gráficas y tablas entre otros.</p> <p>5. Trabajar en equipo. Comparo las respuestas encontradas con las de otras personas y con las teorías científicas; discutiendo con argumentos válidos para llegar a consensos.</p> <p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente, observando los fenómenos específicos de la naturaleza.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Reconozco la presencia de los fenómenos físicos en todas las situaciones de la vida cotidiana.</p>		<p>Tecnológicas: Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.</p>	
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	
<p>¿Cómo puede ser el comportamiento de los diferentes sistemas del universo frente a un cambio de temperatura y calor?</p>	<p>Identifica y diferencia los conceptos de calor y temperatura.</p> <p>Reconoce las diferentes escalas de medida en la temperatura</p>	<p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escucha y respeta el de los demás.</p>	<p>1. Identificar los conceptos de calor y temperatura en situaciones problema de la vida cotidiana.</p> <p>2. Reconocer las características de los estados de la materia partiendo de la influencia de la temperatura y el calor</p>



	<p>Explica ejemplos en los cuales se reconoce un sistema donde hay transferencia de calor y temperatura.</p> <p>Comprende e identifica los diferentes cambios de estado de la materia.</p> <p>Comprende e interpreta la temperatura de los cuerpos en diferentes escalas de medición termométricas a través de prácticas de laboratorio.</p>	<p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p> <p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa con base en su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	<p>3. Manifestar interés por aprender integrando el uso adecuado de la ciencia y la tecnología.</p>
--	--	---	---



GRADO: Octavo

ÁREA: Ciencias Naturales y Educación Ambiental

ASIGNATURA: Física **INTENSIDAD HORARIA:** 1H/S **PERIODO:** 4

<p>NÚCLEO PROBLÉMICO</p> <p>Principios de Termodinámica</p>	<p>NÚCLEOS TEMÁTICOS</p> <p>Los gases La termodinámica: Definición Ley cero de la termodinámica Primera Ley de la termodinámica (balance energético-conservación de la energía) Segunda Ley de la Termodinámica (maquinas térmicas) Tercera ley de la Termodinámica Educación ambiental: Desastres contaminación por gases.</p>	
<p>COMPETENCIAS</p>		
<p style="text-align: center;">Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)</p>	<p style="text-align: center;">Competencias ciudadanas</p>	<p style="text-align: center;">Competencias laborales generales</p>
<p>1. Uso comprensivo del conocimiento. Identifico y verifico condiciones que influyen en los resultados de un experimento y que pueden permanecer constantes o cambiar (variables).</p> <p>2. Indagar. Formulo preguntas acerca del comportamiento de los fenómenos estudiados.</p> <p>3. Explicar. Enuncio explicaciones posibles, con base en el conocimiento cotidiano, teorías y modelos científicos que den cuenta de los conceptos aprendidos.</p> <p>4. Comunicar. Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación y los resultados que obtengo, llegando a</p>	<p>-Convivencia y paz: Reconozco el conflicto como una oportunidad para aprender y fortalecer las relaciones.</p> <p>-Participación y responsabilidad democrática: Uso mi libertad de expresión y respeto las opiniones ajenas.</p> <p>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Comprendo que cuando las personas son discriminadas, su autoestima y sus relaciones con los demás se ven afectadas.</p>	<p>Intelectuales: Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada.</p> <p>Personales: Cumpló las normas de comportamiento definidas en un espacio dado.</p> <p>Interpersonales: Aporto los recursos para la realización de tareas colectivas.</p> <p>Organizacionales: Atiendo con actitud positiva las solicitudes de los otros (padres, pares, docentes).</p> <p>Tecnológicas:</p>



<p>conclusiones, utilizando gráficas y tablas entre otros.</p> <p>5. Trabajar en equipo. Comparo las respuestas encontradas con las de otras personas y con las teorías científicas; discutiendo con argumentos válidos para llegar a consensos.</p> <p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente, observando los fenómenos específicos de la naturaleza.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Reconozco la presencia de los fenómenos físicos en todas las situaciones de la vida cotidiana.</p>		<p>Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.</p>	
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	
<p>¿Cómo puede ser el comportamiento de los diferentes sistemas del universo frente a un cambio de temperatura y calor?</p>	<p>Reconoce e interpreta los conceptos básicos de la termodinámica.</p> <p>Analiza, explica y comprende</p>	<p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista,</p>	<p>1. Relacionar las leyes de la termodinámica con fenómenos de la vida cotidiana.</p> <p>2. Reconocer, aplicar y argumentar los conceptos de la termodinámica en ejercicios prácticos</p>



	<p>las leyes de la termodinámica</p> <p>Identifica la aplicación de las leyes de la termodinámica en las diferentes situaciones problema de la vida cotidiana.</p> <p>Determina las capacidades caloríficas de los sólidos a través de prácticas de laboratorio</p> <p>Reconoce la diferencia entre la energía ingerida de los alimentos y la energía consumida, incluyendo el gasto energético que, se encuentra en las deposiciones fisiológicas del cuerpo.</p> <p>Determina la eficiencia de una maquina térmica aplicando los principios de la segunda ley de la termodinámica.</p>	<p>escucha y respeta el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p> <p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa con base en su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	<ol style="list-style-type: none">3. Comprender el funcionamiento de máquinas térmicas por medio de las Leyes de la Termodinámica.4. Desarrollar hábitos de respeto por las ideas ajenas, relacionándose afectivamente con los demás y trabajando adecuadamente en equipo.5. Manifestar interés por aprender integrando en su aprendizaje el uso adecuado de la ciencia y la tecnología.
--	--	---	--



GRADO: Noveno

ÁREA: Ciencias Naturales y Educación Ambiental

ASIGNATURA: Física

INTENSIDAD HORARIA: 1H/S **PERIODO:** 1

Objetivo: Reconocer modelos para explicar el movimiento ondulatorio y su aplicación

NÚCLEOS PROBLEMATICOS:

Ondas
Sistemas Inerciales

NÚCLEOS TEMÁTICOS:

Ondas
Tipos de onda
Elementos de una onda
Magnitudes físicas: Longitud de onda, Amplitud, Frecuencia, Periodo, Velocidad de propagación
Sistemas de Referencia
Movimiento vs Reposo
Año internacional de los camélidos: Su desplazamiento en sus diferentes ambientes.
Movilidad segura: Velocidad de propagación

COMPETENCIAS

Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales
<p>1. Uso comprensivo del conocimiento. Identifico y verifico condiciones que influyen en los resultados de actividades experimentales que pueden permanecer constantes o cambiar.</p> <p>2. Indagar. Formulo preguntas acerca del comportamiento de los fenómenos estudiados.</p> <p>3. Explicar. Enuncio explicaciones posibles, con base en el conocimiento cotidiano, teorías y modelos científicos, que den cuenta de los conceptos aprendidos.</p> <p>4. Comunicar. Comunico oralmente y por</p>	<p>-Convivencia y paz: Reconozco el conflicto como una oportunidad para aprender y fortalecer las relaciones.</p> <p>-Participación y responsabilidad democrática: Uso mi libertad de expresión y respeto las opiniones ajenas.</p> <p>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Comprendo que cuando las personas son discriminadas, su autoestima y sus relaciones con los demás se ven afectadas.</p>	<p>Intelectuales: Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada.</p> <p>Personales: Cumpló las normas de comportamiento definidas en un espacio dado.</p> <p>Interpersonales: Aporto los recursos para la realización de tareas colectivas.</p> <p>Organizacionales: Atiendo con actitud positiva las solicitudes de los otros (padres, pares, docentes).</p>



<p>escrito el proceso de indagación, los resultados y conclusiones que obtengo, utilizando gráficas, tablas entre otros.</p> <p>5. Trabajar en equipo. Comparo respuestas con las de otras personas y con las teorías científicas; discutiendo con argumentos válidos para llegar consensos.</p> <p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente, Observando los fenómenos específicos de la naturaleza.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</p>		<p>Tecnológicas: Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.</p>	
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
<p>¿Cómo puedes aprender a divertirte</p>	<p>SABER Y HACER</p> <p>Identifica las ondas en los diferentes fenómenos de la naturaleza</p> <p>Reconoce los diferentes elementos de una onda.</p> <p>Comprende y soluciona los diferentes ejercicios que tienen</p>	<p>SER Y CONVIVIR</p> <p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escucha y respeta el de los demás.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocer y explicar en el entorno fenómenos ondulatorios. 2. Interpretar y determinar las características de las ondas. 3. Establecer relaciones entre frecuencia, amplitud, velocidad de propagación y longitud de onda en diversos tipos de ondas mecánicas.



<p>manteniendo un equilibrio entre un ambiente cargado de luces y sonido y un ambiente relajado?</p>	<p>relación con las magnitudes físicas (amplitud, longitud de onda, periodo, frecuencia y velocidad de propagación.</p> <p>Comprender el movimiento de un cuerpo, en un marco de referencia inercial dado.</p>	<p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p> <p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa con base en su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	<ol style="list-style-type: none">4. Aplicar los conceptos relacionados con ondas para la solución de problemas.5. Identificar el estado de un cuerpo (movimiento o reposo) según su marco de referencia6. Desarrollar hábitos de respeto por las ideas ajenas, trabajando adecuadamente en equipo7. Manifestar interés por aprender integrando en su aprendizaje el uso adecuado de la ciencia y la tecnología.
--	--	---	---



GRADO: Noveno

ÁREA: Ciencias Naturales y Educación Ambiental

ASIGNATURA: Física

INTENSIDAD HORARIA: 1H/S **PERIODO:** 2

<p>NÚCLEOS PROBLEMATICOS:</p> <p>Fenómenos Ondulatorios</p> <p>El Sonido</p>	<p>NÚCLEOS TEMÁTICOS:</p> <p>Reflexión Refracción Interferencia Difracción Principio de Huygens Ondas estacionarias Sonido Producción del sonido Propagación del sonido Ondas Electromagnéticas. Proyecto Educación Ambiental: Contaminación por ruido prevención y manejo. Año Internacional de los Camélidos: Sonidos producidos.</p>
---	---

COMPETENCIAS

Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales
<p>1. Uso comprensivo del conocimiento. Identifico y verifico condiciones que influyen en los resultados de actividades experimentales que pueden permanecer constantes o cambiar.</p> <p>2. Indagar. Formulo preguntas acerca del comportamiento de los fenómenos estudiados.</p> <p>3. Explicar. Enuncio explicaciones posibles, con base en el conocimiento cotidiano, teorías y modelos científicos, que den cuenta de los conceptos aprendidos.</p>	<p>-Convivencia y paz: Reconozco el conflicto como una oportunidad para aprender y fortalecer las relaciones.</p> <p>-Participación y responsabilidad democrática: Uso mi libertad de expresión y respeto las opiniones ajenas.</p> <p>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Comprendo que cuando las personas son discriminadas, su autoestima y sus relaciones con los demás se ven afectadas.</p>	<p>Intelectuales: Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada.</p> <p>Personales: Cumpló las normas de comportamiento definidas en un espacio dado.</p> <p>Interpersonales: Aporto los recursos para la realización de tareas colectivas.</p> <p>Organizacionales: Atiendo con actitud positiva las solicitudes de los otros</p>



<p>4. Comunicar. Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación, los resultados y conclusiones que obtengo, utilizando gráficas, tablas entre otros.</p> <p>5. Trabajar en equipo. Comparo respuestas con las de otras personas y con las teorías científicas; discutiendo con argumentos válidos para llegar consensos.</p> <p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser validos simultáneamente, Observando los fenómenos específicos de la naturaleza.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</p>		<p>(padres, pares, docentes).</p> <p>Tecnológicas: Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.</p>	
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	
<p>¿Cómo puedes aprender a divertirte manteniendo un equilibrio entre un ambiente cargado de luces y sonido y un ambiente relajado?</p>	<p>Reconoce los fenómenos de refracción, reflexión en una onda.</p> <p>Comprende y aplica el principio de Huygens en los diferentes fenómenos de la naturaleza.</p>	<p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escucha y respeta el de los demás.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Describir e identificar fenómenos ondulatorios según las características de la onda. 2. Explicar los conceptos referentes a las ondas sonoras. 3. Describir las cualidades y fuentes del sonido. 4. Describir la dispersión de ondas electromagnéticas en



	<p>Reconoce y diferencia los modelos para explicar la naturaleza y el comportamiento del sonido.</p> <p>Describe las diferentes características del sonido como una onda</p>	<p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p> <p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa con base en su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	<p>función de la dependencia que tiene el índice de refracción respecto a la longitud de onda.</p> <p>5. Desarrollar hábitos de respeto por las ideas ajenas, trabajando adecuadamente en equipo.</p> <p>6. Manifiesta interés por aprender y profundizar en algunos contenidos.</p>
--	--	---	--



GRADO: Noveno

ÁREA: Ciencias Naturales y Educación Ambiental

ASIGNATURA: Física **INTENSIDAD HORARIA:** 1H/S **PERIODO:** 3

NÚCLEOS PROBLEMATICOS:

La luz

NÚCLEOS TEMÁTICOS:

Naturaleza de la luz – Modelos.
Velocidad de la luz
Propagación de la luz
Proyecto Educación Ambiental: Luz solar y el ahorro energético.

COMPETENCIAS

Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales
<p>1. Uso comprensivo del conocimiento. Identifico y verifico condiciones que influyen en los resultados de actividades experimentales que pueden permanecer constantes o cambiar.</p> <p>2. Indagar. Formulo preguntas acerca del comportamiento de los fenómenos estudiados.</p> <p>3. Explicar. Enuncio explicaciones posibles, con base en el conocimiento cotidiano, teorías y modelos científicos, que den cuenta de los conceptos aprendidos.</p> <p>4. Comunicar. Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación, los resultados y conclusiones que obtengo, utilizando gráficas, tablas entre otros.</p> <p>5. Trabajar en equipo. Comparo respuestas con las de otras personas y con las teorías</p>	<p>-Convivencia y paz: Reconozco el conflicto como una oportunidad para aprender y fortalecer las relaciones.</p> <p>-Participación y responsabilidad democrática: Uso mi libertad de expresión y respeto las opiniones ajenas.</p> <p>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Comprendo que cuando las personas son discriminadas, su autoestima y sus relaciones con los demás se ven afectadas.</p>	<p>Intelectuales: Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada.</p> <p>Personales: Cumpló las normas de comportamiento definidas en un espacio dado.</p> <p>Interpersonales: Aporto los recursos para la realización de tareas colectivas.</p> <p>Organizacionales: Atiendo con actitud positiva las solicitudes de los otros (padres, pares, docentes).</p> <p>Tecnológicas: Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.</p>



<p>científicas; discutiendo con argumentos válidos para llegar consensos.</p> <p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente, Observando los fenómenos específicos de la naturaleza.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</p>			
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	
<p>¿Cómo influye la luz en la formación de diferentes fenómenos de la naturaleza?</p>	<p>Reconoce y diferencia de modelos para explicar la naturaleza y el comportamiento de la luz.</p> <p>Comprende y analiza los conceptos de velocidad y propagación de la luz.</p> <p>Analiza los diferentes fenómenos de la naturaleza que son producidos por la luz.</p>	<p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escucha y respeta el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p> <p>Practica normas para la</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprender y explicar los principios básicos que fundamentan la naturaleza de la luz. 2. Identificar aplicaciones de los diferentes modelos de la luz. 3. Desarrollar hábitos de respeto por las ideas ajenas, trabajando adecuadamente en equipo. 4. Manifestar interés por aprender integrando en su aprendizaje el uso adecuado de la ciencia y la tecnología.



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:217

		<p>convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa con base en su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	
--	--	--	--



GRADO: Noveno

ÁREA: Ciencias Naturales y Educación Ambiental

ASIGNATURA: Física **INTENSIDAD HORARIA:** 1H/S **PERIODO:** 4

NÚCLEOS PROBLEMATICOS: La luz: Fenómenos ópticos. Electromagnetismo.		NÚCLEOS TEMÁTICOS: Reflexión de la luz: espejos. Refracción de la luz: lentes Aplicaciones de las ondas electromagnéticas. El color. Espectro electromagnético Proyecto Educación Ambiental: Luz solar, uso y aprovechamiento.	
COMPETENCIAS			
Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales	
1. Uso comprensivo del conocimiento. Identifico y verifico condiciones que influyen en los resultados de actividades experimentales que pueden permanecer constantes o cambiar. 2. Indagar. Formulo preguntas acerca del comportamiento de los fenómenos estudiados. 3. Explicar. Enuncio explicaciones posibles, con base en el conocimiento cotidiano, teorías y modelos científicos, que den cuenta de los conceptos aprendidos. 4. Comunicar. Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación, los resultados y conclusiones que obtengo, utilizando gráficas, tablas entre otros. 5. Trabajar en equipo. Comparo respuestas	-Convivencia y paz: Reconozco el conflicto como una oportunidad para aprender y fortalecer las relaciones. -Participación y responsabilidad democrática: Uso mi libertad de expresión y respeto las opiniones ajenas. -Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Comprendo que cuando las personas son discriminadas, su autoestima y sus relaciones con los demás se ven afectadas.	Intelectuales: Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada. Personales: Cumplo las normas de comportamiento definidas en un espacio dado. Interpersonales: Aporto los recursos para la realización de tareas colectivas. Organizacionales: Atiendo con actitud positiva las solicitudes de los otros (padres, pares, docentes). Tecnológicas: Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.	



<p>con las de otras personas y con las teorías científicas; discutiendo con argumentos válidos para llegar consensos.</p> <p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente, Observando los fenómenos específicos de la naturaleza.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</p>			
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	
<p>¿Por qué las personas deben de usar lentes adecuados para la protección del sol?</p>	<p>Reconoce y comprende los fenómenos ópticos como una onda.</p> <p>Explica las leyes de la refracción y reflexión en los fenómenos ópticos.</p> <p>Comprende y verifica el funcionamiento de los lentes a partir de diferentes experimentos de laboratorio.</p>	<p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escucha y respeta el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Explicar el efecto de la luz, la oscuridad, y el color en la percepción de los objetos. 2. Identificar y explicar los diferentes fenómenos ópticos. 3. Explicar la formación de las imágenes en los lentes, convergentes y divergentes a partir de las leyes de la reflexión y refracción de la luz. 4. Desarrollar hábitos de respeto por las ideas ajenas, trabajando adecuadamente en equipo 5. Manifestar interés por aprender integrando en su aprendizaje el uso adecuado de la ciencia y la



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:220

		<p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa con base en su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	tecnología.
--	--	--	-------------



GRADO: 10°

ÁREA: Ciencias Naturales y Educación Ambiental

ASIGNATURA: Física

INTENSIDAD HORARIA: 3 H/S

PERIODO: 1

OBJETIVO: Utilizar modelos físicos y matemáticos para explicar el movimiento y la transformación y conservación de la energía		
<p>Núcleos Problémicos: La Física como ciencia Magnitudes Físicas Cinemática: Movimiento Rectilíneo Uniforme</p>	<p>Núcleos Temáticos: Historia de la Física, Objetos de Estudio, Magnitudes físicas, Cifras significativas, Redondeo Notación Científica, Relaciones entre magnitudes, Despeje de ecuaciones, ¿En dónde están los cuerpos?, Relatividad del movimiento. Sistemas de referencia. Cuerpos puntuales. Reposo. La trayectoria. Posición de un cuerpo. El desplazamiento y la distancia recorrida. Rapidez vs velocidad. Movimiento Rectilíneo Uniforme: Características, Ecuación. Gráficos.</p>	
COMPETENCIAS		
Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales
<p>1. Uso Comprensivo del Conocimiento Establezco las características que identifican diversos tipos de movimiento. Relaciono masa, distancia y fuerza y fuerza de atracción gravitacional entre objetos.</p> <p>2. Indagar. Verifico relaciones entre distancia recorrida y velocidad entre diversos tipos de movimientos.</p> <p>3. Explicar. Explico matemáticamente el movimiento de objetos cotidianos.</p> <p>4. Comunicar. Saco conclusiones de los de los experimentos que realiza, aunque no obtenga los resultados esperados. Utilizo las matemáticas para modelar, analizar, presenta</p>	<p>-Convivencia y paz: Reconozco el conflicto como una oportunidad para aprender y fortalecer nuestras relaciones.</p> <p>-Participación y responsabilidad democrática: Analizo críticamente el sentido de las leyes y comprendo la importancia de cumplirlas, así no comparto alguna de ellas.</p> <p>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Comprendo que cuando las personas son discriminadas, su autoestima y sus relaciones con los demás se ven afectadas.</p>	<p>Intelectuales: Evalúo las alternativas viables para solucionar el problema.</p> <p>Personales: Cumpló los compromisos asumidos de acuerdo con las condiciones de tiempo y forma acordadas con la otra parte.</p> <p>Interpersonales: Expreso mis ideas de forma verbal o escrita, teniendo en cuenta las características del interlocutor y la situación dada.</p> <p>Organizacionales: Selecciono fuentes de informaciones físicas o virtuales, con base en criterios de relevancia, confiabilidad y oportunidad.</p>



<p>datos y modelos en forma de ecuaciones, funciones y conversiones. Comunico el proceso de indagación y los resultados, utilizando gráficas, tablas, ecuaciones aritméticas y algebraicas.</p> <p>5. Trabajar en equipo. Escucho activamente a mis compañeras, reconoce otro puede modificar lo que piensa ante argumentos más sólidos.</p> <p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</p>		<p>Tecnológicas: Identifico y diseño alternativas tecnológicas adecuadas para realizar distintas tareas.</p>
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES	
	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR
	INDICADORES	



<p>¿Qué beneficios reconozco que ofrece la cinemática para resolver problemas en el contexto de la física y otras ciencias?</p>	<p>Reconoce la importancia de los aportes realizados por los científicos a través de una línea de tiempo.</p> <p>Identifica la física como ciencia natural usada con base en reflexiones del desarrollo de la tecnología.</p> <p>Conoce el origen de la física y sus implicaciones con base en la lectura de fuentes de información.</p> <p>Establece similitudes y diferencias entre los diferentes aportes de los físicos a partir de la lectura de fuentes de información.</p> <p>Expresa unidades básicas en el sistema internacional realizando conversiones.</p> <p>Identifica las cifras significativas en un número usando las reglas dadas.</p> <p>Expresa números en</p>	<p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escucha y respeta el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p> <p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar la naturaleza y origen de las magnitudes físicas y representarlas adecuadamente. 2. Expresar las magnitudes físicas en distintos sistemas de unidades, utilizando factores de conversión. 3. Determinar relaciones físicas con base en la toma de datos, tablas y gráficas. 4. Reconocer y aplicar diferentes herramientas matemáticas para el estudio de los procesos físicos. 5. Identificar magnitudes físicas a partir de las cuales se pueda describir el movimiento de un cuerpo. 6. Identificar el movimiento rectilíneo uniforme de un cuerpo a partir de los fundamentos de la cinemática. 7. Describir ecuaciones cinemáticas generales propias para el modelamiento del movimiento de cuerpos que viajan con velocidad constante. 8. Realizar con responsabilidad y calidad las tareas y actividades propuestas en clase. 9. Asumir por convicción su formación integral, la cual le permite fortalecer su proyecto de vida y el de las personas que la rodean.
---	--	--	---



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:224

	<p>notación científica utilizando las reglas dadas.</p> <p>Interpreta correctamente datos y soluciones a partir de la lectura</p> <p>Determina la relación que tienen dos variables con base en datos y el análisis gráfico.</p> <p>Construye adecuadamente gráficas relacionando magnitudes físicas a partir de datos organizados en tablas.</p> <p>Vincula la ciencia con su vida cotidiana con base en sus observaciones y experimentos pensados.</p> <p>Manifiestas inquietudes de saber acerca de problemas científicos expresándolos en clase.</p> <p>Interpreta gráficas de posición en función del tiempo para valores positivos y negativos a partir de su construcción.</p>	<p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa con base en su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	
--	---	--	--



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1

Fp:08/08/2015

Código:M2-F101

Página:225

	<p>Describe gráficas de posición en función del tiempo y velocidad en función del tiempo según los datos suministrados en tablas y la construcción de la gráfica.</p> <p>Describe gráficas de aceleración en función del tiempo según los datos suministrados en tablas y la construcción de la grafica</p> <p>Interpreta gráficas y obtiene conclusiones a partir de ellas.</p> <p>Diferencia los conceptos de posición, desplazamiento, rapidez, velocidad y aceleración en un movimiento rectilíneo con base en el concepto y ecuaciones.</p> <p>Resuelve problemas relativos a la cinemática a partir de un modelo sugerido.</p> <p>Reconoce cuándo un</p>		
--	--	--	--



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:226

	<p>movimiento es rectilíneo uniforme o uniformemente variado con base en los datos suministrados o las gráficas representadas.</p> <p>Explica los cambios en la descripción del movimiento de objetos desde diferentes puntos de referencia.</p> <p>Soluciona problemas utilizando las ecuaciones de movimiento rectilíneo uniforme.</p> <p>Observa videos y/o simulaciones para complementar y consolidar los conceptos estudiados.</p> <p>Realiza prácticas de laboratorio para comprobar fenómenos fisicoquímicos y presenta informe de laboratorio</p>		
--	--	--	--



GRADO: 10º

ÁREA: Ciencias Naturales y Educación Ambiental

ASIGNATURA: Física

INTENSIDAD HORARIA: 3 H/S **PERIODO:** 2

<p>Núcleo Problémico: Cinemática: El movimiento rectilíneo uniformemente variado Movimiento en el Plano</p>		<p>Núcleos Temáticos: Movimiento rectilíneo uniformemente variado: Características. La aceleración. Ecuaciones. Análisis gráfico. El desplazamiento. La velocidad. Ecuaciones. Análisis gráfico. Caída libre. La aceleración debida a la gravedad. Concepto de Vectores. Suma de vectores, Composición de movimientos, Componentes de un vector, Suma analítica de Vectores, Principio de inercia, Lanzamiento horizontal, Movimiento de proyectiles, Descripción del movimiento circular uniforme, Conceptos y ecuaciones. Movilidad segura y Cátedra de la Paz: Movilidad sostenible.</p>	
COMPETENCIAS			
Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales	
<p>1. Uso Comprensivo del Conocimiento Establezco las características que identifican diversos tipos de movimiento.</p> <p>2. Indagar. Verifico relaciones entre distancia recorrida y velocidad entre diversos tipos de movimientos.</p> <p>3. Explicar. Explico matemáticamente el movimiento de objetos cotidianos.</p> <p>4. Comunicar. Saco conclusiones de los de los experimentos que realiza, aunque no obtenga los resultados esperados. Utilizo las matemáticas para modelar, analizar, presenta datos y modelos en forma de ecuaciones,</p>	<p>-Convivencia y paz: Contribuyo a que los conflictos entre personas y entre grupos se manejen de manera pacífica y constructiva mediante la aplicación de estrategias basadas en el diálogo y la negociación.</p> <p>-Participación y responsabilidad democrática: Participo en iniciativas políticas democráticas en mi medio escolar o localidad.</p> <p>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Comprendo que el respeto por la diferencia no significa aceptar que otras personas o grupos vulneren derechos humanos o normas constitucionales.</p>	<p>Intelectuales: Incorporo a la rutina nuevos procedimientos, acciones e instrumentos para evitar la repetición del problema.</p> <p>Personales: Privilegio las acciones que atienden los intereses colectivos más que los particulares.</p> <p>Interpersonales: Sustento con argumentos, basados en evidencias, hechos y datos, mis ideas y puntos de vista.</p> <p>Organizacionales: Produzco nueva información y conocimiento con base en los análisis desarrollados.</p> <p>Tecnológicas: Utilizo herramientas tecnológicas siguiendo criterios para su</p>	



<p>funciones y conversiones. Comunico el proceso de indagación y los resultados, utilizando gráficas, tablas, ecuaciones aritméticas y algebraicas.</p> <p>5. Trabajar en equipo. Escucho activamente a mis compañeras, reconoce otro puede modificar lo que piensa ante argumentos más sólidos.</p> <p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</p>		<p>mantenimiento preventivo, buen aprovechamiento y seguridad personal.</p>	
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
<p>¿Cómo puedo calcular cuál es la velocidad máxima y mínima de un balón que es lanzado hacia la cesta de baloncesto o al arco de una portería?</p>	<p>SABER Y HACER</p> <p>Establece relaciones entre el movimiento de un cuerpo y la teoría física que lo describe a partir de prácticas experimentales.</p> <p>Reconoce cuándo un movimiento es rectilíneo uniforme o uniformemente variado con base en los</p>	<p>SER Y CONVIVIR</p> <p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escucha y respeta el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e</p>	<p>1. Identificar el movimiento rectilíneo variado de un cuerpo a partir de los fundamentos de la cinemática.</p> <p>2. Reconocer las relaciones de interdependencia entre posición, velocidad y aceleración.</p> <p>3. Explicar los cambios en la descripción del movimiento de caída libre desde diferentes puntos de referencia.</p> <p>3. Comprender y explicar las características de la cinemática del movimiento en el plano.</p>



	<p>datos suministrados o las gráficas representadas.</p> <p>Describe gráficas de aceleración en función del tiempo según los datos suministrados en tablas y la construcción de la grafica</p> <p>Interpreta gráficas y obtiene conclusiones a partir de ellas.</p> <p>Calcula mediante un modelo matemático el desplazamiento de un objeto sometido a aceleración uniforme cuando se conocen dos de sus tres variables: aceleración, tiempo y velocidad.</p> <p>Grafica correctamente resultados experimentales a partir de prácticas de laboratorio.</p> <p>Representa gráficamente cantidades vectoriales de situaciones observadas</p>	<p>ideas para la solución de una actividad o problema.</p> <p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa con base en su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	<p>4. Describir ecuaciones cinemáticas generales propias para el modelamiento del movimiento de cuerpos que se mueven en el plano.</p> <p>5. Realizar con responsabilidad y calidad las tareas y actividades propuestas en clase.</p> <p>6. Asumir por convicción su formación integral, la cual le permite fortalecer su proyecto de vida y el de las personas que la rodean.</p>
--	--	---	--



	<p>cotidianamente.</p> <p>Soluciona problemas utilizando las ecuaciones de movimiento rectilíneo uniformemente variado.</p> <p>Analiza casos, en el deporte, en los cuales están presentes las características del movimiento.</p> <p>Determina de manera experimental la trayectoria de un objeto lanzado horizontalmente.</p> <p>Diferencia cantidades vectoriales y escalares en un cuadro comparativo.</p> <p>Efectúa gráfica y matemáticamente operaciones con vectores.</p> <p>Representa, interpreta y analiza espacios vectoriales a partir de la gráfica del mismo.</p> <p>Identifica los vectores de velocidad y aceleración</p>		
--	--	--	--



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:231

	<p>según la definición.</p> <p>Soluciona gráfica y analíticamente problemas que involucran vectores.</p> <p>Explica el movimiento de proyectiles a partir de las ecuaciones del movimiento rectilíneo.</p> <p>Resuelve gráfica y analíticamente problemas relacionados con el movimiento de proyectiles.</p> <p>Reflexiona con base en la lectura de un documento y la postura personal, la importancia de un estilo de vida activo en la sociedad actual sedentaria.</p> <p>Observa videos y/o simulaciones para complementar y consolidar los conceptos estudiados.</p> <p>Realiza prácticas de laboratorio para comprobar fenómenos fisicoquímicos y presenta informe de laboratorio</p>		
--	---	--	--



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:232



GRADO: 10º

ÁREA: Ciencias Naturales y Educación Ambiental

ASIGNATURA: Física

INTENSIDAD HORARIA: 3 H/S **PERIODO:** 3

<p>Núcleo Problémico: Dinámica: Leyes de Newton Mecánica Celeste Colisiones Dinámica Rotacional</p>		<p>Núcleos Temáticos: Fuerza: Concepto, Efectos, clases, elementos, Unidades, representación vectorial, Fuerzas de la naturaleza, Leyes de Newton, Fuerzas Mecánicas Especiales, Diagramas de cuerpo libre y equilibrio dinámico, Fuerza Centrípeta y Centrífuga. Cantidad de movimiento lineal. Mecánica Celeste: Leyes de Kepler, Ley de gravitación universal. Rotación de sólidos: Torque o momento de una fuerza. Equilibrio rotacional, Momento angular y conservación del momento angular Propuesta de la ONU 2108- Año Internacional de los Camélidos: Características estructurales. Movilidad segura: Isaac Newton y el cinturón de seguridad.</p>	
COMPETENCIAS			
Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales	
<p>1. Uso Comprensivo del Conocimiento Establezco relaciones entre las diferentes fuerzas que actúan sobre los cuerpos en reposo o en movimiento rectilíneo uniforme y establezco relaciones para conservar la energía mecánica. Establezco relaciones entre estabilidad y centro de masa de un objeto. Establezco relaciones entre la conservación del movimiento lineal y el impulso en sistemas de objetos.</p> <p>2. Indagar. Modelo matemáticamente el movimiento de objetos cotidianos a partir de las fuerzas que actúan sobre ellos.</p> <p>3. Explicar.</p>	<p>-Convivencia y paz: Conozco y respeto las normas de tránsito.</p> <p>-Participación y responsabilidad democrática: Comprendo qué es un bien público y participo en acciones que velan por su buen uso, tanto en la comunidad escolar, como en mi municipio.</p> <p>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Identifico prejuicios, estereotipos y emociones que me dificultan sentir empatía por algunas personas o grupos y exploro caminos para superarlos.</p>	<p>Intelectuales: Defino un plan de acción para implementar la alternativa elegida.</p> <p>Personales: Oriento mis actuaciones al logro de objetivos.</p> <p>Interpersonales: Evalúo la dinámica del equipo y su capacidad de alcanzar resultados.</p> <p>Organizacionales: Optimizo el uso de los recursos disponibles empleando distintos métodos para reducir el mal manejo y el desperdicio.</p> <p>Tecnológicas:</p>	



<p>Explico matemáticamente el movimiento de objetos cotidianos a partir de aplicación de fuerzas.</p> <p>4. Comunicar. Saco conclusiones de los de los experimentos que realiza, aunque no obtenga los resultados esperados. Utilizo las matemáticas para modelar, analizar, presenta datos y modelos en forma de ecuaciones, funciones y conversiones. Comunico el proceso de indagación y los resultados, utilizando gráficas, tablas, ecuaciones aritméticas y algebraicas.</p> <p>5. Trabajar en equipo. Escucho activamente a mis compañeras, reconoce otro puede modificar lo que piensa ante argumentos más sólidos.</p> <p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</p>		<p>Diseño alternativas tecnológicas adecuadas para realizar distintas tareas.</p>
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES	
	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR
	INDICADORES	



<p>¿Cómo actúan las fuerzas sobre un cohete cuando se lanza en la Tierra y se mueve a través del espacio?</p>	<p>Interpreta y describe el movimiento de un cuerpo cuando sobre él no actúa una fuerza constante a partir del análisis de situaciones.</p> <p>Determina experimentalmente la condición para que una partícula permanezca en reposo.</p> <p>Analiza la influencia de las fuerzas sobre sistemas en movimiento, a partir del trabajo experimental.</p> <p>Define el concepto de fuerza a partir de situaciones reales.</p> <p>Diferencia de acuerdo a la definición las fuerzas que actúan sobre un cuerpo.</p> <p>Describe matemática y teóricamente la relación entre fuerza neta y aceleración para un cuerpo.</p> <p>Describe conceptualmente movimientos desde</p>	<p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escucha y respeta el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p> <p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Modelar matemáticamente el movimiento de objetos a partir de las fuerzas que actúan sobre ellos. 2. Analizar y resolver situaciones que involucran diagramas de cuerpo libre. 3. Aplicar las Leyes de Newton en la solución de problemas. 4. Representar el movimiento planetario a partir de consideraciones dinámicas de las fuerzas gravitacionales. 5. Describir el movimiento de objetos a partir del concepto de torque. 6. Establecer relaciones entre la conservación del momento lineal y el impulso en sistemas de objetos. 7. Realizar con responsabilidad y calidad las tareas y actividades propuestas en clase. 8. Asumir por convicción su formación integral, la cual le permite fortalecer su proyecto de vida y el de las personas que la rodean.
---	--	--	---



	<p>sistemas de referencia inerciales.</p> <p>Define la relación entre la masa de los cuerpos y la fuerza aplicada de acuerdo al análisis de su proporcionalidad.</p> <p>Explica matemática y conceptualmente el comportamiento de objetos bajo la acción de fuerza neta diferente a cero.</p> <p>Determina conceptualmente las condiciones necesarias para que una partícula permanezca en equilibrio dinámico.</p> <p>Diferencia las fuerzas netas que originan a aceleración de acuerdo a los datos y grafica de la situación dada.</p> <p>Explica algunas situaciones, tal como el uso de cinturones de seguridad, a partir de la aplicación del principio de</p>	<p>de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa con base en su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	
--	--	---	--



	<p>acción y reacción.</p> <p>Explica las fuerzas ficticias que surgen en los sistemas acelerados.</p> <p>Dibuja diagramas de fuerzas teniendo en cuenta la descripción de cada fuerza.</p> <p>Resuelve, usando un modelo matemático, problemas de aplicación cuando la fuerza neta es cero y diferente de cero.</p> <p>Descompone correctamente las fuerzas que se aplican sobre objetos que se encuentran en planos inclinados, con base en la geometría.</p> <p>Investiga para comprender la importancia de las leyes de Newton en el desarrollo de la física.</p> <p>Describe el momento lineal de un cuerpo como una cantidad cuyo cambio está asociado a la fuerza</p>		
--	---	--	--



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:238

	<p>neta aplicada sobre el mismo.</p> <p>Enuncia el principio de conservación del momento lineal.</p> <p>Interpreta la ley de gravitación universal de Newton como una síntesis de las tres leyes de Kepler.</p> <p>Reconoce el momento de torsión debido a una fuerza o torque como el efecto rotacional que esta produce.</p> <p>Establece condiciones para cuerpos rígidos.</p> <p>Resuelve problemas de aplicación de equilibrio para cuerpos rígidos.</p> <p>Observa videos y/o simulaciones para complementar y consolidar los conceptos estudiados.</p> <p>Realiza prácticas de laboratorio para</p>		
--	--	--	--



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:239

	comprobar fenómenos fisicoquímicos y presenta informe de laboratorio		
--	--	--	--



GRADO: 10º

ÁREA: Ciencias Naturales y Educación Ambiental

ASIGNATURA: Física

INTENSIDAD HORARIA: 3 H/S **PERIODO:** 4

<p>Núcleos Problémicos: El trabajo, Potencia y Energía</p>	<p>Núcleos Temáticos: Conceptos, Unidades, Interpretación gráfica, Energía cinética, Energía potencial, Energía Potencial gravitacional, Energía potencial elástica, Conservación de la energía mecánica, Proyecto Educación Ambiental: Energías Alternativas. Educación Sexual: ¿QUIÉN HACE QUÉ? División sexual del trabajo: definición, del concepto trabajo; valorización del trabajo; discriminación laboral. Educación Económica y Financiera: La Factura de Servicios Públicos.</p>
---	--

COMPETENCIAS

Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales
<p>1. Uso Comprensivo del Conocimiento Relaciono energía y movimiento. Establezco relaciones entre las diferentes fuerzas que actúan sobre los cuerpos en reposo o en movimiento rectilíneo uniforme y establezco relaciones para conservar la energía mecánica.</p> <p>2. Indagar. Verifico relaciones entre distancia recorrida y velocidad entre diversos tipos de movimientos.</p> <p>3. Explicar. Explico matemáticamente el movimiento de objetos cotidianos con base en la energía.</p> <p>4. Comunicar. Saco conclusiones de los de los experimentos que realiza, aunque no obtenga los resultados esperados. Utilizo las matemáticas para modelar, analizar, presenta datos y modelos en forma de ecuaciones,</p>	<p>-Convivencia y paz: Comprendo la importancia de la defensa del medio ambiente, tanto en el nivel local como global, y participo en iniciativas a su favor.</p> <p>-Participación y responsabilidad democrática: Analizo críticamente y debato con argumentos y evidencias sobre hechos ocurridos a nivel local, nacional y mundial, y comprendo las consecuencias que éstos pueden tener sobre mi propia vida.</p> <p>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Argumento y debato dilemas de la vida en los que los valores de distintas culturas o grupos sociales entran en conflicto; reconozco los mejores argumentos, así no coincidan con los míos.</p>	<p>Intelectuales: Utilizo métodos no necesariamente conocidos para solucionar problemas.</p> <p>Personales: Cuido y manejo los recursos y bienes ajenos siguiendo normas y disposiciones definidas.</p> <p>Interpersonales: Reconozco, con la participación del grupo, los problemas colectivos.</p> <p>Organizacionales: Utilizo aplicaciones informáticas para el registro y sistematización de la información.</p> <p>Tecnológicas: Utilizo las herramientas informáticas para</p>



<p>funciones y conversiones. Comunico el proceso de indagación y los resultados, utilizando gráficas, tablas, ecuaciones aritméticas y algebraicas.</p> <p>5. Trabajar en equipo. Escucho activamente a mis compañeras, reconoce otro puede modificar lo que piensa ante argumentos más sólidos.</p> <p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</p>		<p>el desarrollo de proyectos y actividades.</p>	
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
<p>¿Cómo puedo contribuir a la solución de problemas energéticos en nuestro país?</p>	<p>SABER Y HACER</p> <p>Conoce las condiciones para que una fuerza realice trabajo a partir del concepto.</p> <p>Aplica los conceptos de trabajo y energía en la vida diaria dando varios ejemplos.</p> <p>Determina si las poleas contribuyen a disminuir el trabajo realizado con base en una práctica experimental.</p>	<p>SER Y CONVIVIR</p> <p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escucha y respeta el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Explicar y relacionar los conceptos de trabajo, potencia y energía. 2. Identificar las transformaciones de las energías cinética y potencial de los cuerpos según su estado de movimiento. 3. Expresar matemáticamente el principio de conservación de la energía y aplicarlo en la solución de problemas.



<p>Describe situaciones utilizando el concepto de trabajo.</p> <p>Reconoce en el entorno, las distintas fuentes y clases de energía participando en una discusión.</p> <p>Comprueba experimentalmente el principio de la conservación de la energía mecánica.</p> <p>Explica oralmente las transformaciones de energía que se producen en algunas situaciones relacionadas con el movimiento de los cuerpos.</p> <p>Define los conceptos de trabajo, potencia y energía según la explicación del docente.</p> <p>Identifica según las transformaciones, el tipo de energía mecánica que tiene un cuerpo.</p> <p>Expresa matemáticamente el principio de conservación del momento y lo aplica en problemas de colisiones.</p> <p>Reconoce conceptualmente la diferencia que existe entre la conservación de energía y la conservación de la cantidad de</p>	<p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa con base en su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	<p>4. Realizar con responsabilidad y calidad las tareas y actividades propuestas en clase.</p> <p>5. Asumir por convicción su formación integral, la cual le permite fortalecer su proyecto de vida y el de las personas que la rodean.</p>
--	--	---



	<p>movimiento.</p> <p>Establece las condiciones necesarias para que se dé el equilibrio rotacional.</p> <p>Resuelve problemas mediante la aplicación del teorema de trabajo y el principio de conservación de energía, usando un modelo matemático.</p> <p>Establece la analogía entre momento de inercia y masa en el movimiento rotacional y traslacional respectivamente.</p> <p>Aplica la segunda ley de Newton en situaciones de equilibrio estático y en la resolución de problemas de dinámica rotacional.</p> <p>Utiliza el principio de conservación del momento lineal en la solución de problemas.</p> <p>Realiza un análisis acerca de la intervención de la energía en los procesos de la vida cotidiana.</p> <p>Describe el consumo de energía en kwh partiendo de la definición de potencia.</p> <p>Usa la relación de consumo de</p>		
--	--	--	--



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:244

	<p>energía para calcular el costo de la energía eléctrica consumida.</p> <p>Realiza un análisis acerca de la crisis energética y plantea posibles soluciones.</p> <p>Reconoce la existencia del trabajo reproductivo y el trabajo productivo y conoce el valor económico y social que tienen ambas actividades a partir de la lectura de un documento y participando en una discusión.</p> <p>Observa videos y/o simulaciones para complementar y consolidar los conceptos estudiados.</p> <p>Realiza prácticas de laboratorio para comprobar fenómenos fisicoquímicos y presenta informe de laboratorio</p>		
--	--	--	--



GRADO: 11º **ÁREA:** Ciencias Naturales y Educación Ambiental

ASIGNATURA: Física

INTENSIDAD HORARIA: 3 H/S **PERIODO:** 1

OBJETIVO: Usar modelos físicos y matemáticos para explicar las transformaciones energéticas, movimientos e interacciones debidas a la carga eléctrica y a la masa		
NÚCLEOS PROBLÉMICOS: Los Fluidos Calorimetría y Termodinámica		NÚCLEOS TEMÁTICOS: Fluidos: Características, Densidad, Presión, Principio de Pascal, Principio de Arquímedes, Ecuación de continuidad, Ecuación de Bernoulli. Teorema de Torricelli. Propuesta de la ONU 2108- Año Internacional de los Camélidos: Características estructurales. Calorimetría: Definición de calor y temperatura, Dilatación térmica, ecuación calorimétrica.
COMPETENCIAS		
Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales
<p>1. Uso Comprensivo del Conocimiento Comparo masa, peso y densidad de diferentes materiales mediante experimentos.</p> <p>2. Indagar. Establezco relaciones entre el modelo del campo gravitacional y la ley de gravitación universal.</p> <p>3. Explicar. Explico el modelo planetario desde las fuerzas gravitacionales. Explico el comportamiento de fluidos en movimiento y en reposo.</p> <p>4. Comunicar. Saco conclusiones de los de los experimentos que realiza, aunque no obtenga los resultados esperados. Utilizo las matemáticas para modelar, analizar, presenta datos y modelos en forma de ecuaciones,</p>	<p>-Convivencia y paz: Reconozco el conflicto como una oportunidad para aprender y fortalecer nuestras relaciones.</p> <p>-Participación y responsabilidad democrática: Uso mi libertad de expresión y respeta las opiniones ajenas.</p> <p>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Comprendo que cuando las personas son discriminadas, su autoestima y sus relaciones con los demás se ven afectadas.</p>	<p>Intelectuales: Evalúo las alternativas viables para solucionar el problema.</p> <p>Personales: Cumpló los compromisos asumidos de acuerdo con las condiciones de tiempo y forma acordadas con la otra parte.</p> <p>Interpersonales: Expreso mis ideas de forma verbal o escrita, teniendo en cuenta las características del interlocutor y la situación dada.</p> <p>Organizacionales: Selecciono fuentes de informaciones físicas o virtuales, con base en criterios de relevancia, confiabilidad y oportunidad.</p> <p>Tecnológicas: Identifico y diseño alternativas tecnológicas adecuadas para realizar distintas tareas.</p>



<p>funciones y conversiones. Comunico el proceso de indagación y los resultados, utilizando gráficas, tablas, ecuaciones aritméticas y algebraicas.</p> <p>5. Trabajar en equipo. Escucho activamente a mis compañeras, reconoce otro puede modificar lo que piensa ante argumentos más sólidos.</p> <p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</p>			
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	



<p>¿Cómo puedo explicar que una persona que baja demasiado profundo en el mar le sangran los oídos y cuando sube una montaña se le dificulta respirar y en el espacio flota?</p> <p>¿Cómo se da el proceso de absorción y emisión de calor en diferentes cuerpos y sustancias, y sus consecuencias para estos?</p>	<p>Describe el comportamiento de un objeto que se sumerge en agua, teniendo en cuenta su densidad.</p> <p>Establece la relación entre el volumen de los cuerpos sumergidos y el empuje realizado por el fluido con base en la observación y experimentos pensados.</p> <p>Resuelve problemas de aplicación de cálculo de densidades según el modelo matemático.</p> <p>Analiza la presión en fluidos según la profundidad a la cual se encuentran.</p> <p>Determina matemáticamente la presión en un punto de un líquido a partir de la densidad y la profundidad.</p> <p>Reconoce según el diagrama de cuerpo libre las características de la flotación de los cuerpos.</p>	<p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escucha y respeta el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p> <p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocer el comportamiento de los fluidos a partir de los principios mecánicos. 2. Identificar los principios de la mecánica que intervienen en el comportamiento de fluidos en reposo y movimiento. 3. Utilizar las matemáticas para modelar y analizar el comportamiento de los fluidos. 4. Proporcionar explicaciones utilizando los conceptos de calor y temperatura. 5. Reconocer los cambios físicos que sufren los cuerpos al ser expuestos a variaciones de temperatura. 6. Plantear y resolver la ecuación calorimétrica en situaciones problema. 7. Realizar con responsabilidad y calidad las tareas y actividades propuestas en clase. 8. Asumir por convicción su formación integral, la cual le permite fortalecer su proyecto de vida y el de las personas que la rodean.
--	--	--	---



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:248

	<p>Determina la densidad de un objeto a partir del principio de Arquímedes.</p> <p>Ilustra con gráficos las aplicaciones del principio de Pascal.</p> <p>Identifica las características de los principios de Pascal, Arquímedes y el teorema de Bernoulli a partir de varias experiencias.</p> <p>Identifica matemáticamente la relación entre el principio de Bernoulli y la conservación de la energía.</p> <p>Resuelve problemas de aplicación de la ecuación de Bernoulli según el modelo matemático.</p> <p>Explica oralmente la relación entre la velocidad y la presión para fluidos en movimiento.</p> <p>Distingue las diferencias entre las escalas de temperatura, tomando</p>	<p>de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa con base en su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	
--	---	---	--



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:249

	<p>como ejemplo el agua.</p> <p>Reconoce la diferencia entre calor y temperatura a partir de una discusión en clase.</p> <p>Relaciona matemáticamente las expansiones lineal, superficial y volumétrica.</p> <p>Analiza con un experimento mental, el comportamiento de las diferentes sustancias durante un cambio de fase.</p> <p>Proporciona explicaciones utilizando los conceptos de calor y temperatura.</p> <p>Identifica la diferencia entre el calor específico y la capacidad calorífica de los cuerpos de acuerdo a la definición.</p> <p>Representa de manera gráfica la relación entre los estados de una sustancia y la temperatura a la que se encuentra.</p>		
--	--	--	--



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:250

Observa videos y/o simulaciones para complementar y consolidar los conceptos estudiados.

Realiza prácticas de laboratorio para comprobar fenómenos fisicoquímicos y presenta informe de laboratorio.



GRADO: 11° **ÁREA:** Ciencias Naturales y Educación Ambiental

ASIGNATURA: Física

INTENSIDAD HORARIA: 3 H/S **PERIODO:** 2

<p>Calorimetría y Termodinámica Movimiento Armónico Simple (M.A.S)</p>	<p>NÚCLEOS PROBLÉMICOS:</p>	<p>NÚCLEOS TEMÁTICOS: Termodinámica: Los principios de la termodinámica, Procesos y ciclos termodinámicos, Máquinas térmicas y refrigeradores. Proyecto Educación Ambiental: Contaminación térmica y problemas ambientales. M.A.S.: Concepto Proyección de un movimiento circular uniforme, Ecuaciones generales, Período, La energía en los movimientos oscilantes, El péndulo , Simple :período, Leyes, aislamiento sísmico</p>
COMPETENCIAS		
<p style="text-align: center;">Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)</p>	<p style="text-align: center;">Competencias ciudadanas</p>	<p style="text-align: center;">Competencias laborales generales</p>
<p>1. Uso Comprensivo del Conocimiento Establezco relaciones de energía interna de un sistema termodinámico, trabajo y transferencia de energía térmica, las expreso matemáticamente. Establezco relaciones entre las diferentes fuerzas que actúan sobre los cuerpos en reposo o en movimiento rectilíneo uniforme y establezco condiciones para conservar la energía mecánica.</p> <p>2. Indagar. Relaciono las diversas formas de transferencia de energía con la formación de vientos. Modelo matemáticamente el movimiento de objetos cotidianos a partir de las fuerzas que actúan sobre ellos. Modelo matemáticamente las relaciones existentes en un sistema termodinámico.</p> <p>3. Explicar. Explico la transformación de la energía mecánica en energía térmica.</p>	<p>-Convivencia y paz: Contribuyo a que los conflictos entre personas y entre grupos se manejen de manera pacífica y constructiva mediante la aplicación de estrategias basadas en el diálogo y la negociación.</p> <p>-Participación y responsabilidad democrática: Participo en iniciativas políticas democráticas en mi medio escolar o localidad.</p> <p>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Comprendo que el respeto por la diferencia no significa aceptar que otras personas o grupos vulneren derechos humanos o normas constitucionales.</p>	<p>Intelectuales: Incorporo a la rutina nuevos procedimientos, acciones e instrumentos para evitar la repetición del problema.</p> <p>Personales: Privilegio las acciones que atienden los intereses colectivos más que los particulares.</p> <p>Interpersonales: Sustento con argumentos, basados en evidencias, hechos y datos, mis ideas y puntos de vista.</p> <p>Organizacionales: Produzco nueva información y conocimiento con base en los análisis desarrollados.</p> <p>Tecnológicas: Utilizo herramientas tecnológicas siguiendo criterios para su mantenimiento preventivo, buen aprovechamiento y seguridad personal.</p>



<p>4. Comunicar. Saco conclusiones de los de los experimentos que realiza, aunque no obtenga los resultados esperados. Utilizo las matemáticas para modelar, analizar, presenta datos y modelos en forma de ecuaciones, funciones y conversiones. Comunico el proceso de indagación y los resultados, utilizando gráficas, tablas, ecuaciones aritméticas y algebraicas.</p> <p>5. Trabajar en equipo. Escucho activamente a mis compañeras, reconoce otro puede modificar lo que piensa ante argumentos más sólidos.</p> <p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</p>			
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	
	Describe matemática y conceptualmente el comportamiento de sistemas sometidos a procesos termodinámicos,	Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.	1. Analizar y explicar el comportamiento de los sistemas sometidos a los procesos termodinámicos. 2. Reconocer las implicaciones del primer principio de la termodinámica y utilizarlo para predecir la evolución de un



<p>¿Cómo puedo contribuir a evitar el incremento de la temperatura media de la Tierra?</p> <p>¿Cómo describir los movimientos oscilatorios a partir de consideraciones mecánicas aplicando los principios de la dinámica?</p>	<p>en términos de la primera ley de la termodinámica.</p> <p>Describe la relación entre la segunda ley de la termodinámica y el desorden en el universo a partir de una consulta.</p> <p>Conoce los postulados de la Tercer y la Ley cero de la Termodinámica con base en la explicación magistral.</p> <p>Reconoce los efectos de la contaminación térmica y propone soluciones desde su vida cotidiana.</p> <p>Describe oralmente el movimiento de un cuerpo que presenta un movimiento armónico simple.</p> <p>Identifica a partir de varios ejemplos los movimientos periódicos producidos por una fuerza recuperadora.</p> <p>Aplica matemáticamente el</p>	<p>Expresa sus puntos de vista, escucha y respeta el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p> <p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p>	<p>sistema.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Establecer relaciones entre energía interna, trabajo, calor y entropía de un sistema termodinámico. 4. Utilizar las matemáticas para modelar y analizar el comportamiento de los sistemas sometidos a procesos termodinámicos. 5. Caracterizar el movimiento armónico simple desde la cinemática y la dinámica. 6. Establecer relaciones entre los elementos asociados al movimiento armónico simple. 7. Modelar matemáticamente los movimientos periódicos de sistemas oscilantes 8. Realizar con responsabilidad y calidad las tareas y actividades propuestas en clase. 9. Asumir por convicción su formación integral, la cual le permite fortalecer su proyecto de vida y el de las personas que la rodean.
---	--	--	---



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:254

	<p>movimiento armónico simple al estudio del péndulo simple y de una masa suspendida de un resorte.</p> <p>Aplica el principio de la conservación de la energía mecánica en el estudio del movimiento armónico simple.</p> <p>Describe el movimiento armónico simple por medio de tablas y gráficos.</p> <p>Establece relaciones y diferencias entre los conceptos de período y frecuencia, según su definición.</p> <p>Identifica gráficamente la relación entre elongación y amplitud en un movimiento oscilatorio.</p> <p>Identifica las fuerzas que actúan sobre la masa de un péndulo en reposo realizando diagrama de cuerpo libre.</p> <p>Reconoce la energía</p>	<p>Se autoevalúa con base en su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	
--	--	---	--



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:255

potencial gravitacional y la energía cinética para un péndulo según los conceptos de velocidad y posición.

Describe oralmente las transformaciones de energía que se producen en el movimiento armónico.

Determina y analiza características de un sistema masa-resorte tanto matemática como conceptualmente.

Resuelve problemas relacionados con los sistemas masa-resorte y con la energía total siguiendo el modelo matemático.

Observa videos y/o simulaciones para complementar y consolidar los conceptos estudiados.

Realiza prácticas de laboratorio para comprobar fenómenos fisicoquímicos y presenta



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:256

	informe de laboratorio.		
--	-------------------------	--	--



GRADO: 11º **ÁREA:** Ciencias Naturales y Educación Ambiental

ASIGNATURA: Física

INTENSIDAD HORARIA: 3 H/S **PERIODO:** 3

<p>NÚCLEOS PROBLÉMICOS: Movimiento Ondulatorio Acústica Óptica Geométrica</p>	<p>NÚCLEOS TEMÁTICOS: Ondas: definición, clasificación, parámetros, Velocidad de propagación, Función y ecuación, de onda, Ondas estacionarias, Fenómenos ondulatorios Unidimensionales. Acústica: Concepto y Velocidad, Fenómenos acústicos, Cualidades del sonido Efecto Doppler. Recepción del sonido. Sistemas resonantes e instrumentos musicales. Óptica Geométrica: Naturaleza de la luz, Historia del desarrollo de la luz, La velocidad de la luz, La reflexión de la luz: Leyes de la reflexión, Imágenes por reflexión, Refracción de la luz, Leyes, Ley de Snell. Las lentes, Instrumentos ópticos: Movilidad segura: Condiciones Físicas del conductor</p>
---	--

COMPETENCIAS

Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales
<p>1. Uso Comprensivo del Conocimiento Establezco relaciones entre frecuencia, amplitud, velocidad de propagación y longitud de onda en diversos tipos de ondas mecánicas.</p> <p>2. Indagar. Reconozco y diferencio los modelos para explicar la naturaleza y el comportamiento de la luz. Modelo matemáticamente el comportamiento de las ondas sonoras y de luz</p> <p>3. Explicar. Explico el principio de conservación de la energía en ondas que cambian de medio de propagación.</p>	<p>-Convivencia y paz: Comprendo la importancia de la defensa del medio ambiente, tanto en el nivel local como global, y participo en iniciativas a su favor.</p> <p>-Participación y responsabilidad democrática: Comprendo qué es un bien público y participo en acciones que velan por su buen uso, tanto en la comunidad escolar, como en mi municipio.</p> <p>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Identifico prejuicios, estereotipos y emociones que me dificultan sentir empatía por algunas personas o grupos y exploro caminos para superarlos.</p>	<p>Intelectuales: Defino un plan de acción para implementar la alternativa elegida.</p> <p>Personales: Oriento mis actuaciones al logro de objetivos.</p> <p>Interpersonales: Evalúo la dinámica del equipo y su capacidad de alcanzar resultados.</p> <p>Organizacionales: Optimizo el uso de los recursos disponibles empleando distintos métodos para reducir el mal manejo y el desperdicio.</p> <p>Tecnológicas: Diseño alternativas tecnológicas adecuadas para realizar distintas tareas.</p>



<p>4. Comunicar. Saco conclusiones de los de los experimentos que realiza, aunque no obtenga los resultados esperados. Utilizo las matemáticas para modelar, analizar, presenta datos y modelos en forma de ecuaciones, funciones y conversiones. Comunico el proceso de indagación y los resultados, utilizando gráficas, tablas, ecuaciones aritméticas y algebraicas.</p> <p>5. Trabajar en equipo. Escucho activamente a mis compañeras, reconoce otro puede modificar lo que piensa ante argumentos más sólidos.</p> <p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</p>			
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	



<p>¿Con qué fundamentos puedo explicar los efectos que producen los fenómenos ondulatorios en la vida cotidiana?</p>	<p>Identifica las características de una onda y el movimiento ondulatorio con base en varios ejemplos cotidianos.</p> <p>Calcula experimentalmente la velocidad de propagación de una onda.</p> <p>Identifica conceptualmente los elementos que se distinguen en un movimiento ondulatorio periódico.</p> <p>Aplica en la solución de problemas la relación entre longitud de onda, frecuencia y velocidad de las ondas para analizar la dependencia entre ellas.</p> <p>Describe la diferencia entre ondas mecánicas y ondas electromagnéticas a través de modelos.</p> <p>Identifica los fenómenos físicos que caracterizan un movimiento ondulatorio con base en la observación.</p> <p>Reconoce los fenómenos ondulatorios unidimensionales y bidimensionales a partir de varios</p>	<p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escucha y respeta el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p> <p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocer en el entorno fenómenos ondulatorios y realizar un análisis de su comportamiento. 2. Establecer relaciones entre frecuencia, amplitud, velocidad de propagación y longitud de onda en diversos tipos de ondas. 3. Describir, modelar y explicar los diversos cambios y procesos que puede sufrir una onda a medida que se propaga. 4. Identificar las características ondulatorias del sonido y su uso en la física. 5. Interpretar los fenómenos ópticos a partir de la propagación rectilínea de la luz 6. Realizar con responsabilidad y calidad las tareas y actividades propuestas en clase. 7. Asumir por convicción su formación integral, la cual le permite fortalecer su proyecto de vida y el de las personas que la rodean.
--	--	--	--



	<p>ejemplos.</p> <p>Reconoce experimentalmente fenómenos ondulatorios e interpreta de manera gráfica los resultados experimentales.</p> <p>Identifica el fenómeno de interferencia de ondas como el resultado de la superposición de dos o más ondas que se propagan en el mismo sentido.</p> <p>Analiza teóricamente las condiciones en las cuales se presentan los diferentes fenómenos ondulatorios.</p> <p>Formula hipótesis en la resolución de problemas relacionados con ondas según la experiencia.</p> <p>A partir de situaciones cotidianas, analiza las implicaciones de los fenómenos ondulatorios.</p> <p>Elabora hipótesis acerca del comportamiento de los frentes de onda en la reflexión y la refracción con base en la observación.</p> <p>Calcula la velocidad de propagación del sonido a partir de la ecuación.</p>	<p>de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa con base en su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	
--	--	---	--



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:261

Identifica con base en sensaciones, los fenómenos acústicos y resuelve problemas.

Reconoce experimentalmente las ondas que se forman en una cuerda sonora.

Identifica a partir de ejemplos cotidianos, las clases de tubos sonoros que existen.

Interpreta de acuerdo al modelo matemático, situaciones relacionadas con cuerdas y tubos sonoros.

Analiza variables para la resolución de problemas con cuerdas y tubos sonoros.

Determina matemáticamente la frecuencia fundamental y los armónicos en cuerdas y tubos sonoros.

Reconoce el tono, la intensidad y el timbre como las características del sonido.

Conoce la importancia del efecto Doppler en el estudio del sonido a partir de ejemplos cotidianos.



Explica el comportamiento del oído humano con base en un video.

Interpreta los fenómenos ópticos a partir de la propagación rectilínea de la luz.

Determina las imágenes que se forman en los espejos planos y esféricos a partir de la observación y la ecuación característica.

Reconoce algunas aplicaciones de la refracción de la luz a partir de la observación de un video.

Describe utilizando rayos, el comportamiento de la luz al reflejarse y refractarse.

Identifica los fenómenos de interferencia y difracción de la luz según experimentos pensados.

Diferencia las imágenes obtenidas por un objeto situado frente a un espejo cóncavo y frente a uno convexo según sus características y la ecuación.

Encuentra matemáticamente la



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:263

posición, el tamaño y la naturaleza de la imagen producida por un espejo.

Encuentra la relación entre una lente y el ojo humano a partir de la observación de un video.

Determina la posición, el tamaño y la naturaleza de la imagen producida por una lente.

Reconoce participando en una discusión, cuáles son las condiciones físicas que debe tener un conductor para evitar accidentes de tránsito.

Realiza prácticas de laboratorio para comprobar fenómenos fisicoquímicos y presenta informe de laboratorio

Observa videos y/o simulaciones para complementar y consolidar los conceptos estudiados.



GRADO: 11º **ÁREA:** Ciencias Naturales y Educación Ambiental

ASIGNATURA: Física

INTENSIDAD HORARIA: 3 H/S **PERIODO:** 4

<p>NÚCLEOS PROBLÉMICOS: Electrostática Electrodinámica Electricidad y Magnetismo</p>	<p>NÚCLEOS TEMÁTICOS: Electrostática: Carga eléctrica, Ley de Coulomb, campo eléctrico y potencial eléctrico. Electrodinámica: Corriente eléctrica, Ley de Ohm, asociación de resistencias, circuitos eléctricos. Electricidad y Magnetismo: Magnetismo, campo magnético, inducción electromagnética. Proyecto Educación Ambiental y Cátedra de la Paz: Domótica. Educación Económica y Financiera: La Factura de Servicios Públicos.</p>
---	--

COMPETENCIAS

Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales
<p>1. Uso Comprensivo del Conocimiento Establezco relaciones entre campo gravitacional y electrostático y entre campo eléctrico y magnético. Establezco relaciones entre fuerzas macroscópicas y fuerzas electrostáticas.</p> <p>2. Indagar. Relaciono voltaje y corriente con los diferentes elementos de un circuito eléctrico complejo y para todo el sistema. Verifico la acción de fuerzas electrostáticas y magnéticas y explico su relación con la carga eléctrica.</p> <p>3. Explicar. Explicar relaciones entre campo eléctrico y campo magnético.</p> <p>4. Comunicar.</p>	<p>-Convivencia y paz: Comprendo la importancia de la defensa del medio ambiente, tanto en el nivel local como global, y participo en iniciativas a su favor.</p> <p>-Participación y responsabilidad democrática: Comprendo qué es un bien público y participo en acciones que velan por su buen uso, tanto en la comunidad escolar, como en mi municipio.</p> <p>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Identifico prejuicios, estereotipos y emociones que me dificultan sentir empatía por algunas personas o grupos y exploro caminos para superarlos.</p>	<p>Intelectuales: Defino un plan de acción para implementar la alternativa elegida.</p> <p>Personales: Oriento mis actuaciones al logro de objetivos.</p> <p>Interpersonales: Evalúo la dinámica del equipo y su capacidad de alcanzar resultados.</p> <p>Organizacionales: Optimizo el uso de los recursos disponibles empleando distintos métodos para reducir el mal manejo y el desperdicio.</p> <p>Tecnológicas: Diseño alternativas tecnológicas adecuadas para realizar distintas tareas.</p>



<p>Saco conclusiones de los de los experimentos que realiza, aunque no obtenga los resultados esperados. Utilizo las matemáticas para modelar, analizar, presenta datos y modelos en forma de ecuaciones, funciones y conversiones. Comunico el proceso de indagación y los resultados, utilizando gráficas, tablas, ecuaciones aritméticas y algebraicas.</p> <p>5. Trabajar en equipo. Escucho activamente a mis compañeras, reconoce otro puede modificar lo que piensa ante argumentos más sólidos.</p> <p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</p>		
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES	
	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR
	INDICADORES	



<p>¿Con qué fundamentos puedo explicar los efectos que producen los fenómenos eléctricos y magnéticos en la industria y el ambiente?</p>	<p>Identifica la fuerza que existe entre cargas eléctricas a partir de la experiencia y la explicación.</p> <p>Establece la existencia de dos tipos de carga eléctrica según la teoría.</p> <p>Determina propiedades de las fuerzas eléctricas a partir de la experiencia.</p> <p>Describe las fuerzas eléctricas en cargas puntuales mediante la ley de Coulomb.</p> <p>Establece conceptualmente las relaciones entre la ley de Coulomb y las leyes de Newton.</p> <p>Reconoce el concepto de campo eléctrico y potencial eléctrico realizando una práctica de laboratorio.</p> <p>Identifica la diferencia entre conductores y aislantes realizando un cuadro comparativo.</p> <p>Reconoce la diferencia entre carga por contacto y carga por inducción a partir de experimentos.</p>	<p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escucha y respeta el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p> <p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocer las características y funcionamiento de las cargas eléctricas. 2. Aplicar la Ley de Coulomb identificando las variables que la relaciona. 3. Modelar el comportamiento de la corriente eléctrica y su relación con los diferentes elementos de un circuito eléctrico. 4. Diferenciar las características de las asociaciones de resistencias aplicando la ley de ohm. 5. Establecer relaciones entre campo eléctrico y campo magnético, y las expresa matemáticamente. 6. Identificar en su entorno las aplicaciones del magnetismo en los avances tecnológicos. 7. Realizar con responsabilidad y calidad las tareas y actividades propuestas en clase 8. Asumir por convicción su formación integral, la cual le permite fortalecer su proyecto de vida y el de las personas que la rodean.
--	--	--	---



	<p>Explica la relación de la fuerza eléctrica con el valor de las cargas y la distancia que las separa según el modelo matemático.</p> <p>Determina la relación entre potencial eléctrico y energía potencial eléctrica de acuerdo a la ecuación.</p> <p>Identifica las líneas de fuerza de un campo eléctrico creado por cargas eléctricas realizando una experiencia.</p> <p>Identifica y diferencia los conceptos de intensidad de corriente, voltaje y resistencia a partir de la explicación magistral.</p> <p>Reconoce con base en la ecuación, la proporcionalidad entre las magnitudes que se relacionan en la Ley de Ohm.</p> <p>Describe situaciones mediante el concepto de resistencia eléctrica.</p> <p>Reconoce los instrumentos utilizados en la medición de la corriente y el voltaje.</p> <p>Identifica la forma en la cual se</p>	<p>de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa con base en su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	
--	---	---	--



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:268

conecta el amperímetro y el voltímetro para la medición de la corriente y el voltaje según la explicación.

Identifica los elementos que componen un circuito eléctrico a partir de la observación.

Identifica cuándo un circuito eléctrico está cerrado y cuándo está abierto a partir de la gráfica.

Describe situaciones en las que se presenta el efecto Joule con base en la lectura.

Describe matemáticamente circuitos de uso cotidiano y resuelve problemas.

Argumenta procedimientos empleados para resolver circuitos en serie, paralelo y mixtos a partir del modelo matemático.

Explica oralmente transformaciones de energía que se producen en algunas situaciones relacionadas con el funcionamiento de los circuitos.

Describe algunas características de artefactos que funcionan con



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:269

energía eléctrica a partir de la observación.

Comprende la importancia de la energía eléctrica en el diario vivir participando en una discusión.

Relaciona y analiza medidas de energía eléctrica según las conversiones.

Consulta qué es la domótica y cuáles son sus beneficios a nivel ambiental.

Observa videos y/o simulaciones para complementar y consolidar los conceptos estudiados.



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:270

QUÍMICA



GRADO: 6° **ÁREA:** Ciencias Naturales y Educación Ambiental **ASIGNATURA:** Química **INTENSIDAD HORARIA:** 1 H/S **PERIODO:** 1

OBJETIVO: Establecer relaciones entre las características macroscópicas y microscópicas de la materia y las propiedades de las sustancias que la constituyen.

NÚCLEO PROBLEMICO:

Conceptos básicos de química

NÚCLEOS TEMÁTICOS:

Historia de la química

Usos y aplicación de la química

Laboratorio químico: instrumentos de laboratorio, reglas de laboratorio

Educación para la justicia, la paz, la democracia, la solidaridad, la fraternidad: la ética de un científico

COMPETENCIAS

Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales
<p>1. Uso comprensivo del conocimiento. Formulo explicaciones posibles, con base en el conocimiento cotidiano, teorías y modelos científicos, para contestar preguntas.</p> <p>2. Indagar. Busco información en diferentes fuentes acerca de la historia de la química.</p> <p>3. Explicar. Explico algunos usos y aplicaciones de la Química.</p> <p>4. Comunicar. Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación y los resultados que obtengo, utilizando gráficas, tablas entre otros.</p> <p>5. Trabajar en equipo. Propongo respuestas a las preguntas y las comparo</p>	<p>-Convivencia y paz: Reconozco el conflicto como una oportunidad para aprender y fortalecer las relaciones.</p> <p>-Participación y responsabilidad democrática: Uso su libertad de expresión y respeto las opiniones ajenas.</p> <p>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Comprendo que cuando las personas son discriminadas, su autoestima y sus relaciones con los demás se ven afectadas.</p>	<p>Intelectuales: Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada.</p> <p>Personales: Cumpló las normas de comportamiento definidas en un espacio dado.</p> <p>Interpersonales: Aporto los recursos para la realización de tareas colectivas.</p> <p>Organizacionales: Atiendo con actitud positiva las solicitudes de los otros (padres, pares, docentes).</p> <p>Tecnológicas: Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.</p>



<p>con las de otras personas y con las de teorías científicas.</p> <p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</p>			
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
<p>¿Cómo podemos contribuir a la ciencia desde el conocimiento de su historia?</p> <p>¿Qué importancia tiene la química en el tratamiento de las enfermedades que se están presentando actualmente?</p>	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocer la importancia del conocimiento histórico de la química y la construcción de teorías dentro de esta disciplina científica. 2. Describir los principales aportes que se realizaron a la química a través de la historia teniendo en cuenta la importancia de los acontecimientos para explicar situaciones de la vida cotidiana. 3. Explicar los resultados de experimentos en los que se observan algunas propiedades de la materia. 4. Poseer una actitud positiva con los demás, trabajando adecuadamente en equipo y
	<p>Identifica las características de las diferentes etapas históricas de la Química.</p> <p>Realiza y propone experiencias prácticas y teóricas sobre los usos y aplicaciones de la química.</p> <p>Explica los principales instrumentos del laboratorio químico y la tabla periódica.</p> <p>Identifica el concepto de materia a través de ejemplos y situaciones de la vida cotidiana.</p>	<p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escucha y respeta el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p> <p>Practica normas para la</p>	



	<p>Determina algunas propiedades de la materia en una práctica de laboratorio.</p> <p>Reconoce que los descubrimientos científicos influyen directamente en el ámbito social y pueden tener efectos positivos y negativos en éste.</p>	<p>convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Entiende la importancia de escuchar al otro como camino para construir un conocimiento conjunto teniendo en cuenta la enseñanza del aguinaldo del Rector Mayor: Señor, dame de esa agua” (jn 4,15) Cultivemos el arte de escuchar y acompañar,</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa con base en su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	<p>escuchando al otro para así desarrollar hábitos de respeto por las ideas ajenas.</p> <p>5. Manifestar interés por aprender integrando en su aprendizaje el uso adecuado de la ciencia y la tecnología.</p>
--	--	--	---



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:274

--	--	--	--



GRADO: 6° **ÁREA:** Ciencias Naturales y Educación Ambiental

ASIGNATURA: Química **INTENSIDAD HORARIA:** 1 H/S **PERIODO:** 2

NÚCLEO PROBLEMICO:

La materia

NÚCLEOS TEMÁTICOS:

Propiedades de la materia (generales y específicas, fisicoquímicas)

Estados de la materia

Cambios de estado

Proyecto de Educación Ambiental: Contaminación de afluentes hídricos y alteración de las propiedades de la materia

COMPETENCIAS

Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales
<p>1. Uso comprensivo del conocimiento. Diferencio la masa, peso y densidad de diferentes materiales mediante experimentos.</p> <p>2. Indagar. Formulo preguntas específicas sobre una observación o experiencia y escojo una para indagar y encontrar posibles respuestas.</p> <p>3. Explicar. Clasifico las propiedades de la materia.</p> <p>4. Comunicar. Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación y los resultados que obtengo, utilizando gráficas, tablas entre otros.</p> <p>5. Trabajar en equipo. Propongo respuestas a las preguntas y las comparo con las de otras personas y con las de teorías científicas.</p>	<p>-Convivencia y paz: Reconozco el conflicto como una oportunidad para aprender y fortalecer las relaciones.</p> <p>-Participación y responsabilidad democrática: Uso su libertad de expresión y respeto las opiniones ajenas.</p> <p>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Comprendo que cuando las personas son discriminadas, su autoestima y sus relaciones con los demás se ven afectadas.</p>	<p>Intelectuales: Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada.</p> <p>Personales: Cumpló las normas de comportamiento definidas en un espacio dado.</p> <p>Interpersonales: Aporto los recursos para la realización de tareas colectivas.</p> <p>Organizacionales: Atiendo con actitud positiva las solicitudes de los otros (padres, pares, docentes).</p> <p>Tecnológicas: Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.</p>



<p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</p>			
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	
<p>¿Cómo podemos ayudar a revolucionar las ideas científicas actuales sobre la materia y su estructura?</p> <p>¿Cómo relacionas estados de la materia con la preparación de un alimento?</p>	<p>Diferencia las propiedades químicas y físicas de la materia por medio de ejemplos y situaciones de la vida cotidiana.</p> <p>Clasifica propiedades de la materia en generales y específicas.</p> <p>Explica las condiciones que determinan los cambios de estado de la materia.</p> <p>Define los conceptos de punto de fusión y punto de ebullición a partir de la observación de</p>	<p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escucha y respeta el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p> <p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar las propiedades fisicoquímicas de la materia y su aplicación en un contexto. 2. Describir el desarrollo de modelos que explican la estructura de la materia y los cambios que experimenta en sus diferentes estados. 3. Manejar correctamente las unidades de masa, peso, volumen y densidad. 4. Explicar la relación entre temperatura y presión con algunas propiedades (densidad, solubilidad, puntos de ebullición y de fusión). 5. Poseer una actitud positiva con los demás, trabajando adecuadamente en equipo y desarrollando hábitos de



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:277

	<p>cambios de estado en sustancias de uso común.</p> <p>Determina el valor de densidad de algunas sustancias en el laboratorio y las compara con los valores tabulados en textos.</p> <p>Determina algunas propiedades de la materia en una práctica de laboratorio.</p>	<p>Asume con amor la enseñanza del Aguinaldo del Rector mayor dirigida al arte de escuchar y acompañar al otro.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa con base en su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	<p>respeto por las ideas ajenas.</p> <p>6. Asumir por convicción su formación integral, la cual le permite fortalecer su proyecto de vida y el de las personas que la rodean.</p>
--	--	---	---



GRADO: 6° **ÁREA:** Ciencias Naturales y Educación Ambiental

ASIGNATURA: Química **INTENSIDAD HORARIA:** 1 H/S **PERIODO:** 3

NÚCLEO PROBLEMICO:

Clasificación de la materia

NÚCLEOS TEMÁTICOS:

Sustancias puras (Elementos químicos y compuestos químicos).

Las mezclas (Homogéneas y Heterogéneas).

Métodos de separación de mezclas.

Proyecto Educación Ambiental: Métodos de separación utilizados en la recuperación de aguas residuales

COMPETENCIAS

Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales
<p>Uso comprensivo del conocimiento. Clasifico materiales en sustancias puras o mezclas.</p> <p>2. Indagar. Verifico diferentes métodos de separación de mezclas.</p> <p>3. Explicar. Explico algunos métodos de separación de mezclas utilizados en la industria.</p> <p>4. Comunicar. Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación y los resultados que obtengo, utilizando gráficas, tablas entre otros.</p> <p>5. Trabajar en equipo. Propongo respuestas a las preguntas y las comparo con las de otras personas y con las de teorías científicas.</p> <p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del</p>	<p>-Convivencia y paz: Reconozco el conflicto como una oportunidad para aprender y fortalecer las relaciones.</p> <p>-Participación y responsabilidad democrática: Uso su libertad de expresión y respeto las opiniones ajenas.</p> <p>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Comprendo que cuando las personas son discriminadas, su autoestima y sus relaciones con los demás se ven afectadas.</p>	<p>Intelectuales: Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada.</p> <p>Personales: Cumpló las normas de comportamiento definidas en un espacio dado.</p> <p>Interpersonales: Aporto los recursos para la realización de tareas colectivas.</p> <p>Organizacionales: Atiendo con actitud positiva las solicitudes de los otros (padres, pares, docentes).</p> <p>Tecnológicas: Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.</p>



<p>conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</p>			
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	
<p>¿Cómo identifico las diferencias de la materia y su aplicación en los experimentos o desarrollo de las tecnologías apropiadas dentro del entorno donde vivo?</p> <p>¿Cuál es la importancia de los métodos de separación de mezclas para la recuperación de aguas residuales?</p>	<p>Caracteriza una sustancia pura a partir de sus propiedades, por medio de experiencias de laboratorio y situaciones cotidianas.</p> <p>Establece semejanzas y diferencias entre un elemento químico y un compuesto químico, por medio de talleres que impliquen la temática.</p> <p>Diferencia entre una sustancia pura y una mezcla, por medio de un listado en el que se tienen diferentes tipos de estas sustancias.</p> <p>Identifica los diferentes tipos de mezclas, a través de situaciones cotidianas y</p>	<p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escucha y respeta el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p> <p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Entender los conceptos de sustancias puras o mezclas y la relación entre ambos. Comprender los diferentes métodos de separación de mezclas y la importancia de éstos en la recuperación de aguas residuales. Asumir por convicción su formación integral, la cual le permite fortalecer su proyecto de vida y el de las personas que la rodean. Manifestar interés por aprender integrando en su aprendizaje el uso adecuado de la ciencia y la tecnología.



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:280

	<p>prácticas de laboratorio.</p> <p>Plantea un procedimiento para separar diferentes tipos de mezclas y presenta el informe en un video corto filmado en su casa.</p>	<p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa con base en su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	
--	---	---	--



GRADO: 6° **ÁREA:** Ciencias Naturales y Educación Ambiental

ASIGNATURA: Química **INTENSIDAD HORARIA:** 1 H/S **PERIODO:** 4

NÚCLEO PROBLEMICO: El átomo	NÚCLEOS TEMÁTICOS: Modelos atómicos Masa atómica Carga eléctrica Movilidad segura: importancia de la electricidad en la mecánica de automotores	
COMPETENCIAS		
Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales
1. Uso comprensivo de conocimiento. Describo el desarrollo de modelos que explican la estructura de la materia. 2. Indagar. Formulo preguntas específicas sobre una observación o experiencia y escojo una para indagar y encontrar posibles respuestas. 3. Explicar. Explico las principales diferencias entre los diferentes modelos atómicos conocidos. 4. Comunicar. Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación y los resultados que obtengo, utilizando gráficas, tablas entre otros. 5. Trabajar en equipo. Propongo respuestas a las preguntas y las comparo con las de otras personas y con las de teorías científicas. 6. Disposición para aceptar la naturaleza	-Convivencia y paz: Reconozco el conflicto como una oportunidad para aprender y fortalecer las relaciones. -Participación y responsabilidad democrática: Uso su libertad de expresión y respeto las opiniones ajenas. -Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Comprendo que cuando las personas son discriminadas, su autoestima y sus relaciones con los demás se ven afectadas.	Intelectuales: Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada. Personales: Cumpló las normas de comportamiento definidas en un espacio dado. Interpersonales: Aporto los recursos para la realización de tareas colectivas. Organizacionales: Atiendo con actitud positiva las solicitudes de los otros (padres, pares, docentes). Tecnológicas: Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.



<p>abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</p>			
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	
<p>¿De qué manera identificar aplicaciones de diferentes modelos químicos en procesos industriales y en el desarrollo tecnológico?</p>	<p>Identifica qué son los átomos, a través de lecturas con referentes históricos sobre este concepto.</p> <p>Reconoce las diferencias entre los modelos atómicos, a través de postulados de los diferentes científicos que aportaron en la construcción de tal teoría.</p> <p>Identifica las partículas subatómicas, a través de videos y dibujos que representen protones, neutrones y electrones de un átomo.</p> <p>Diferencia los conceptos de masa atómica y peso atómico,</p>	<p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escucha y respeta el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p> <p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Interpretar correctamente cada uno de los modelos atómicos, sus debilidades y fortalezas para explicar diferentes fenómenos de la naturaleza. 2. Reconocer el átomo como partícula divisible compuestas por subpartículas diferentes que permiten entender el comportamiento de éste. 3. Asumir por convicción su formación integral, la cual le permite fortalecer su proyecto de vida y el de las personas que la rodean. 4. Manifestar interés por aprender integrando en su aprendizaje el uso adecuado de la ciencia y la tecnología.



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1

Fp:08/08/2015

Código:M2-F101

Página:283

a partir de consultas, definiciones e interpretación de los conceptos.

Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas

Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.

Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.

Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.

Se autoevalúa con base en su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.



GRADO: 7° **ÁREA:** Ciencias Naturales y Educación Ambiental **ASIGNATURA:** Química **INTENSIDAD HORARIA:** 1 H/S **PERIODO:** 1

OBJETIVO: Identificar las fuerzas fundamentales que generan interacciones en la materia, teniendo en cuenta las características de los elementos de la tabla periódica.

NÚCLEO PROBLEMICO:

Estructura interna de la materia

NÚCLEOS TEMÁTICOS:

Primeras ideas acerca de la configuración de la materia
 Teorías atómicas
 Distribución electrónica
 Orbitales
 Configuración electrónica
 Catedra de la paz: La influencia de la química en la segunda guerra mundial

COMPETENCIAS

Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales
<p>1. Uso comprensivo del conocimiento. Formulo explicaciones posibles, con base en el conocimiento cotidiano, teorías y modelos científicos, para contestar preguntas.</p> <p>2. Indagar. Busco información en diferentes fuentes acerca de modelos atómicos.</p> <p>3. Explicar. Describo el desarrollo de modelos que explican la estructura de la materia.</p> <p>4. Comunicar. Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación y los resultados que obtengo, utilizando gráficas,</p>	<p>-Convivencia y paz: Reconozco el conflicto como una oportunidad para aprender y fortalecer las relaciones.</p> <p>-Participación y responsabilidad democrática: Uso su libertad de expresión y respeto las opiniones ajenas.</p> <p>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Comprendo que cuando las personas son discriminadas, su autoestima y sus relaciones con los demás se ven afectadas.</p>	<p>Intelectuales: Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada.</p> <p>Personales: Cumpló las normas de comportamiento definidas en un espacio dado.</p> <p>Interpersonales: Aporto los recursos para la realización de tareas colectivas.</p> <p>Organizacionales: Atiendo con actitud positiva las solicitudes de los otros (padres, pares, docentes).</p> <p>Tecnológicas:</p>



<p>tablas entre otros.</p> <p>5. Trabajar en equipo. Propongo respuestas a las preguntas y las comparo con las de otras personas y con las de teorías científicas.</p> <p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</p>		<p>Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.</p>	
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	
<p>¿Cómo podemos proponer, en un futuro, nuevos modelos atómicos a partir de los conocimientos científicos actuales?</p> <p>¿Cómo la química interviene en los diferentes eventos que constituyen nuestra historia?</p>	<p>Relata cómo se explicaba la composición de la materia en el pasado.</p> <p>Enuncia las afirmaciones que postularon algunos científicos para explicar la estructura de la materia.</p> <p>Diferencia las partículas constitutivas del átomo.</p> <p>Enuncia los aspectos que definen el</p>	<p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escucha y respeta el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Describir el desarrollo de modelos que explican la estructura de materia. 2. Conocer y comparar la estructura interna de la materia, en función de los modelos atómicos. 3. Comprender como se distribuyen los electrones en un átomo determinado. 4. Poseer una actitud afectiva con los demás, trabajando adecuadamente en equipo y



	<p>modelo del átomo expuesto por Bohr.</p> <p>Describe el modelo atómico actual.</p> <p>Representa, en diagramas, los niveles y subniveles de energía de algunos átomos.</p> <p>Aplica el concepto de distribución electrónica al resolver ejercicios propuestos.</p>	<p>problema.</p> <p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Práctica la escucha y respeto por el otro basándose en la propuesta pastoral que invita a la reconciliación y el reconocimiento del otro.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa con base en su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	<p>reconociendo a Cristo como la clave para resolver problemas con los compañeros de clase.</p> <p>5. Manifestar interés por aprender integrando en su aprendizaje el uso adecuado de la ciencia y la tecnología.</p>
--	---	--	---



GRADO: 7° **ÁREA:** Ciencias Naturales y Educación Ambiental

ASIGNATURA: Química **INTENSIDAD HORARIA:** 1 H/S **PERIODO:** 2

NÚCLEO PROBLEMICO:

Tabla periódica

NÚCLEOS TEMÁTICOS:

Primeras formas de organización de la tabla periódica
Estructura de la tabla periódica moderna
Propiedades periódicas
Proyecto Educación Ambiental: Principales elementos químicos que afectan la cadena trófica

COMPETENCIAS

Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales
<p>1. Uso comprensivo del conocimiento. Describo el desarrollo de modelos de organización de los elementos químicos.</p> <p>2. Indagar. Busco información en diferentes fuentes acerca de los elementos químicos.</p> <p>3. Explicar. Explico y utilizo la tabla periódica como herramienta para predecir procesos químicos</p> <p>4. Comunicar. Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación y los resultados que obtengo, utilizando gráficas, tablas entre otros.</p> <p>5. Trabajar en equipo. Propongo respuestas a las preguntas y las comparo con las de otras personas y con las de teorías científicas.</p>	<p>-Convivencia y paz: Reconozco el conflicto como una oportunidad para aprender y fortalecer las relaciones.</p> <p>-Participación y responsabilidad democrática: Uso su libertad de expresión y respeto las opiniones ajenas.</p> <p>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Comprendo que cuando las personas son discriminadas, su autoestima y sus relaciones con los demás se ven afectadas.</p>	<p>Intelectuales: Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada.</p> <p>Personales: Cumpló las normas de comportamiento definidas en un espacio dado.</p> <p>Interpersonales: Aporto los recursos para la realización de tareas colectivas.</p> <p>Organizacionales: Atiendo con actitud positiva las solicitudes de los otros (padres, pares, docentes).</p> <p>Tecnológicas: Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.</p>



<p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</p>			
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	
<p>¿Cómo fue posible predecir propiedades y características de elementos aún no existentes?</p> <p>¿Qué consecuencias trae, para el ambiente, la manipulación de elementos y compuestos en las grandes industrias?</p>	<p>Conoce las diferentes propuestas para organizar los elementos periódicamente, a partir de la relación entre números atómicos (Z) y másicos (A).</p> <p>Organiza cronológicamente los hechos que dieron lugar a la clasificación de los elementos</p> <p>Enuncia la Ley Periódica de Mendeliev.</p> <p>Identifica la forma de organización de los elementos químicos en la Tabla Periódica actual.</p>	<p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escucha y respeta el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p> <p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocer la tabla periódica de los elementos y los momentos significativos en su construcción a través del tiempo. 2. Explicar los sistemas de clasificación de los elementos y algunas propiedades periódicas. 3. Explicar y utilizar la tabla periódica como herramienta para predecir procesos químicos. 4. Asumir por convicción su formación integral, la cual le permite fortalecer su proyecto de vida y el de las personas que la rodean. 5. Manifestar interés por aprender integrando en su aprendizaje el uso adecuado de la ciencia y la tecnología.



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:289

	<p>Explica las propiedades de algunos elementos en función de su ubicación en la Tabla Periódica.</p> <p>Consulta y ubica en la Tabla Periódica, los principales metales que afectan las redes tróficas.</p>	<p>consecuencias de sus actos.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa con base en su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	
--	--	--	--



GRADO: 7° **ÁREA:** Ciencias Naturales y Educación Ambiental

ASIGNATURA: Química **INTENSIDAD HORARIA:** 1 H/S **PERIODO:** 3

NÚCLEO PROBLEMICO: Enlaces químicos		NÚCLEOS TEMÁTICOS: Ley del octeto Estructura de Lewis Enlace iónico Enlace covalente Enlace covalente coordinado Enlace metálico Educación económica y financiera: El ahorro de energía para una economía sostenible	
COMPETENCIAS			
Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales	
<p>1. Uso comprensivo del conocimiento. Describo la formación de moléculas y los estados de la materia a partir de fuerzas electrostáticas.</p> <p>2. Indagar. Busco y verifico información en diferentes fuentes relacionada con la formación de los enlaces químicos.</p> <p>3. Explicar. Explico cómo un número limitado de elementos hace posible la diversidad de la materia conocida.</p> <p>4. Comunicar. Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación y los resultados que obtengo, utilizando gráficas, tablas entre otros.</p>	<p>-Convivencia y paz: Reconozco el conflicto como una oportunidad para aprender y fortalecer las relaciones.</p> <p>-Participación y responsabilidad democrática: Uso su libertad de expresión y respeto las opiniones ajenas.</p> <p>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Comprendo que cuando las personas son discriminadas, su autoestima y sus relaciones con los demás se ven afectadas.</p>	<p>Intelectuales: Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada.</p> <p>Personales: Cumpló las normas de comportamiento definidas en un espacio dado.</p> <p>Interpersonales: Aporto los recursos para la realización de tareas colectivas.</p> <p>Organizacionales: Atiendo con actitud positiva las solicitudes de los otros (padres, pares, docentes).</p> <p>Tecnológicas:</p>	



<p>5. Trabajar en equipo. Propongo respuestas a las preguntas y las comparo con las de otras personas y con las de teorías científicas.</p> <p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</p>		<p>Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.</p>	
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	
<p>¿Cómo podemos contribuir, en un futuro, a manipular o fabricar nuevos materiales que mejoren nuestra calidad de vida y que sean amigables con el ambiente?</p>	<p>Examina el concepto de enlace, su clasificación y el procedimiento por medio del cual se combinan los elementos químicos, a través del conocimiento teórico, talleres y la socialización de los mismos.</p> <p>Explica la formación de enlaces químicos, utilizando un lenguaje propio de las ciencias, por medio de informes y pruebas escritas sobre la temática.</p>	<p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escucha y respeta el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p> <p>Practica normas para la</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar las clases de enlaces químicos entre los átomos. 2. Describir las características de las sustancias de acuerdo con los tipos de enlaces presentes. 3. Comprender la formación de un enlace químico y las clasificaciones existentes. 4. Asumir por convicción su formación integral, la cual le permite fortalecer su proyecto de vida y el de las personas que la rodean. 5. Manifestar interés por aprender integrando en su aprendizaje el uso adecuado de la ciencia y la



	<p>Reconoce y justifica las excepciones existentes de la Regla del Octeto en ejercicios de aplicación.</p> <p>Aplica el concepto de Estructura de Lewis en la representación de los enlaces existentes entre diversos elementos químicos.</p> <p>Relaciona la capacidad de un material para conducir electricidad, con el tipo de enlace que presenta un determinado grupo de sustancias.</p> <p>Establece relaciones de semejanza y diferencia entre sustancias debidas a los enlaces químicos formados entre los átomos, por medio de la argumentación</p>	<p>convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa con base en su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	<p>tecnología.</p>
--	--	--	--------------------



GRADO: 7° **ÁREA:** Ciencias Naturales y Educación Ambiental

ASIGNATURA: Química **INTENSIDAD HORARIA:** 1 H/S **PERIODO:** 4

NÚCLEO PROBLEMICO:

Compuestos y fórmulas químicas

NÚCLEOS TEMÁTICOS:

Compuesto químico

Fórmula química

Valencia, número o estado de oxidación.

Proyecto Educación Ambiental: Aspectos tóxicos de los compuestos químicos en el recurso hídrico

COMPETENCIAS

Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales
<p>1. Identificar. Describo la formación de moléculas a partir de fuerzas electrostáticas.</p> <p>2. Indagar. Indago acerca las principales características de algunos compuestos químicos de su interés.</p> <p>3. Explicar. Explico cómo un número limitado de elementos hace posible la diversidad de la materia conocida.</p> <p>4. Comunicar. Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación y los resultados que obtengo, utilizando gráficas, tablas entre otros.</p> <p>5. Trabajar en equipo. Propongo respuestas a las preguntas y las compara con las de otras personas y con las de teorías científicas.</p> <p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del</p>	<p>-Convivencia y paz: Reconozco el conflicto como una oportunidad para aprender y fortalecer las relaciones.</p> <p>-Participación y responsabilidad democrática: Uso su libertad de expresión y respeto las opiniones ajenas.</p> <p>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Comprendo que cuando las personas son discriminadas, su autoestima y sus relaciones con los demás se ven afectadas.</p>	<p>Intelectuales: Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada.</p> <p>Personales: Cumpló las normas de comportamiento definidas en un espacio dado.</p> <p>Interpersonales: Aporto los recursos para la realización de tareas colectivas.</p> <p>Organizacionales: Atiendo con actitud positiva las solicitudes de los otros (padres, pares, docentes).</p> <p>Tecnológicas: Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.</p>



<p>conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</p>			
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	
<p>¿Cómo podemos contribuir, en un futuro, a manipular o fabricar nuevos materiales que mejoren nuestra calidad de vida y que sean amigables con el ambiente?</p> <p>¿Por qué es importante el análisis y manejo de las ecuaciones químicas y como pueden aplicarse en la vida cotidiana?</p>	<p>Diferencia los conceptos compuesto y fórmula química y reconoce cada una de éstas.</p> <p>Identifica y explica la diferencia entre valencia y número de oxidación.</p> <p>Aplica las diferentes reglas para asignar números o estados de oxidación.</p> <p>Determina los números de oxidación de una lista de elementos dados.</p>	<p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escucha y respeta el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p> <p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprender y explicar los aspectos generales relacionados con los compuestos y las fórmulas químicas. 2. Explicar la formación de moléculas y los estados de la materia a partir de fuerzas electrostáticas 3. Asumir por convicción su formación integral, la cual le permite fortalecer su proyecto de vida y el de las personas que la rodean. 4. Manifestar interés por aprender integrando en su aprendizaje el uso adecuado de la ciencia y la tecnología.



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:295

		<p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa con base en su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	
--	--	---	--



GRADO: 8° **ÁREA:** Ciencias Naturales y Educación Ambiental **ASIGNATURA:** Química **INTENSIDAD HORARIA:** 1 H/S **PERIODO:** 1

OBJETIVO: Distinguir los diferentes compuestos inorgánicos y comprender la importancia de estos para la vida diaria

NÚCLEOS PROBLEMÁTICOS:

Funciones Química Inorgánicas

Función Química Óxido

NÚCLEOS TEMÁTICOS:

Estados de oxidación

Funciones inorgánicas y grupos funcionales

Formación de los óxidos (Óxidos ácidos y Óxidos básicos)

Nomenclatura de los óxidos

Prevención integral de la drogadicción: los óxidos presentes en las drogas y su afección en el sistema nervioso.

COMPETENCIAS

Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales
<p>1. Uso comprensivo del conocimiento. Identifico los modelos que sustentan la definición ácido-base.</p> <p>2. Indagar. Busco información en diferentes fuentes acerca de los óxidos.</p> <p>3. Explicar. Explico la información química encontrada en las etiquetas de productos manufacturados por diferentes casas comerciales.</p> <p>4. Comunicar. Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación y los resultados que obtengo, utilizando gráficas, tablas entre otros.</p>	<p>-Convivencia y paz: Reconozco el conflicto como una oportunidad para aprender y fortalecer las relaciones.</p> <p>-Participación y responsabilidad democrática: Analizo críticamente la información de los medios de comunicación.</p> <p>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Comprendo que la discriminación y la exclusión pueden tener consecuencias sociales negativas como la desintegración de las relaciones entre personas o grupos, la pobreza o la violencia.</p>	<p>Intelectuales: Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada.</p> <p>Personales: Cumpló las normas de comportamiento definidas en un espacio dado.</p> <p>Interpersonales: Aporto los recursos para la realización de tareas colectivas.</p> <p>Organizacionales: Atiendo con actitud positiva las solicitudes de los otros (padres, pares, docentes).</p> <p>Tecnológicas:</p>



<p>5. Trabajar en equipo. Propongo respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otras personas y con las de teorías científicas.</p> <p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</p>		<p>Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.</p>	
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	
<p>¿Cómo puedo minimizar el impacto que genera la manipulación de las sustancias químicas sobre la calidad de vida de las personas y el ambiente?</p>	<p>Diferencia los conceptos elemento, compuesto y fórmula química y reconoce cada una de éstas.</p> <p>Aplica las diferentes reglas para asignar números o estados de oxidación.</p> <p>Determina los números de oxidación de una lista de elementos dados.</p> <p>Establece diferencias entre función química y grupo funcional.</p> <p>Reconoce la función química óxido y la</p>	<p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escucha y respeta el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprender y explicar con propiedad los aspectos generales relacionados con los compuestos y las fórmulas químicas. 2. Comprender y explicar los aspectos generales relacionados con la función óxido. 3. Aplicar las normas de la nomenclatura stock, tradicional y sistemática para nombrar y formular compuestos óxidos. 4. Asumir por convicción su formación integral, la cual le permite fortalecer su proyecto de vida y el



	<p>reacción química de la que se origina.</p> <p>Nombra algunos óxidos utilizando la nomenclatura tradicional, sistemática y Stock.</p> <p>Escribe las fórmulas y los nombres en los diferentes sistemas de nomenclatura de algunos óxidos de uso común.</p>	<p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica sobre los aspectos abordados sobre los óxidos en las drogas, teniendo en cuenta la enseñanza del Rector mayor sobre aprender a escuchar.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa con base en su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	<p>de las personas que la rodean.</p> <p>5. Manifestar interés por aprender integrando en su aprendizaje el uso adecuado de la ciencia y la tecnología.</p>
--	--	---	---



GRADO: 8° **ÁREA:** Ciencias Naturales y Educación Ambiental

ASIGNATURA: Química **INTENSIDAD HORARIA:** 1 H/S **PERIODO:** 2

<p>NÚCLEOS PROBLEMATICOS: Función Química Hidróxido Función Química Ácido</p>	<p>NÚCLEOS TEMÁTICOS: Formación de los hidróxidos Nomenclatura de los hidróxidos Formación de los ácidos Tipos de ácidos Nomenclatura de los ácidos Proyecto Educación Ambiental: Efectos de la lluvia ácida</p>	
COMPETENCIAS		
<p style="text-align: center;">Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)</p>	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales
<p>1. Uso comprensivo del conocimiento. Identifico los modelos que sustentan la definición ácido-base.</p> <p>2. Indagar. Busco información en diferentes fuentes acerca de los óxidos y las bases.</p> <p>3. Explicar. Explico la información química encontrada en las etiquetas de productos manufacturados por diferentes casas comerciales.</p> <p>4. Comunicar. Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación y los resultados que obtengo, utilizando gráficas, tablas entre otros.</p> <p>5. Trabajar en equipo. Propongo respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otras personas y con las de teorías científicas.</p>	<p>-Convivencia y paz: Reconozco el conflicto como una oportunidad para aprender y fortalecer las relaciones.</p> <p>-Participación y responsabilidad democrática: Analizo críticamente la información de los medios de comunicación.</p> <p>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Comprendo que la discriminación y la exclusión pueden tener consecuencias sociales negativas como la desintegración de las relaciones entre personas o grupos, la pobreza o la violencia.</p>	<p>Intelectuales: Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada.</p> <p>Personales: Cumpló las normas de comportamiento definidas en un espacio dado.</p> <p>Interpersonales: Aporto los recursos para la realización de tareas colectivas.</p> <p>Organizacionales: Atiendo con actitud positiva las solicitudes de los otros (padres, pares, docentes).</p> <p>Tecnológicas: Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.</p>



<p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</p>			
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	
<p>¿Cómo puedo minimizar el impacto que genera la manipulación de las sustancias químicas sobre la calidad de vida de las personas y el ambiente?</p>	<p>Reconoce la función química hidróxido y la reacción química de la que se origina.</p> <p>Nombra una serie de hidróxidos utilizando la nomenclatura tradicional, sistemática y Stock.</p> <p>Escribe las fórmulas y los nombres en los diferentes sistemas de nomenclatura de algunos hidróxidos de uso común.</p> <p>Describe procesos físicos y químicos de la contaminación atmosférica.</p>	<p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escucha y respeta el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p> <p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar los aspectos generales relacionados con los hidróxidos como compuesto químico inorgánico. 2. Identificar y conceptualizar correctamente la función química inorgánica de los ácidos. 3. Aplicar las normas de la nomenclatura stock, tradicional y sistemática para nombrar y formular compuestos hidróxidos. 4. Aplicar las normas de la nomenclatura stock, tradicional y sistemática para nombrar y formular compuestos ácidos. 5. Asumir por convicción su formación integral, la cual le permite fortalecer su proyecto de vida y el de las



	<p>Consulta la forma de elaborar algunos “antiácidos” comunes.</p> <p>Reconoce las características físicas de los ácidos a partir de la socialización de conceptos previos cotidianos.</p> <p>Consulta el nombre de algunos ácidos comunes y sus aplicaciones o funcionalidad en la vida del ser humano.</p> <p>Aplica los sistemas de nomenclatura estudiados para nombrar una serie dada de ácidos.</p> <p>Explica el fenómeno de formación de la “lluvia ácida” y los efectos que produce en el medio ambiente en general.</p> <p>Identifica sustancias ácidas y las diferenciará de las básicas comparando sus propiedades a partir de prácticas de laboratorio.</p> <p>Indaga acerca de los ácidos que contaminan las fuentes de agua, especialmente provenientes de la minería ilegal.</p>	<p>consecuencias de sus actos.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa con base en su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	<p>personas que la rodean.</p> <p>6. Manifestar interés por aprender integrando en su aprendizaje el uso adecuado de la ciencia y la tecnología.</p>
--	--	--	--



GRADO: 8° **ÁREA:** Ciencias Naturales y Educación Ambiental

ASIGNATURA: Química **INTENSIDAD HORARIA:** 1 H/S **PERIODO:** 3

<p>NÚCLEOS PROBLEMATICOS: Función Química Sales Reacciones Químicas</p>	<p>NÚCLEOS TEMÁTICOS: Formación de las sales Nomenclatura de las sales Ecuaciones químicas Energía de las reacciones químicas Velocidad de las reacciones químicas Proyecto Educación Ambiental: Combustión de hidrocarburos</p>	
<p style="text-align: center;">COMPETENCIAS</p>		
<p style="text-align: center;">Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)</p>	<p style="text-align: center;">Competencias ciudadanas</p>	<p style="text-align: center;">Competencias laborales generales</p>
<p>1. Uso comprensivo del conocimiento. Identifico los modelos que sustentan la definición ácido-base.</p> <p>2. Indagar. Busco información en diferentes fuentes acerca de las sales.</p> <p>3. Explicar. Explico la información química encontrada en las etiquetas de productos manufacturados por diferentes casas comerciales.</p> <p>4. Comunicar. Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación y los resultados que obtengo, utilizando gráficas, tablas entre otros.</p> <p>5. Trabajar en equipo. Propongo respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otras personas y con las de teorías científicas.</p>	<p>-Convivencia y paz: Reconozco el conflicto como una oportunidad para aprender y fortalecer las relaciones.</p> <p>-Participación y responsabilidad democrática: Analizo críticamente la información de los medios de comunicación.</p> <p>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Comprendo que la discriminación y la exclusión pueden tener consecuencias sociales negativas como la desintegración de las relaciones entre personas o grupos, la pobreza o la violencia.</p>	<p>Intelectuales: Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada.</p> <p>Personales: Cumpló las normas de comportamiento definidas en un espacio dado.</p> <p>Interpersonales: Aporto los recursos para la realización de tareas colectivas.</p> <p>Organizacionales: Atiendo con actitud positiva las solicitudes de los otros (padres, pares, docentes).</p> <p>Tecnológicas: Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.</p>



<p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</p>			
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	
<p>¿Cómo puedo minimizar el impacto que genera la manipulación de las sustancias químicas sobre la calidad de vida de las personas y el ambiente?</p>	<p>Identifica los aniones y cationes que participan en la formación de las sales a partir de sus respectivos ácidos y bases originales.</p> <p>Conceptualiza la formación de las sales como una reacción de neutralización.</p> <p>Indaga acerca de los medicamentos utilizados para neutralizar el exceso de acidez estomacal.</p> <p>Diferencia las clases de sales existentes con su respectiva nomenclatura.</p>	<p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escucha y respeta el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p> <p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar y conceptualizar correctamente la formación de las sales y su respectiva nomenclatura. 2. Comprender y explicar los principios básicos que rigen los cambios químicos y las reacciones químicas y su relación con la ley de conservación de la materia. 3. Asumir por convicción su formación integral, la cual le permite fortalecer su proyecto de vida y el de las personas que la rodean. 4. Manifestar interés por aprender integrando en su aprendizaje el uso adecuado de la ciencia y la tecnología.



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:304

	<p>Nombra correctamente las sales, según los sistemas de nomenclatura estudiados.</p> <p>Enuncia las evidencias de una reacción química.</p> <p>Identifica los componentes de toda reacción química.</p> <p>Escribe las ecuaciones químicas que representan determinados procesos químicos.</p> <p>Clasifica reacciones teniendo en cuenta el proceso químico que se lleva a cabo.</p>	<p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa con base en su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	
--	--	---	--



GRADO: 8° **ÁREA:** Ciencias Naturales y Educación Ambiental

ASIGNATURA: Química **INTENSIDAD HORARIA:** 1 H/S **PERIODO:** 4

NÚCLEO PROBLEMICO: Balance de ecuaciones químicas	NÚCLEOS TEMÁTICOS: Método de Tanteo Estequiometria y leyes ponderales Concepto de mol y Número de Avogadro Catedra de la paz: armas químicas a través de la historia.	
COMPETENCIAS		
Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales
1. Uso comprensivo del conocimiento. Identifico los modelos que sustentan la definición ácido-base. 2. Indagar. Busco información en diferentes fuentes acerca de las sales. 3. Explicar. Explico la información química encontrada en las etiquetas de productos manufacturados por diferentes casas comerciales. 4. Comunicar. Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación y los resultados que obtengo, utilizando gráficas, tablas entre otros. 5. Trabajar en equipo. Propongo respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otras personas y con las de teorías científicas.	-Convivencia y paz: Reconozco el conflicto como una oportunidad para aprender y fortalecer las relaciones. -Participación y responsabilidad democrática: Analizo críticamente la información de los medios de comunicación. -Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Comprendo que la discriminación y la exclusión pueden tener consecuencias sociales negativas como la desintegración de las relaciones entre personas o grupos, la pobreza o la violencia.	Intelectuales: Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada. Personales: Cumpló las normas de comportamiento definidas en un espacio dado. Interpersonales: Aporto los recursos para la realización de tareas colectivas. Organizacionales: Atiendo con actitud positiva las solicitudes de los otros (padres, pares, docentes). Tecnológicas: Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.



<p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</p>			
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	
<p>¿Cómo puedo minimizar el impacto que genera la manipulación de las sustancias químicas sobre la calidad de vida de las personas y el ambiente?</p>	<p>Compara los métodos que se emplean para balancear ecuaciones químicas.</p> <p>Balancea por simple inspección algunas ecuaciones químicas.</p> <p>Identifica las sustancias que se oxidan y se reducen en una reacción química.</p> <p>Identifica el agente oxidante y el agente reductor en una reacción química.</p> <p>Reconoce las leyes ponderales que rigen el comportamiento de la materia y la relación entre</p>	<p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escucha y respeta el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p> <p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprender y aplicar los métodos de balanceo de ecuaciones químicas y su relación con la ley de conservación de la materia. 2. Comprender y explicar los principios básicos que rigen los cambios químicos y las reacciones químicas. 3. Identificar las leyes ponderales que determinan el comportamiento de la materia. 4. Asumir por convicción su formación integral, la cual le permite fortalecer su proyecto de vida y el de las personas que la rodean. 5. Manifiesta interés por aprender integrando en su aprendizaje el uso adecuado de la ciencia y la tecnología.



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:307

	<p>éstas.</p>	<p>consecuencias de sus actos.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Comprende que Cristo es la clave a la hora de ir a lo esencial y retomar los valores humanos y la importancia de la vida.</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa con base en su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	
--	---------------	---	--



GRADO: 9° **ÁREA:** Ciencias Naturales y Educación Ambiental **ASIGNATURA:** Química **INTENSIDAD HORARIA:** 1 H/S **PERIODO:** 1

OBJETIVO: Conocer algunas soluciones, gases y reacciones químicas de importancia tanto en relación a la industria como a la naturaleza.

NÚCLEOS PROBLEMÁTICOS:

Reacciones químicas
Acidez y basicidad

NÚCLEOS TEMÁTICOS:

Ecuaciones químicas
Energía de las reacciones químicas
Teoría de las colisiones
Velocidad de las reacciones químicas
Clasificación de las reacciones químicas
Escala de PH: acidez y basicidad
Proyecto Educación Ambiental: Las reacciones químicas y el ambiente

COMPETENCIAS

Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales
<p>1. Uso comprensivo del conocimiento. Identifico las diferencias entre cambios químicos y mezclas.</p> <p>2. Indagar. Busco información relacionada con las diferentes clases de reacciones químicas.</p> <p>3. Explicar. Explico la información química encontrada en las etiquetas de productos manufacturados por diferentes casas comerciales.</p> <p>4. Comunicar. Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación y los resultados que obtengo, utilizando gráficas, tablas entre otros.</p>	<p>-Convivencia y paz: Reconozco el conflicto como una oportunidad para aprender y fortalecer las relaciones.</p> <p>-Participación y responsabilidad democrática: Analizo críticamente la información de los medios de comunicación.</p> <p>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Comprendo que la discriminación y la exclusión pueden tener consecuencias sociales negativas como la desintegración de las relaciones entre personas o grupos, la pobreza o la violencia.</p>	<p>Intelectuales: Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada.</p> <p>Personales: Cumpló las normas de comportamiento definidas en un espacio dado.</p> <p>Interpersonales: Aporto los recursos para la realización de tareas colectivas.</p> <p>Organizacionales: Atiendo con actitud positiva las solicitudes de los otros (padres, pares, docentes).</p> <p>Tecnológicas:</p>



<p>5. Trabajar en equipo. Propongo respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otras personas y con las de teorías científicas.</p> <p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</p>		<p>Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.</p>	
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	
<p>¿Cómo puedo minimizar el impacto que genera la manipulación de las sustancias químicas sobre la calidad de vida de las personas y el ambiente?</p>	<p>Enuncia las evidencias de una reacción química.</p> <p>Identifica los componentes de toda reacción química.</p> <p>Escribe las ecuaciones químicas que representan determinados procesos químicos.</p> <p>Clasifica reacciones teniendo en cuenta el proceso químico que se lleva a cabo.</p>	<p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escucha y respeta el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprender y explicar los principios básicos que rigen los cambios químicos y las reacciones químicas. 2. Clasificar y relacionar los diferentes tipos de reacciones químicas. 3. Analizar e identificar la información de una ecuación química balanceada 4. Determinar cualitativamente la acidez y basicidad



	<p>Explica la ley de conservación de la masa con relación a las reacciones químicas.</p> <p>Comprende el concepto de PH teniendo en cuenta la función de los ácidos y las bases en procesos industriales que afectan el ambiente.</p>	<p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa con base en su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	<p>de compuestos químicos.</p> <p>5. Asumir por convicción su formación integral, la cual le permite fortalecer su proyecto de vida y el de las personas que la rodean.</p> <p>6. Manifestar interés por aprender integrando en su aprendizaje el uso adecuado de la ciencia y la tecnología.</p>
--	---	--	---



GRADO: 9° **ÁREA:** Ciencias Naturales y Educación Ambiental

ASIGNATURA: Química **INTENSIDAD HORARIA:** 1 H/S **PERIODO:** 2

<p>NÚCLEOS PROBLEMATICOS: Balance de ecuaciones químicas Estequiometria</p>	<p>NÚCLEOS TEMÁTICOS: Método de Tanteo Método de Óxido-Reducción Concepto de mol y Número de Avogadro Leyes ponderales Proyecto de drogadicción: sustancias químicas en las drogas</p>	
<p style="text-align: center;">COMPETENCIAS</p>		
<p style="text-align: center;">Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)</p>	<p style="text-align: center;">Competencias ciudadanas</p>	<p style="text-align: center;">Competencias laborales generales</p>
<p>1. Uso comprensivo del conocimiento. Identifico las diferencias entre cambios químicos y mezclas.</p> <p>2. Indagar. Busco información relacionada con las diferentes clases de reacciones químicas.</p> <p>3. Explicar. Explico la información química encontrada en las etiquetas de productos manufacturados por diferentes casas comerciales.</p> <p>4. Comunicar. Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación y los resultados que obtengo, utilizando gráficas, tablas entre otros.</p> <p>5. Trabajar en equipo. Propongo respuestas a mis preguntas y las comparo con las de</p>	<p>-Convivencia y paz: Reconozco el conflicto como una oportunidad para aprender y fortalecer las relaciones.</p> <p>-Participación y responsabilidad democrática: Analizo críticamente la información de los medios de comunicación.</p> <p>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Comprendo que la discriminación y la exclusión pueden tener consecuencias sociales negativas como la desintegración de las relaciones entre personas o grupos, la pobreza o la violencia.</p>	<p>Intelectuales: Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada.</p> <p>Personales: Cumpló las normas de comportamiento definidas en un espacio dado.</p> <p>Interpersonales: Aporto los recursos para la realización de tareas colectivas.</p> <p>Organizacionales: Atiendo con actitud positiva las solicitudes de los otros (padres, pares, docentes).</p> <p>Tecnológicas: Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.</p>



<p>otras personas y con las de teorías científicas.</p> <p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</p>			
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	
<p>¿Cómo puedo minimizar el impacto que genera la manipulación de las sustancias químicas sobre la calidad de vida de las personas y el ambiente?</p>	<p>Compara los métodos que se emplean para balancear ecuaciones químicas.</p> <p>Balancea por simple inspección algunas ecuaciones químicas.</p> <p>Identifica las sustancias que se oxidan y se reducen en una reacción química.</p> <p>Identifica el agente oxidante y el agente reductor en una reacción química.</p> <p>Explica las leyes ponderales</p>	<p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escucha y respeta el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas, escuchando al otro y acompañándolo en su proceso de aprendizaje, siendo asimismo una persona receptiva hacia lo aprendido en el aula.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Interpretar una ecuación química en términos de masa, moles y moléculas 2. Aplicar los diferentes métodos de balanceo de ecuaciones químicas. 3. Aplicar el balanceo de ecuaciones químicas y las leyes ponderales en el desarrollo de problemas estequiométricos sencillos. 4. Asumir por convicción su formación integral, la cual le permite fortalecer su proyecto de vida y el de las personas que la rodean. 5. Manifestar interés por aprender integrando en su aprendizaje el uso adecuado de la ciencia y la



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión: Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:313

	<p>que rigen el comportamiento de la materia.</p> <p>Identifica los pasos que se deben seguir al realizar cálculos químicos.</p> <p>Aplica las leyes ponderales en el desarrollo de problemas estequiométricos.</p>	<p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa con base en su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	<p>tecnología.</p>
--	---	--	--------------------



GRADO: 9° **ÁREA:** Ciencias Naturales y Educación Ambiental

ASIGNATURA: Química **INTENSIDAD HORARIA:** 1 H/S **PERIODO:** 3

NÚCLEOS PROBLEMATICOS: Estados de agregación de la materia Gases y soluciones		NÚCLEOS TEMÁTICOS: Teoría cinética para gases, líquidos y sólidos. Cambios de estado Estado sólido Estado líquido Estado gaseoso Comportamiento de los gases Leyes de los gases Proyecto Educación Ambiental: Contaminantes gaseosos que alteran la atmosfera.			
COMPETENCIAS					
Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)		Competencias ciudadanas		Competencias laborales generales	
1. Uso comprensivo del conocimiento... Comparo los modelos que explican el comportamiento de gases ideales y reales.		-Convivencia y paz: Reconozco el conflicto como una oportunidad para aprender y fortalecer las relaciones.		Intelectuales: Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada.	
2. Indagar. Verifico información relacionada con los estados de agregación de la materia.		-Participación y responsabilidad democrática: Analizo críticamente la información de los medios de comunicación.		Personales: Cumpló las normas de comportamiento definidas en un espacio dado.	
3. Explicar. Explico las características de los sólidos, líquidos y gases teniendo en cuenta el movimiento de sus moléculas y las fuerzas electroestáticas.		-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Comprendo que la discriminación y la exclusión pueden tener consecuencias sociales negativas como la desintegración de las relaciones entre personas o grupos, la pobreza o la violencia.		Interpersonales: Aporto los recursos para la realización de tareas colectivas.	
4. Comunicar. Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación y los resultados que obtengo, utilizando gráficas, tablas entre otros.				Organizacionales: Atiendo con actitud positiva las solicitudes de los otros (padres, pares, docentes).	
5. Trabajar en equipo. Propongo respuestas				Tecnológicas: Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el	



<p>a mis preguntas y las comparo con las de otras personas y con las de teorías científicas.</p> <p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</p>		desarrollo de una tarea.	
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
<p>¿Cómo puedo asumir una actitud responsable frente a prácticas deportivas o recreativas en el agua que podrían poner en riesgo nuestra salud?</p>	<p>SABER Y HACER</p> <p>Explica la teoría cinética para gases, líquidos y gases.</p> <p>Explica cómo se producen los cambios de estado por efecto de la temperatura y de la presión.</p> <p>Describe las características de las partículas que forman los sólidos, los líquidos y los gases y define sus propiedades.</p> <p>Explica el comportamiento de los gases.</p>	<p>SER Y CONVIVIR</p> <p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escucha y respeta el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p> <p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comparar sólidos, líquidos y gases, teniendo en cuenta el movimiento de sus moléculas. 2. Comparar los modelos que explican el comportamiento de gases ideales y reales. 3. Resolver problemas sobre reacciones con sustancias gaseosas aplicando los conocimientos sobre las propiedades del estado gaseoso. 4. Asumir por convicción su formación integral, la cual le permite fortalecer su proyecto de vida y el de las personas que la rodean. 5. Manifestar interés por aprender integrando en su aprendizaje el uso adecuado de la ciencia y la



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión: Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:316

	<p>Diferencia entre gases reales y gases ideales.</p> <p>Explica la ecuación de estado y resuelve ejercicios relacionados con ésta.</p>	<p>clases</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa con base en su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	<p>tecnología.</p>
--	---	---	--------------------



GRADO: 9° **ÁREA:** Ciencias Naturales y Educación Ambiental

ASIGNATURA: Química **INTENSIDAD HORARIA:** 1 H/S **PERIODO:** 4

<p>NÚCLEO PROBLEMICO: Las disoluciones</p>	<p>NÚCLEOS TEMÁTICOS: Clases de disoluciones Características de las disoluciones Concentración Diluciones Solubilidad Propiedades coligativas Proyecto Educación Ambiental: química verde y prevención de la contaminación</p>	
<p>COMPETENCIAS</p>		
<p>Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)</p>	<p>Competencias ciudadanas</p>	<p>Competencias laborales generales</p>
<p>1. Identificar. Establezco relaciones cuantitativas entre los componentes de una solución. 2. Indagar. Planteo interrogantes acerca de la temática estudiada. 3. Explicar. Explico las características de las disoluciones teniendo en cuenta el movimiento de sus partículas. 4. Comunicar. Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación y los resultados que obtengo, utilizando gráficas, tablas entre otros. 5. Trabajar en equipo. Propongo respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otras personas y con las de teorías científicas.</p>	<p>-Convivencia y paz: Reconozco el conflicto como una oportunidad para aprender y fortalecer las relaciones. -Participación y responsabilidad democrática: Analizo críticamente la información de los medios de comunicación. -Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Comprendo que la discriminación y la exclusión pueden tener consecuencias sociales negativas como la desintegración de las relaciones entre personas o grupos, la pobreza o la violencia.</p>	<p>Intelectuales: Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada. Personales: Cumpló las normas de comportamiento definidas en un espacio dado. Interpersonales: Aporto los recursos para la realización de tareas colectivas. Organizacionales: Atiendo con actitud positiva las solicitudes de los otros (padres, pares, docentes). Tecnológicas: Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.</p>



<p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</p>			
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	
<p>¿Cómo puedo asumir una actitud responsable frente a prácticas deportivas o recreativas en el agua que podrían poner en riesgo nuestra salud?</p>	<p>Explica qué son disoluciones y las características de éstas.</p> <p>Diferencia clases de disoluciones y cita ejemplos.</p> <p>Diferencia entre disoluciones diluidas y concentradas.</p> <p>Explica la relación entre concentración y densidad y resuelve ejercicios relacionados con estos conceptos.</p> <p>Describe los diferentes tipos de concentración y resuelve ejercicios de cada una de ellos.</p>	<p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escucha y respeta el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p> <p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Establecer propiedades cuantitativas de una disolución. 2. Diferenciar los diversos tipos de soluciones y expresar su concentración 3. Asumir por convicción su formación integral, la cual le permite fortalecer su proyecto de vida y el de las personas que la rodean. 4. Manifestar interés por aprender integrando en su aprendizaje el uso adecuado de la ciencia y la tecnología.



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:319

	<p>Explica qué son diluciones.</p> <p>Explica el concepto de solubilidad y describe los factores que la afectan.</p> <p>Describe algunas propiedades de las soluciones.</p>	<p>consecuencias de sus actos.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa con base en su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	
--	---	--	--



GRADO: 10° **ÁREA:** Ciencias Naturales y Educación Ambiental **ASIGNATURA:** Química **INTENSIDAD HORARIA:** 1 H/S **PERIODO:** 1

OBJETIVO: Relacionar la estructura de los compuestos con sus propiedades físicas y químicas y su capacidad de cambio químico.		
<p>NÚCLEOS PROBLÉMICOS: La Química Como ciencia La Materia Estructura de la Materia La Tabla Periódica</p>	<p>NÚCLEOS TEMÁTICOS: La Química y la Vida, Historia de la Química, Objetos de Estudio, Definición, Propiedades, Clasificación, Cambios, Temperatura, calor y energía, Gráficos de cambios de estado, Curvas de Calentamiento y Enfriamiento, El átomo, Número atómico, Isótopos. Historia de los modelos atómicos, Modelo actual del átomo, Configuraciones electrónicas, Otras partículas elementales. Educación Sexual: El Sida bomba atómica en el África. Tabla Periódica: Antecedentes, Tabla periódica de Mendeléiev, Tabla periódica moderna, Clasificación de los elementos. Propiedades periódicas, Distribución electrónica. Educación para la justicia, la paz, la democracia, la solidaridad, la fraternidad, el cooperativismo y la formación de los valores humanos.: La influencia de la química en la bomba atómica.</p>	
COMPETENCIAS		
Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales
<p>1. Uso comprensivo del conocimiento Identifico cambios químicos y físicos en la vida cotidiana y en el ambiente. Describo el desarrollo de modelos que explican la estructura de la materia.</p> <p>2. Indagar. Clasifico y verifico las propiedades de la materia. Clasifica materiales en sustancias puras o mezclas. Verifico diferentes métodos de separación de mezclas. Uso la tabla periódica para determinar las</p>	<p>-Convivencia y paz: Reconozco el conflicto como una oportunidad para aprender y fortalecer nuestras relaciones.</p> <p>-Participación y responsabilidad democrática: Uso mi libertad de expresión y respeta las opiniones ajenas.</p> <p>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Comprendo que cuando las personas son discriminadas, su autoestima y sus relaciones con los demás se ven afectadas.</p>	<p>Intelectuales: Evalúo las alternativas viables para solucionar el problema.</p> <p>Personales: Cumpló los compromisos asumidos de acuerdo con las condiciones de tiempo y forma acordadas con la otra parte.</p> <p>Interpersonales: Expreso mis ideas de forma verbal o escrita, teniendo en cuenta las características del interlocutor y la situación dada.</p> <p>Organizacionales: Selecciono fuentes de informaciones físicas o virtuales, con</p>



propiedades físicas y químicas de los elementos.

3. Explicar.

Explico la estructura de los átomos a partir de diferentes teorías.

Explico la relación entre la estructura de los átomos y los enlaces que realiza.

Explico cambios químicos en la cocina, la industria y el ambiente.

Explico el desarrollo de modelos de organización de los elementos químicos.

Explico los estados de la materia a partir de las fuerzas electrostáticas.

Explico la obtención de energía nuclear a partir de la alteración de la estructura del átomo.

4. Comunicar.

Uso la tabla periódica para determinar propiedades físicas y químicas de los elementos.

Saco conclusiones de los de los experimentos que realiza, aunque no obtenga los resultados esperados.

Utilizo las matemáticas para modelar, analizar, presenta datos y modelos en forma de ecuaciones, funciones y conversiones.

Comunico el proceso de indagación y los resultados, utilizando gráficas, tablas, ecuaciones aritméticas y algebraicas.

5. Trabajar en equipo.

Escucho activamente a mis compañeras, reconoce otro puede modificar lo que piensa ante argumentos más sólidos.

base en criterios de relevancia, confiabilidad y oportunidad.

Tecnológicas:

Identifico y diseño alternativas tecnológicas adecuadas para realizar distintas tareas.



<p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</p>			
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
<p>¿Cómo puedo contribuir en un futuro, a manipular o fabricar nuevos materiales que mejoren mi calidad de vida y que sea amigable con el ambiente?</p>	<p>SABER Y HACER</p> <p>Identifica las etapas de la historia de la química a través de la realización de una línea del tiempo.</p> <p>Reconoce a la química como la primera ciencia experimental con base en una lectura.</p> <p>Describe los principales descubrimientos de la química a través del tiempo con base en la lectura.</p> <p>Explica algunos de los campos de acción de la química a partir de la realización de un plegable.</p>	<p>SER Y CONVIVIR</p> <p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escucha y respeta el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p> <p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p>	<p>INDICADORES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocer la importancia de la química en la historia y relacionar sus campos de acción con otras áreas del conocimiento. 2. Explicar el comportamiento de la materia desde su clasificación, propiedades y cambios. 3. Reconocer la estructura del átomo y relacionarla con su comportamiento químico. 4. Explicar el desarrollo de modelos de organización de los elementos químicos y establecer relaciones entre ellos. 5. Explicar las características fisicoquímicas de los elementos químicos según su ubicación en la tabla periódica. 6. Realizar con responsabilidad y calidad las tareas y actividades propuestas en clase. 7. Asumir por convicción su formación integral, la cual le permite fortalecer su proyecto de vida y el de las personas que



	<p>Relaciona los campos de acción de la química con otras áreas del conocimiento, participando en la discusión.</p> <p>Relaciona conceptos de materia y energía de acuerdo a la explicación magistral.</p> <p>Identifica las propiedades físicas y químicas de la materia de acuerdo a su definición.</p> <p>Diferencia los cambios físicos y químicos de la materia relacionándolos con situaciones de la vida cotidiana.</p> <p>Establece diferencias entre las clases de materia y las clases de energía, y las relaciona con la vida diaria.</p> <p>Reconoce la importancia de los aportes científicos de cada uno de los modelos atómicos a partir</p>	<p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa con base en su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	<p>la rodean.</p>
--	---	---	-------------------



	<p>de la información y de un video.</p> <p>Interpreta y representa correctamente cada uno de los modelos que explican la estructura del átomo.</p> <p>Diferencia las características de las partículas subatómicas con base en la lectura.</p> <p>Realiza configuraciones electrónicas a partir del modelo.</p> <p>Observa videos y/o simulaciones para complementar y consolidar los conceptos estudiados.</p> <p>Consulta cómo separar mezclas y expone el método a sus compañeras.</p> <p>Reconoce a través de la consulta, la importancia de los aportes científicos de cada una de las clasificaciones de los</p>		
--	--	--	--



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:325

elementos para la elaboración de la tabla periódica.

Explica oralmente la organización y la clasificación de los elementos en la tabla periódica.

Explica las propiedades físicas y químicas de los elementos de acuerdo con su ubicación en la tabla periódica.

Consulta acerca del origen de los elementos químicos y su aporte a la evolución de la química.

Observa videos y/o simulaciones para complementar y consolidar los conceptos estudiados.

Realiza prácticas de laboratorio para comprobar fenómenos fisicoquímicos y presenta informe de laboratorio.



GRADO: 10° **ÁREA:** Ciencias Naturales y Educación Ambiental

ASIGNATURA: Química **INTENSIDAD HORARIA:** 1 H/S **PERIODO:** 2

<p>NÚCLEOS PROBLÉMICOS: El Enlace Químico Funciones Químicas Inorgánicas Reacciones y Ecuaciones Químicas</p>	<p>NÚCLEOS TEMÁTICOS: Enlace Químico: Definición, Teorías que explican la formación de un enlace, Clases de Enlaces: Iónico, covalente, metálico. Estructuras de Lewis, Forma y polaridad de las moléculas, Fuerzas Intermoleculares, Proyecto Educación Ambiental: El agua: propiedades, estructura, y contaminación. Función química y grupo funcional, Clasificación de los elementos, Valencia, Número de oxidación, Valor típico T, Fórmulas Generales, Concepto de Nomenclatura, Clases de nomenclatura, Propiedades físicas, químicas y nomenclatura de las funciones inorgánicas, Prevención Integral de la Drogadicción: Componentes químicos de algunos alucinógenos y su efecto en la salud humana; Proyecto Educación Ambiental: Contaminación por el uso de compuestos químicos. Representación de las Reacciones Químicas, Definición de reacción y ecuación química, Partes de una ecuación química, Clases de Reacciones Química, Reacciones REDOX, Ley de la conservación de la masa, Balanceo por tanteo o simple inspección, Balanceo por el método algebraico, Balanceo de ecuaciones por óxido-reducción: Redox,</p>	
COMPETENCIAS		
Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales
<p>1. Uso comprensivo del conocimiento Identifico cambios químicos y físicos en la vida cotidiana y en el ambiente. Relaciono grupos funcionales con las propiedades físicas y químicas de las sustancias.</p> <p>2. Indagar. Uso la tabla periódica para determinar las propiedades físicas y químicas de los elementos.</p> <p>3. Explicar. Explico la formación de moléculas y los estados de</p>	<p>-Convivencia y paz: Conozco y respeto las normas de tránsito.</p> <p>-Participación y responsabilidad democrática: Participo en iniciativas políticas democráticas en mi medio escolar o localidad.</p> <p>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Comprendo que el respeto por la diferencia no significa aceptar que otras personas o grupos vulneren derechos humanos o normas constitucionales.</p>	<p>Intelectuales: Incorporo a la rutina nuevos procedimientos, acciones e instrumentos para evitar la repetición del problema.</p> <p>Personales: Privilegio las acciones que atienden los intereses colectivos más que los particulares.</p> <p>Interpersonales: Sustento con argumentos, basados en evidencias, hechos y datos, mis ideas y puntos de vista.</p>



<p>la materia a partir de las fuerzas electrostáticas. Explico la relación entre la estructura de los átomos y los enlaces que realiza.</p> <p>4. Comunicar. Uso la tabla periódica para determinar propiedades físicas y químicas de los elementos. Saco conclusiones de los de los experimentos que realiza, aunque no obtenga los resultados esperados. Utilizo las matemáticas para modelar, analizar, presenta datos y modelos en forma de ecuaciones, funciones y conversiones. Comunico el proceso de indagación y los resultados, utilizando gráficas, tablas, ecuaciones aritméticas y algebraicas.</p> <p>5. Trabajar en equipo. Escucho activamente a mis compañeras, reconoce otro puede modificar lo que piensa ante argumentos más sólidos.</p> <p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</p>		<p>Organizacionales: Produzco nueva información y conocimiento con base en los análisis desarrollados.</p> <p>Tecnológicas: Utilizo herramientas tecnológicas siguiendo criterios para su mantenimiento preventivo, buen aprovechamiento y seguridad personal.</p>
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES	
	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR
	INDICADORES	



<p>¿Cuáles son los requerimientos que necesitaría para crear mi propia nomenclatura química?</p> <p>¿Qué tienen en común el funcionamiento de una pila y la corrosión de un objeto metálico?</p>	<p>Reconoce según un modelo, las fuerzas intermoleculares y las fuerzas intramoleculares que permiten la formación de los enlaces químicos.</p> <p>Representa las clases de enlaces mediante la utilización de las fórmulas de Lewis y las fórmulas estructurales.</p> <p>Diferencia experimentalmente los enlaces iónicos de los enlaces covalentes, utilizando reactivos químicos y algunos compuestos de uso común.</p> <p>Identifica cada uno de los grupos funcionales de la química inorgánica a partir de ejemplos de sustancias utilizadas en la vida diaria.</p> <p>Identifica las características físicas y químicas de las funciones químicas inorgánicas aplicando las reglas de la nomenclatura tradicional,</p>	<p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escucha y respeta el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p> <p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Explicar la estructura de la materia a partir de las fuerzas entre sus átomos y moléculas.2. Reconocer los grupos de compuestos inorgánicos y relacionarlos con sustancias utilizadas en la vida diaria.3. Clasificar y nombrar los compuestos según su estructura y predecir su comportamiento químico.4. Explicar los cambios de la materia y su relación con las reacciones y ecuaciones químicas.5. Modelar los cambios químicos y establecer proporciones entre reactivos y productos mediante el balanceo de ecuaciones químicas.6. Realizar con responsabilidad y calidad las tareas y actividades propuestas en clase.7. Asumir por convicción su formación integral, la cual le permite fortalecer su proyecto de vida y el de las personas que la rodean.
--	---	--	--



	<p>stock y sistemática.</p> <p>Determina según las diferentes nomenclaturas los posibles nombres que pueden recibir las fórmulas químicas.</p> <p>Obtiene y reconoce experimentalmente compuestos inorgánicos.</p> <p>Indaga sobre las aplicaciones de los compuestos inorgánicos.</p> <p>Determina experimentalmente el grado de acidez de algunas sustancias, mediante diferentes indicadores de pH.</p> <p>Explica en una discusión la contaminación causada por el uso de compuestos químicos.</p> <p>Propone alternativas de solución para evitar la contaminación ocasionada por el uso de compuestos químicos.</p>	<p>de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa con base en su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	
--	---	---	--



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1

Fp:08/08/2015

Código:M2-F101

Página:330

	<p>Reconoce según la fórmula química, la composición química de algunos alucinógenos, percibiendo su peligro para la salud humana.</p> <p>Observa videos y/o simulaciones para complementar y consolidar los conceptos estudiados.</p> <p>Realiza prácticas de laboratorio para comprobar fenómenos fisicoquímicos y presenta informe de laboratorio.</p>		
--	---	--	--



GRADO: 10° **ÁREA:** Ciencias Naturales y Educación Ambiental

ASIGNATURA: Química **INTENSIDAD HORARIA:** 1 H/S **PERIODO:** 3

<p>NÚCLEOS PROBLÉMICOS: Unidades Químicas Estequiometría</p>		<p>NÚCLEOS TEMÁTICOS: Caracterizando los elementos Químicos, Número atómico, Número másico, Los isótopos, Unidades Químicas: Determinación de las masas atómicas, Masa molecular, Concepto de Mol y Número de Avogadro, Masa molar, Composición porcentual, Fórmulas Empírica y Molecular. Estequiometría: Definición e importancia, Ley de las proporciones definidas, Ley de las proporciones múltiples (Ley de Dalton), Ley de los volúmenes de combinación (ley de Gay-Lussac), Hipótesis de Avogadro, masas atómicas y masas moleculares., Relaciones Estequiométricas, Reactivo límite y reactivo en exceso, Pureza de reactivos, Rendimiento de las reacciones químicas, Cátedra de Educación Económica y Financiera: Desarrollo industrial en el país y su relación con el ahorro familiar.</p>	
COMPETENCIAS			
Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)		Competencias ciudadanas	
<p>1. Uso comprensivo del conocimiento Identifico cambios químicos y físicos en la vida cotidiana y en el ambiente. Realizo cambios cuantitativos en cambios químicos.</p> <p>2. Indagar. Uso la tabla periódica para determinar propiedades físicas y químicas de los elementos.</p> <p>3. Explicar. Explico cambios químicos en la cocina, la industria y el ambiente. Explico algunos cambios químicos que ocurren en el ser humano. Explico los cambios químicos desde diferentes</p>		<p>-Convivencia y paz: Contribuyo a que los conflictos entre personas y entre grupos se manejen de manera pacífica y constructiva mediante la aplicación de estrategias basadas en el diálogo y la negociación.</p> <p>-Participación y responsabilidad democrática: Comprendo qué es un bien público y participo en acciones que velan por su buen uso, tanto en la comunidad escolar, como en mi municipio.</p> <p>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Identifico prejuicios, estereotipos y emociones que me dificultan sentir empatía por algunas personas o grupos y exploro caminos para superarlos.</p>	
		Competencias laborales generales	
		<p>Intelectuales: Defino un plan de acción para implementar la alternativa elegida.</p> <p>Personales: Oriento mis actuaciones al logro de objetivos.</p> <p>Interpersonales: Evalúo la dinámica del equipo y su capacidad de alcanzar resultados.</p> <p>Organizacionales: Optimizo el uso de los recursos disponibles empleando distintos métodos para reducir el mal manejo y el desperdicio.</p>	



<p>modelos. Verifico el efecto de presión y temperatura en los cambios químicos.</p> <p>4. Comunicar. Saco conclusiones de los de los experimentos que realiza, aunque no obtenga los resultados esperados. Utilizo las matemáticas para modelar, analizar, presenta datos y modelos en forma de ecuaciones, funciones y conversiones. Comunico el proceso de indagación y los resultados, utilizando gráficas, tablas, ecuaciones aritméticas y algebraicas.</p> <p>5. Trabajar en equipo. Escucho activamente a mis compañeras, reconoce otro puede modificar lo que piensa ante argumentos más sólidos.</p> <p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</p>		<p>Tecnológicas: Diseño alternativas tecnológicas adecuadas para realizar distintas tareas.</p>	
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	



<p>¿Cuáles son las situaciones que debo tener en cuenta para sintetizar una sustancia química a partir de sus reactivos?</p>	<p>Diferencia los cambios físicos y químicos de la materia con base en situaciones de la vida cotidiana.</p> <p>Reconoce las clases de reacciones que se emplean para la obtención de diferentes compuestos relacionándolas con procesos industriales o de la vida diaria.</p> <p>Balancea ecuaciones químicas utilizando los métodos de tanteo, algebraico, mínimo común múltiplo y redox.</p> <p>Determina matemáticamente las masas atómicas, moleculares y molares.</p> <p>Utiliza el número de Avogadro para determinar el número de átomos y/o moléculas.</p> <p>Escribe la fórmula empírica, molecular y estructural de un compuesto dado según un modelo matemático.</p> <p>Realiza cálculos a partir de una ecuación química para comprobar la ley de</p>	<p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escucha y respeta el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p> <p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diferenciar las unidades químicas y aplicarlas en la determinación de una fórmula química. 2. Determinar las relaciones cuantitativas que se pueden establecer entre reactantes y productos en una reacción química. 3. Realizar cálculos estequiométricos teniendo en cuenta los conceptos de reactivo límite, pureza y rendimiento. 4. Realizar con responsabilidad y calidad las tareas y actividades propuestas en clase. 5. Asumir por convicción su formación integral, la cual le permite fortalecer su proyecto de vida y el de las personas que la rodean.
--	--	---	--



	<p>conservación de la masa y los relaciona con situaciones de la vida diaria.</p> <p>Determina las relaciones cuantitativas que se pueden establecer entre los reactantes y los productos de una ecuación química utilizando factores de conversión.</p> <p>Comprende el concepto de reactivo límite a partir de varias analogías (producción de una manilla, un sándwich, una bicicleta)</p> <p>Establece la relación entre la pureza, el rendimiento y los cálculos estequiométricos en una reacción química a partir de un modelo matemático.</p> <p>Observa videos y/o simulaciones para complementar y consolidar los conceptos estudiados.</p> <p>Realiza prácticas de laboratorio para comprobar fenómenos fisicoquímicos y presenta informe de laboratorio.</p>	<p>convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa con base en su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	
--	---	--	--



GRADO: 10° **ÁREA:** Ciencias Naturales y Educación Ambiental

ASIGNATURA: Química **INTENSIDAD HORARIA:** 1 H/S **PERIODO:** 4

<p>NÚCLEOS PROBLÉMICOS: Los Gases</p>	<p>NÚCLEOS TEMÁTICOS: Gases: Propiedades, Leyes: Boyle, Charles, Gay-Lussac, Combinada, Ecuación de estado, Ley de Dalton de las presiones parciales, Ley de Graham y la difusión de los gases, Teoría Cinética, Proyecto Educación Ambiental: Gases de Efecto Invernadero, Lluvia ácida y Fenómeno del Niño.</p>	
<p>COMPETENCIAS</p>		
<p>Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)</p>	<p>Competencias ciudadanas</p>	<p>Competencias laborales generales</p>
<p>1. Uso Comprensivo del Conocimiento Uso la tabla periódica para determinar propiedades físicas y químicas de los elementos. Identifico las propiedades y las Leyes que rigen el comportamiento de los gases ideales.</p> <p>2. Indagar. Comparo sólidos, líquidos y gases teniendo en cuenta el movimiento de sus moléculas y las fuerzas intermoleculares. Relaciono la estructura del carbono con la formación de moléculas orgánicas. Comparo los modelos que explican el comportamiento de gases ideales y reales.</p> <p>3. Explicar. Explico las características de la materia en estado gaseoso.</p> <p>4. Comunicar. Saco conclusiones de los de los experimentos que realiza, aunque no obtenga los resultados esperados. Utilizo las matemáticas para modelar, analizar, presenta datos y modelos en forma de ecuaciones, funciones y conversiones.</p>	<p>-Convivencia y paz: Reconozco el conflicto como una oportunidad para aprender y fortalecer nuestras relaciones.</p> <p>-Participación y responsabilidad democrática: Uso mi libertad de expresión y respeta las opiniones ajenas.</p> <p>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Comprendo que cuando las personas son discriminadas, su autoestima y sus relaciones con los demás se ven afectadas.</p>	<p>Intelectuales: Evalúo las alternativas viables para solucionar el problema.</p> <p>Personales: Cumpló los compromisos asumidos de acuerdo con las condiciones de tiempo y forma acordadas con la otra parte.</p> <p>Interpersonales: Expreso mis ideas de forma verbal o escrita, teniendo en cuenta las características del interlocutor y la situación dada.</p> <p>Organizacionales: Selecciono fuentes de informaciones físicas o virtuales, con base en criterios de relevancia, confiabilidad y oportunidad.</p> <p>Tecnológicas: Identifico y diseño alternativas tecnológicas adecuadas para realizar distintas tareas.</p>



<p>Comunico el proceso de indagación y los resultados, utilizando gráficas, tablas, ecuaciones aritméticas y algebraicas.</p> <p>5. Trabajar en equipo. Escucho activamente a sus compañeras, reconoce otro puede modificar lo que piensa ante argumentos más sólidos.</p> <p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</p>			
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
<p>¿Con cuáles conceptos explico la intervención de los gases en los procesos químicos y físicos del ambiente y las funciones que cumplen en los fenómenos que se dan en la naturaleza?</p>	<p>SABER Y HACER</p> <p>Elabora un cuadro comparativo para explicar las diferencias entre los estados de agregación de la materia.</p> <p>Identifica la influencia de la temperatura y de la presión en los cambios de estado de la materia a partir de la observación.</p> <p>Explica oralmente cómo las variables termodinámicas influyen en las fuerzas de atracción entre las partículas que conforman</p>	<p>SER Y CONVIVIR</p> <p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escucha y respeta el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p> <p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p>	<p>INDICADORES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Explicar los estados de agregación de la materia teniendo en cuenta su distribución y las fuerzas que los caracterizan. 2. Identificar las leyes que explican el comportamiento gaseoso de la materia. 3. Identificar y relacionar las variables físicas de la ecuación de estado para gases ideales. 4. Utilizar las matemáticas para modelar y analizar el comportamiento de la materia gaseosa. 5. Realizar con responsabilidad y calidad las tareas y actividades propuestas en clase.



<p>los estados de la materia.</p> <p>Relaciona con base en situaciones de la vida diaria, los cambios de estado de la materia.</p> <p>Comprueba experimentalmente las características de los estados de la materia.</p> <p>Reconoce las leyes que explican el comportamiento del estado gaseoso de la materia según las magnitudes que varían y la ecuación característica.</p> <p>Aplica según el modelo, las leyes de los gases para solucionar problemas de la vida cotidiana.</p> <p>Describe en una discusión las causas del llamado efecto invernadero, lluvia ácida y fenómeno del niño y propone algunas acciones para evitarlos y controlarlos.</p> <p>Consulta una de las Leyes de los Gases y expone sus características a sus</p>	<p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa con base en su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	<p>6. Asumir por convicción su formación integral, la cual le permite fortalecer su proyecto de vida y el de las personas que la rodean.</p>
---	---	--



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:338

	<p>compañeras.</p> <p>Realiza prácticas de laboratorio para comprobar fenómenos fisicoquímicos y presenta informe de laboratorio.</p> <p>Observa videos y/o simulaciones para complementar y consolidar los conceptos estudiados.</p>		
--	---	--	--



GRADO: 11^o

ÁREA: Ciencias Naturales y Educación Ambiental

ASIGNATURA: Química INTENSIDAD HORARIA: 3 H/S PERIODO: 1

OBJETIVOS: Relacionar la estructura de las moléculas inorgánicas y orgánicas con sus propiedades físicas y químicas y su capacidad de cambio químico.		
NÚCLEOS PROBLÉMICOS: Estequiometria Los Gases	NÚCLEOS TEMÁTICOS: Pureza de reactivos, Rendimiento de las reacciones, Educación Económica y Financiera: Desarrollo industrial en el país y su relación con el ahorro familiar. Gases: Propiedades, Leyes: Boyle, Charles, Gay-Lussac, Combinada, Ecuación de estado, Ley de Dalton de las presiones parciales, Ley de Graham y la difusión de los gases, Teoría Cinética, Proyecto Educación Ambiental: Gases de Efecto Invernadero, Lluvia ácida y Fenómeno del Niño.	
COMPETENCIAS		
Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales
<p>1. Uso Comprensivo del Conocimiento Uso la tabla periódica para determinar propiedades físicas y químicas de los elementos. Identifico las propiedades y las Leyes que rigen el comportamiento de los gases ideales.</p> <p>2. Indagar. Realizo cálculos cuantitativos en cambios químicos. Comparo sólidos, líquidos y gases teniendo en cuenta el movimiento de sus moléculas y las fuerzas intermoleculares. Relaciono la estructura del carbono con la formación de moléculas orgánicas. Comparo los modelos que explican el comportamiento de gases ideales y reales.</p> <p>3. Explicar. Explico las características de la materia en estado gaseoso.</p> <p>4. Comunicar. Saco conclusiones de los de los experimentos que realiza, aunque no obtenga los resultados esperados.</p>	<p>-Convivencia y paz: Reconozco el conflicto como una oportunidad para aprender y fortalecer nuestras relaciones.</p> <p>-Participación y responsabilidad democrática: Uso mi libertad de expresión y respeta las opiniones ajenas.</p> <p>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Comprendo que cuando las personas son discriminadas, su autoestima y sus relaciones con los demás se ven afectadas.</p>	<p>Intelectuales: Evalúo las alternativas viables para solucionar el problema.</p> <p>Personales: Cumpló los compromisos asumidos de acuerdo con las condiciones de tiempo y forma acordadas con la otra parte.</p> <p>Interpersonales: Expreso mis ideas de forma verbal o escrita, teniendo en cuenta las características del interlocutor y la situación dada.</p> <p>Organizacionales: Selecciono fuentes de informaciones físicas o virtuales, con base en criterios de relevancia, confiabilidad y oportunidad.</p> <p>Tecnológicas: Identifico y diseño alternativas tecnológicas</p>



<p>Utilizo las matemáticas para modelar, analizar, presenta datos y modelos en forma de ecuaciones, funciones y conversiones. Comunico el proceso de indagación y los resultados, utilizando gráficas, tablas, ecuaciones aritméticas y algebraicas.</p> <p>5. Trabajar en equipo. Escucho activamente a sus compañeras, reconoce otro puede modificar lo que piensa ante argumentos más sólidos.</p> <p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</p>		<p>adecuadas para realizar distintas tareas.</p>	
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	
<p>¿Con cuáles conceptos explico la intervención de los gases en los procesos químicos y físicos del ambiente y las funciones que cumplen en los fenómenos que se dan en la naturaleza?</p>	<p>Determina matemáticamente las relaciones cuantitativas que se pueden establecer entre los reactantes y los productos de una ecuación química.</p> <p>Establece matemáticamente la relación entre la pureza, el rendimiento y los cálculos estequiométricos en una reacción química.</p>	<p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escucha y respeta el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Realizar problemas de estequiometria, aplicando el concepto de pureza y rendimiento de una reacción química. Explicar los estados de agregación de la materia teniendo en cuenta su distribución y las fuerzas que los caracterizan. Identificar las leyes que explican el comportamiento gaseoso de la materia. Identificar y relacionar las variables físicas de la ecuación de estado para gases ideales.



<p>Elabora un cuadro comparativo para explicar las diferencias entre los estados de agregación de la materia.</p> <p>Identifica la influencia de la temperatura y de la presión en los cambios de estado de la materia a partir de la observación.</p> <p>Explica oralmente cómo las variables termodinámicas influyen en las fuerzas de atracción entre las partículas que conforman los estados de la materia.</p> <p>Relaciona con base en situaciones de la vida diaria, los cambios de estado de la materia.</p> <p>Comprueba experimentalmente las características de los estados de la materia.</p> <p>Reconoce las leyes que explican el comportamiento del estado gaseoso de la materia según las magnitudes que varían y la</p>	<p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa con base en su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	<p>5. Utilizar las matemáticas para modelar y analizar el comportamiento de la materia gaseosa.</p> <p>6. Realizar con responsabilidad y calidad las tareas y actividades propuestas en clase.</p> <p>7. Asumir por convicción su formación integral, la cual le permite fortalecer su proyecto de vida y el de las personas que la rodean.</p>
---	--	---



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:342

	<p>ecuación característica.</p> <p>Aplica según el modelo, las leyes de los gases para solucionar problemas de la vida cotidiana.</p> <p>Realiza un plegable sobre el efecto invernadero, lluvia ácida y fenómeno del niño y propone algunas acciones para evitarlos y controlarlos.</p> <p>Consulta una de las Leyes de los Gases y expone sus características a sus compañeras.</p> <p>Realiza prácticas de laboratorio para comprobar fenómenos fisicoquímicos y presenta informe de laboratorio.</p> <p>Observa videos y/o simulaciones para complementar y consolidar los conceptos estudiados.</p>		
--	--	--	--



GRADO: 11°

ÁREA: Ciencias Naturales y Educación Ambiental

ASIGNATURA: Química **INTENSIDAD HORARIA:** 3 H/S **PERIODO:** 2

<p>NÚCLEOS PROBLÉMICOS: Soluciones y coloides Introducción a la química orgánica</p>		<p>NÚCLEOS TEMÁTICOS: Concepto de Solución, Partes de una solución Clases de soluciones, Factores que afectan las soluciones, Concentración de las soluciones. Proyecto Educación Ambiental: El agua: el solvente universal y contaminación. La química orgánica o química del carbono: definición, objetos de estudio y aplicaciones, Hechos y fechas importantes, Diferencias entre compuestos orgánicos e inorgánicos, Fórmulas químicas: empírica, molecular, estructural, Isomería: estructural y estereoisomería., El átomo de carbono: propiedades, formas de presentación, datación con carbono 14, tipos de enlaces, tipos de hibridación, enlaces sigma y pi. Estructura de los compuestos orgánicos: Cadenas y estructuras tridimensionales.</p>	
COMPETENCIAS			
Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales	
<p>1. Uso Comprensivo del Conocimiento Uso la tabla periódica para determinar propiedades físicas y químicas de los elementos. Comparo masa, peso, cantidad de sustancia y densidad de los diferentes materiales. Establezco relaciones cuantitativas entre los componentes de una solución Relaciono grupos funcionales con las propiedades físicas y químicas de las sustancias. Relaciono la estructura del carbono con la formación de moléculas orgánicas.</p> <p>2. Indagar. Verifico diferentes métodos de separación de mezclas.</p> <p>3. Explicar. Explico la estructura de los átomos a partir de</p>	<p>-Convivencia y paz: Conozco y respeto las normas de tránsito.</p> <p>-Participación y responsabilidad democrática: Participo en iniciativas políticas democráticas en mi medio escolar o localidad.</p> <p>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Comprendo que el respeto por la diferencia no significa aceptar que otras personas o grupos vulneren derechos humanos o normas constitucionales.</p>	<p>Intelectuales: Incorporo a la rutina nuevos procedimientos, acciones e instrumentos para evitar la repetición del problema.</p> <p>Personales: Privilegio las acciones que atienden los intereses colectivos más que los particulares.</p> <p>Interpersonales: Sustento con argumentos, basados en evidencias, hechos y datos, mis ideas y puntos de vista.</p> <p>Organizacionales: Produzco nueva información y conocimiento con base en los análisis desarrollados.</p> <p>Tecnológicas: Utilizo herramientas tecnológicas siguiendo criterios para su</p>	



<p>diferentes teorías. Explico algunos cambios químicos que ocurren en el ser humano.</p> <p>4. Comunicar. Saco conclusiones de los de los experimentos que realiza, aunque no obtenga los resultados esperados. Utilizo las matemáticas para modelar, analizar, presenta datos y modelos en forma de ecuaciones, funciones y conversiones. Comunico el proceso de indagación y los resultados, utilizando gráficas, tablas, ecuaciones aritméticas y algebraicas.</p> <p>5. Trabajar en equipo. Escucho activamente a sus compañeras, reconoce otro puede modificar lo que piensa ante argumentos más sólidos.</p> <p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</p>		<p>mantenimiento preventivo, buen aprovechamiento y seguridad personal.</p>
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES	
	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR
	INDICADORES	



<p>¿Cuáles son las características que determino para explicar por qué las soluciones y compuestos orgánicos tienen gran variedad de aplicaciones en la medicina, industria, biología y en la vida cotidiana?</p> <p>¿Cómo determino cuál es la estructura y las propiedades del átomo de carbono que lo hacen fundamental para la vida del hombre y el mundo en general?</p>	<p>Identifica los componentes de una solución, partiendo de ejemplos de la vida cotidiana.</p> <p>Representa las clases de soluciones mediante modelos.</p> <p>Clasifica las soluciones según la cantidad de soluto que contienen.</p> <p>Reconoce a partir de la discusión, las características que hacen del agua el disolvente universal.</p> <p>Identifica los factores que determinan la solubilidad con base en experimentos.</p> <p>Explica oralmente la aplicación de soluciones químicas en medicina, industria, biología y en situaciones de la vida diaria</p> <p>Identifica las unidades físicas para expresar la concentración de una solución según la ecuación.</p> <p>Determina con base en la</p>	<p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escucha y respeta el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p> <p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Reconocer las características y propiedades fisicoquímicas del agua y las soluciones.2. Determinar la concentración de una solución química, empleando diferentes unidades.3. Establecer diferencias entre la materia inorgánica y orgánica.4. Identificar las características e importancia del átomo de carbono.5. Realizar con responsabilidad y calidad las tareas y actividades propuestas en clase6. Asumir por convicción su formación integral, la cual le permite fortalecer su proyecto de vida y el de las personas que la rodean.
---	--	--	---



	<p>lectura y la opinión propia, cómo el alcohol influye en la salud humana y cuáles son las consecuencias de conducir en estado de embriaguez, según nuestras leyes.</p> <p>Diferencia a partir de un cuadro comparativo, las propiedades físicas de los compuestos orgánicos y los inorgánicos.</p> <p>Identifica según la teoría, los enlaces formados en compuestos orgánicos e inorgánicos.</p> <p>Determina cuantitativamente la fórmula de un compuesto orgánico.</p> <p>Explica las clases de isomería mediante la representación de las fórmulas estructurales.</p> <p>Establece los posibles isómeros que presentan algunos compuestos orgánicos a partir de la ecuación de deficiencia electrónica.</p>	<p>de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa con base en su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	
--	---	---	--



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión: Ver: 1
Fp: 08/08/2015
Código: M2-F101
Página: 347

Reconoce en forma escrita, la configuración electrónica del átomo de carbono para explicar la formación de una gran variedad de compuestos.

Interpreta a partir de la explicación, cada una de las formas de hibridación del átomo de carbono.

Representa los diferentes tipos de hibridación mediante modelos.

Identifica los beneficios de la utilización de la química orgánica en la industria, la medicina y la vida diaria.

Establece diferencias entre las funciones químicas presentes en los compuestos orgánicos observando los átomos que las componen.

Clasifica los compuestos de acuerdo con su grupo funcional.

Realiza prácticas de



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:348

	<p>laboratorio para comprobar fenómenos fisicoquímicos y presenta informe de laboratorio.</p> <p>Observa videos y/o simulaciones para complementar y consolidar los conceptos estudiados.</p>		
--	---	--	--



GRADO: 11°

ÁREA: Ciencias Naturales y Educación Ambiental

ASIGNATURA: Química INTENSIDAD HORARIA: 3 H/S PERIODO: 3

<p>NÚCLEOS PROBLÉMICOS: Soluciones y coloides Los compuestos orgánicos hidrocarburos y su nomenclatura</p>			<p>NÚCLEOS TEMÁTICOS: Preparación de soluciones, Problemas con soluciones en los cuales ocurren reacciones químicas Valoraciones o Titulaciones ácido-base. Propiedades coligativas de las soluciones, Coloides: Estado coloidal, Clasificación, Propiedades, Conceptos y teorías sobre ácidos y bases, Soluciones neutras ácidas y básicas, Concepto de pH y pOH, indicadores de pH. Movilidad segura: Tipos de bebidas alcohólicas. Cálculo de la cantidad consumida. Importancia de la nomenclatura orgánica, Clasificación de los compuestos orgánicos, Conceptos importantes: cadena carbonada, radicales, función química y grupo funcional, serie homóloga, raíces, Los hidrocarburos alquílicos: Propiedades Físicoquímicas y nomenclatura. Los hidrocarburos Aromáticos: Propiedades Físicoquímicas y nomenclatura. Proyecto Educación Ambiental: Los derrames de Petróleo.</p>		
COMPETENCIAS					
Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)		Competencias ciudadanas		Competencias laborales generales	
<p>1. Uso Comprensivo del Conocimiento Establezco relaciones cuantitativas entre los componentes de una solución Relaciono grupos funcionales con las propiedades físicas y químicas de las sustancias. Relaciono la estructura del carbono con la formación de moléculas orgánicas.</p> <p>2. Indagar. Verifico diferentes métodos de separación de mezclas.</p> <p>3. Explicar. Explico algunos cambios químicos que ocurren en el ser humano.</p>		<p>-Convivencia y paz: Contribuyo a que los conflictos entre personas y entre grupos se manejen de manera pacífica y constructiva mediante la aplicación de estrategias basadas en el diálogo y la negociación</p> <p>-Participación y responsabilidad democrática: Comprendo qué es un bien público y participo en acciones que velan por su buen uso, tanto en la comunidad escolar, como en mi municipio.</p> <p>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Identifico prejuicios, estereotipos y emociones que me dificultan sentir empatía por algunas personas o grupos y exploro caminos para superarlos.</p>		<p>Intelectuales: Defino un plan de acción para implementar la alternativa elegida.</p> <p>Personales: Oriento mis actuaciones al logro de objetivos.</p> <p>Interpersonales: Evalúo la dinámica del equipo y su capacidad de alcanzar resultados.</p> <p>Organizacionales: Optimizo el uso de los recursos disponibles empleando distintos métodos para reducir el mal manejo y el desperdicio.</p>	



<p>4. Comunicar. Saco conclusiones de los de los experimentos que realiza, aunque no obtenga los resultados esperados. Utilizo las matemáticas para modelar, analizar, presenta datos y modelos en forma de ecuaciones, funciones y conversiones. Comunico el proceso de indagación y los resultados, utilizando gráficas, tablas, ecuaciones aritméticas y algebraicas.</p> <p>5. Trabajar en equipo. Escucho activamente a sus compañeras, reconoce otro puede modificar lo que piensa ante argumentos más sólidos.</p> <p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</p>		<p>Tecnológicas: Diseño alternativas tecnológicas adecuadas para realizar distintas tareas.</p>	
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	



<p>¿Cuáles son las características que determino para explicar por qué las soluciones y compuestos orgánicos tienen gran variedad de aplicaciones en la medicina, industria, biología y en la vida cotidiana?</p>	<p>Reconoce matemáticamente las unidades químicas para expresar la concentración de una solución.</p> <p>Determina matemática y experimentalmente la concentración de las soluciones.</p> <p>Prepara soluciones diluidas a partir de soluciones concentradas en una práctica experimental</p> <p>Explica cómo la concentración de soluto en una solución afecta sus propiedades físicas según la experiencia.</p> <p>Utiliza el pH y el pOH para caracterizar químicamente como ácidos o bases distintas sustancias.</p> <p>Usa el concepto de pH para encontrar la concentración de una solución de la que se conoce la fórmula del soluto.</p> <p>Encuentra el pH de una solución de un ácido débil o de una base débil de</p>	<p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escucha y respeta el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p> <p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Emplear las unidades de concentración en la preparación de soluciones.2. Explicar los procesos de neutralización y titulación que ocurren en las reacciones químicas.3. Reconocer las propiedades coligativas de las soluciones y los coloides.4. Reconocer los ácidos y las bases a partir de las diferentes teorías que explican su comportamiento.5. Determinar el pH y pOH de algunas sustancias.6. Explicar las características fisicoquímicas de los hidrocarburos y aplicar la nomenclatura IUPAC para nombrarlos.7. Realizar con responsabilidad y calidad las tareas y actividades propuestas en clase8. Asumir por convicción su formación integral, la cual le permite fortalecer su proyecto de vida y el de las personas que la rodean.
---	--	--	--



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:352

	<p>concentración conocida.</p> <p>Usa indicadores para determinar el pH de una sustancia dada.</p> <p>Verifica experimentalmente el proceso de titulación.</p> <p>Aplica las propiedades coligativas para explicar situaciones biológicas e industriales.</p> <p>Explica las propiedades de los coloides a partir de la lectura de un documento.</p> <p>Reconoce las características del agua y aporta soluciones para evitar su contaminación.</p> <p>Relaciona el término alifático con las propiedades de los hidrocarburos.</p> <p>Reconoce la existencia de los hidrocarburos a partir de varios compuestos de uso cotidiano.</p> <p>Identifica el petróleo como la principal fuente natural para</p>	<p>de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa con base en su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	
--	--	---	--



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:353

	<p>la obtención de hidrocarburos.</p> <p>Reconoce la forma de explotación y refinación del petróleo con base en un video.</p> <p>Identifica los productos y subproductos que se pueden obtener de la refinación del petróleo a partir de un video y la explicación.</p> <p>Resuelve situaciones problema sobre derrames de petróleo y el uso de combustibles fósiles como agentes contaminantes a partir de la consulta de diversas fuentes de información.</p> <p>Identifica gráficamente la polaridad, solubilidad, los cambios en los puntos de fusión y ebullición de los hidrocarburos.</p> <p>Reconoce las reacciones químicas que presentan los hidrocarburos a partir de la explicación.</p>		
--	--	--	--



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión: Ver: 1
Fp: 08/08/2015
Código: M2-F101
Página: 354

Interpreta oralmente la estructura molecular, las propiedades físicas, químicas y aplicaciones de los alcanos, alquenos y alquinos.

Identifica los beneficios de la utilización de los hidrocarburos en la industria y la vida diaria.

Reconoce y diferencia las características físicas de los compuestos orgánicos alifáticos con base en un cuadro comparativo.

Aplica las normas para establecer los nombres de los compuestos orgánicos alifáticos y los compara con los nombres comerciales.

Identifica las clases de reacciones químicas orgánicas y las relaciona con las propiedades de los compuestos orgánicos alifáticos.

Reconoce y diferencia las características físicas de los



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:355

	<p>compuestos orgánicos aromáticos, según su estructura química.</p> <p>Reconoce al benceno como el compuesto básico de los hidrocarburos aromáticos.</p> <p>Explica las características fisicoquímicas del benceno a partir de la explicación.</p> <p>Identifica las clases de reacciones químicas orgánicas y las relaciona con las propiedades de los compuestos orgánicos aromáticos.</p> <p>Explica en forma escrita, los mecanismos de reacción para que una reacción se lleve a cabo.</p> <p>Aplica las normas para establecer los nombres de los compuestos orgánicos aromáticos y los compara con los nombres comerciales.</p> <p>Realiza prácticas de laboratorio para comprobar fenómenos fisicoquímicos y presenta informe de laboratorio.</p>		
--	--	--	--



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:356

	Observa videos y/o simulaciones para complementar y consolidar los conceptos estudiados.		
--	--	--	--



GRADO: 11^o **ÁREA:** Ciencias Naturales y Educación Ambiental **ASIGNATURA:** Química **INTENSIDAD HORARIA:** 3 H/S **PERIODO:** 4

<p>NÚCLEOS PROBLÉMICOS: Cinética y equilibrio Los compuestos orgánicos y su nomenclatura Reacciones Orgánicas</p>	<p>NÚCLEOS TEMÁTICOS: Cinética Química: Objetos de estudio, Factores que afectan la velocidad de reacción, Teoría de las colisiones, Mecanismo de reacción, Equilibrio químico, Principio de Le Chatelier, Prevención Integral de la Drogadicción: Farmacocinética o comportamiento del alcohol en el organismo. Proyecto Educación Ambiental: Ruptura del equilibrio en la naturaleza Función Ácido Orgánico., Función Anhídrido., Función Aldehído., Función Ester. , Función Cetona, Función Alcohol, Función Éter, Función Amida, Función Amina, Función Nitrilo, Función Mercaptanos, Función Halogenuros de ácido, Características de las reacciones orgánicas, Rupturas hemofílicas y heterolíticas, Reactivos nucleofílicos y electrofílicos, Mecanismos de reacción, Reacciones de sustitución, Reacciones de adición, Reacciones de eliminación, Reacciones de reordenamiento, Reacciones de oxidación-reducción, Velocidad de las reacciones,. Educación Sexual: El Sida bomba atómica en el África.</p>
--	---

COMPETENCIAS

Competencias del área (Con base en los lineamientos curriculares)	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales
<p>1. Uso Comprensivo del Conocimiento Identifico condiciones para controlar la velocidad de cambios químicos.</p> <p>2. Indagar. Caracterizo cambios químicos en condiciones de equilibrio. Verifico el efecto de presión y temperatura en los cambios químicos.</p> <p>3. Explicar. Explico los cambios químicos desde diferentes modelos.</p> <p>4. Comunicar.</p>	<p>-Convivencia y paz: Comprendo la importancia de la defensa del medio ambiente, tanto en el nivel local como global, y participo en iniciativas a su favor.</p> <p>-Participación y responsabilidad democrática: Analizo críticamente y debato con argumentos y evidencias sobre hechos ocurridos a nivel local, nacional y mundial, y comprendo las consecuencias que éstos pueden tener sobre mi propia vida.</p> <p>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Argumento y debato dilemas de la vida en los que los valores de distintas culturas o grupos sociales entran en</p>	<p>Intelectuales: Utilizo métodos no necesariamente conocidos para solucionar problemas.</p> <p>Personales: Cuido y manejo los recursos y bienes ajenos siguiendo normas y disposiciones definidas.</p> <p>Interpersonales: Reconozco, con la participación del grupo, los problemas colectivos.</p> <p>Organizacionales: Utilizo aplicaciones informáticas para el registro y sistematización de la información.</p>



<p>Saco conclusiones de los de los experimentos que realiza, aunque no obtenga los resultados esperados. Utilizo las matemáticas para modelar, analizar, presenta datos y modelos en forma de ecuaciones, funciones y conversiones. Comunico el proceso de indagación y los resultados, utilizando gráficas, tablas, ecuaciones aritméticas y algebraicas.</p> <p>5. Trabajar en equipo. Escucho activamente a sus compañeras, reconoce otro puede modificar lo que piensa ante argumentos más sólidos.</p> <p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</p>	<p>conflicto; reconozco los mejores argumentos, así no coincidan con los míos.</p>	<p>Tecnológicas: Utilizo las herramientas informáticas para el desarrollo de proyectos y actividades.</p>	
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
<p>¿Cuáles son los factores que me hacen comprender por qué una reacción es más rápida que otra y qué aplicaciones puede tener este fenómeno en la industria?</p>	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	<p>1. Explicar las variables fisicoquímicas que afectan un equilibrio químico.</p> <p>2. Determinar la Ley de velocidad de una reacción, indicando su relación con el equilibrio químico.</p>
	<p>Identifica la rapidez de las reacciones químicas a partir del valor de la constante de equilibrio.</p> <p>Explica los factores que afectan la velocidad de</p>	<p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escucha y respeta el</p>	



<p>¿Cuáles son las características que determino para explicar por qué los compuestos orgánicos tienen gran variedad de aplicaciones en la medicina, industria, biología y en la vida cotidiana?</p>	<p>reacción con base en la experiencia.</p> <p>Explica oralmente la rapidez de algunos procesos químicos que ocurren en la industria, en la naturaleza y en los seres vivos.</p> <p>Identifica un sistema en equilibrio químico según sus características.</p> <p>Analiza los factores que alteran el equilibrio de una reacción a partir de varios experimentos.</p> <p>Determina en una discusión, las consecuencias de la alteración de un sistema químico en equilibrio.</p> <p>Explica oralmente, las causas y las consecuencias de la ruptura del equilibrio en la naturaleza.</p> <p>Establece diferencias entre las funciones químicas presentes en los</p>	<p>de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p> <p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa con base en</p>	<p>3. Escribir y calcular la constante de equilibrio de una reacción química.</p> <p>4. Explicar las características fisicoquímicas de las funciones orgánicas, y aplicar la nomenclatura IUPAC para nombrarlas.</p> <p>5. Realizar con responsabilidad y calidad las tareas y actividades propuestas en clase</p> <p>6. Asumir por convicción su formación integral, la cual le permite fortalecer su proyecto de vida y el de las personas que la rodean.</p>
--	---	---	---



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión: Ver: 1
Fp: 08/08/2015
Código: M2-F101
Página: 360

	<p>compuestos orgánicos a partir de su fórmula química.</p> <p>Clasifica los compuestos de acuerdo con su grupo funcional.</p> <p>Identifica algunas funciones químicas orgánicas en sustancias utilizadas en la vida diaria.</p> <p>Explica oralmente las propiedades físicas y químicas de los compuestos oxigenados y nitrados.</p> <p>Establece diferencias entre los compuestos orgánicos oxigenados y nitrados según su fórmula química.</p> <p>Identifica algunos compuestos oxigenados y nitrados utilizados en la vida diaria.</p> <p>Explica las reacciones típicas de los compuestos oxigenados y nitrados a partir de la explicación</p>	<p>su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	
--	--	---	--



COLEGIO MARÍA AUXILIADORA
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:361

	<p>magistral.</p> <p>Propone en una discusión, alternativas de solución para evitar la contaminación.</p> <p>Consulta sobre productos oxigenados y /o nitrados que contribuyen a la contaminación.</p> <p>Reconoce los efectos, las formas de transmisión y el tratamiento del Sida a partir de una lectura y la opinión propia.</p> <p>Realiza prácticas de laboratorio para comprobar fenómenos fisicoquímicos y presenta informe de laboratorio.</p> <p>Observa videos y/o simulaciones para complementar y consolidar los conceptos estudiados.</p>		
--	---	--	--