



República de Colombia
Institución Educativa Técnica Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 4334 de Agosto 17 de 2017
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

PLAN DE ESTUDIOS ESCUELA NUEVA ACTIVA AREA: CIENCIAS NATURALES

ELABORADO POR:

BRIGITTE STHEFANY SAAVEDRA AGUADO
DERLY RAMIREZ CAPERA
ESPERANZA MORENO NIETO

INSTITUCIÓN EDUCATIVA TECNICA NICOLAS RAMIREZ ORTEGA TOLIMA, 2019

Calle 3 N° 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – Ortega Tolima
Celular 3152705955 – 3208789732
E-mail ietnicolasortegaramirezortega@hotmail.com



República de Colombia
Institución Educativa Técnica Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 4334 de Agosto 17 de 2017
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

JUSTIFICACIÓN

El propósito de las ciencias naturales es estimular la curiosidad de los alumnos y acercarlos a una serie de nociones científicas que les permita comprender el mundo que los rodea y sobre todo que aprendan a conocerse a sí mismos, es una disciplina elemental como el español o las matemáticas.

Vivimos en una sociedad en que la ciencia y la tecnología ocupan un lugar fundamental en el sistema productivo y en la vida cotidiana en general. Parece difícil comprender el mundo moderno sin entender el papel que las mismas cumplen. La población necesita de una cultura científica para aproximarse y comprender la complejidad y globalidad de la realidad contemporánea, para adquirir habilidades que le permitan desenvolverse en la vida cotidiana y para relacionarse con su entorno, con el mundo del trabajo, de la producción y del estudio.

La educación en Ciencias Naturales debe lograr sensibilizar a los estudiantes y promover los conocimientos básicos que les permiten en el futuro participar activamente como integrantes de una comunidad, contribuyendo al entendimiento de las diversas problemáticas y a la toma de decisiones frente a ellas, de igual manera a consolidar herramientas democráticas que garanticen la organización y la participación ciudadana.

Además, debe estar articulada con las problemáticas científicas y tecnológicas a nivel local, nacional e internacional, facilitándole a la comunidad la toma de decisiones al momento de resolver diversas problemáticas, así como incentivando la creatividad y el ingenio humano. Esto permitirá potenciar la actividad científica y tecnológica en nuestra sociedad, preservando así el derecho que tiene cada individuo a la educación. Para esto, el estudio de esta área debe propender por la alfabetización y la cultura científica de los ciudadanos, permitiéndoles comprender el mundo a través de los modelos o paradigmas científicos existentes.

Así mismo, la enseñanza de las Ciencias debe permitir que los y las estudiantes dominen el lenguaje científico, lo comuniquen adecuadamente y reconozcan su importancia para la adaptación del ser humano a las situaciones cambiantes del mundo moderno. En cuanto a la formación humana, debe fomentar el deseo de saber, de adquirir rigurosidad al trabajo, además de valores como honestidad, el

Calle 3 N° 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – Ortega Tolima
Celular 3152705955 – 3208789732
E-mail ietnicolasortegaramirezortega@hotmail.com



República de Colombia
Institución Educativa Técnica Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 4334 de Agosto 17 de 2017
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

Respeto a las distintas ideas y maneras de pensar de las personas y una actitud crítica frente al estudio de todas las formas de vida en el planeta. Esto permitirá formar niños y niñas capaces de actuar de una manera ética y responsable conscientes de la necesidad de convivir armónicamente con los demás y con el medio ambiente para garantizar la supervivencia de todos los seres de la naturaleza.

La asignatura de ciencias naturales pretende alcanzar estos propósitos debido a que establece un sinnúmero de actividades que fomentan la observación minuciosa el aprendizaje de conceptos científicos y su respectiva aplicación, el dialogo constante, la interacción con el medio, la búsqueda de respuestas y la experimentación.

Calle 3 N° 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – Ortega Tolima
Celular 3152705955 – 3208789732
E-mail ietnicolasortegaramirezortega@hotmail.com



República de Colombia
Institución Educativa Técnica Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 4334 de Agosto 17 de 2017
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Desarrollar en los y las estudiantes la capacidad de relacionar las nociones y los conceptos propios de las ciencias con los de otras áreas del conocimiento poniendo en práctica su creatividad para generar nuevas explicaciones y contribuir y la transformación de su entorno.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Propiciar una formación general mediante el acceso de manera crítica y creativa al conocimiento científico, tecnológico, artístico y humanístico de las relaciones con la vida social y con la naturaleza, de manera tal que prepare al educando para los niveles superiores del proceso educativo y para su vinculación con la sociedad y el trabajo.
- Ampliar y profundizar en el razonamiento lógico y analítico, para la interpretación y solución de los problemas de la ciencia, y la vida cotidiana.
- Fomentar el desarrollo de actitudes hacia la parte investigativa.
- Propiciar la formación social, ética, moral y demás valores del desarrollo humano.
- Seleccionar y utilizar los conocimientos para resolver una situación determinada.
- Trabajar en equipo, compartiendo conocimientos y puntos de vista.

Calle 3 N° 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – Ortega Tolima
Celular 3152705955 – 3208789732
E-mail ietnicolasortegaramirezortega@hotmail.com



República de Colombia
Institución Educativa Técnica Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 4334 de Agosto 17 de 2017
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

Manifestar y recibir críticas constructivas de manera respetuosa.

Calle 3 N° 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – Ortega Tolima
Celular 3152705955 – 3208789732
E-mail ietnicolasortegaramirezortega@hotmail.com



República de Colombia
Institución Educativa Técnica Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

MARCO LEGAL

Siendo el área de Ciencias naturales y Educación Ambiental un área obligatoria y fundamental dentro del plan de estudio de cualquier institución educativa tanto estatal como privada en Colombia, su diseño curricular, implementación y evaluación está determinada por una normatividad que busca proporcionarle legitimidad, vigencia y coherencia en los procesos que se adelantan en las aulas de clase y los ajusta a una intencionalidad que debe tener el área en concordancia con unos referentes filosóficos, sociológicos y psicológicos de la educación en Colombia.

Algunos referentes legales del área de Ciencias Naturales son: LA CONSTITUCIÓN NACIONAL Artículo 67, literales 1,2, 5,7, 9. en estos se plantean entre otros aspectos el desarrollo de la personalidad como un proceso de formación integral; el respeto por la vida; la adquisición y generación de conocimientos científicos y técnicos; el acceso al conocimiento, la ciencia y la técnica y demás valores de la cultura; el fomento de la investigación; el desarrollo de la capacidad crítica, reflexiva y analítica que fortalezca el avance científico y tecnológico nacional; la adquisición de una conciencia para la conservación de los recursos y el patrimonio natural y cultural de la nación. Artículo 68: en éste, el estado garantiza las libertades de enseñanza, aprendizaje, investigación y cátedra para los ciudadanos. Artículo 79: Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica, y fomentar la educación para el logro de esos fines

Artículo 80: El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución... Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados, así mismo, cooperará con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas. LEY GENERAL DE EDUCACIÓN Artículo quinto: en éste plantea que la educación para el área de Ciencias Naturales se desarrollará atendiendo a los siguientes fines: La adquisición y la generación de conocimientos científicos y técnicos más avanzados, humanísticos

Calle 3 N° 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – Ortega Tolima
Celular 3152705955 – 3208789732
E-mail ietnicolasortegaramirezortega@hotmail.com



República de Colombia
Institución Educativa Técnica Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

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 los demás bienes y valores de la cultura, el fomento de la investigación y el estímulo a la creación artística en sus diferentes manifestaciones. La formación para la promoción y la preservación de la salud y la higiene, la prevención integral de problemas socialmente relevantes, la educación física, la recreación, el deporte, la utilización adecuada del tiempo libre. La promoción en la persona y en la sociedad para crear, investigar, adaptar la tecnología que se requiere en los procesos de desarrollo del país, y que le permitan al educando ingresar al sector productivo.

La enseñanza de las ciencias naturales y educación ambiental está directamente relacionada con los fines de la educación, los cuales han sido establecidos por la Ley General de Educación.

Se consideran indispensables los elementos de esta ley puesto que permiten determinar la importancia que el área tiene dentro del currículo escolar, especialmente en la formación de las nuevas generaciones que el país necesita.

El ministerio de educación nacional estableció los lineamientos curriculares, en los cuales se precisa el sentido del área: “Ofrecer a los estudiantes colombianos, 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”

Calle 3 N° 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – Ortega Tolima
Celular 3152705955 – 3208789732
E-mail ietnicolasortegaramirezortega@hotmail.com



República de Colombia
Institución Educativa Técnica Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

METODOLOGIA

El modelo **Escuela Nueva Activa** combina varios cursos con uno o dos maestros, se caracteriza por fomentar el aprendizaje en grupo e individual, apoyo personalizado niño a niño, y adoptar nuevos métodos de enseñanza centrados en la participación de los niños, con el maestro asumiendo el rol de orientador y facilitador del aprendizaje, teniendo como material de apoyo guías de aprendizaje o textos interactivos desarrollados con una nueva concepción. (MEN, En: ALTABLERO, 2001).

Respondiendo a una necesidad de formar por competencias, no solo específicas, se avanzó hacia la formulación del plan integral por competencias para el área de ciencias Naturales y Educación ambiental.

La Fundación Escuela Nueva Volvamos a la gente ha elaborado guías de aprendizaje en las áreas básicas, cada área en cada grado, tiene un módulo que contiene en promedio cuatro unidades, las cuales están integradas por varias guías. Cada guía desarrolla los Estándares Básicos de Competencias establecidos por el Ministerio de Educación Nacional y los derechos básicos de aprendizaje.

Las guías que conforman cada unidad están estrechamente relacionadas y promueven el alcance de uno o más desempeños.

La estructura metodológica de las guías toma en cuenta las recomendaciones para el desarrollo de una práctica pedagógica eficaz. Esto es, promueve la construcción social de aprendizaje a partir de saberes previos y a través del diálogo y la interacción, permite la práctica de los aprendizajes y la aplicación de éstos en situaciones cotidianas. Hay evaluación permanente durante todo el proceso.

En síntesis, es una enseñanza libre y activa, el maestro toma en cuenta el punto de vista del estudiante, quien se maneja libremente, el espacio educativo no se limita al aula de clase, va más allá, el maestro realiza evaluación formativa, corrigiendo errores y ofrece retroalimentación inmediata.

Calle 3 N° 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – Ortega Tolima
Celular 3152705955 – 3208789732
E-mail ietnicolasortegaramirezortega@hotmail.com



República de Colombia
Institución Educativa Técnica Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

EVALUACION

De acuerdo con el decreto 1290 de 2005, uno de los propósitos de la evaluación institucional de los estudiantes es “la identificación de sus características personales, intereses, ritmos de desarrollo y estilos de aprendizaje para poder valorar sus avances”

En el modelo Escuela Nueva la evaluación se entiende como una actividad formativa, toda vez que tiene un sentido orientador para los distintos actores que participan en ella: los niños y las niñas pueden comprender las estrategias de aprendizaje que emplean y los docentes pueden identificar si están logrando o no los objetivos que se han propuesto, y reflexionar sobre las estrategias de enseñanza que están empleando.

En Escuela Nueva es indispensable utilizar distintas estrategias evaluativas, y en esto el docente debe ser muy creativo para otorgar oportunidades que motiven a los estudiantes en la construcción de conocimiento, a profundizar sobre temas de su interés y valorar los desempeños en la solución de problemas

La evaluación no es una actividad aislada de lo que se viene enseñando, ni de la manera como se viene haciendo.

En el modelo Escuela Nueva se reconoce la evaluación como un proceso continuo en el cual se pueden identificar varios momentos. El primero está relacionado con reconocer que los estudiantes tienen un saber, no llegan a la institución educativa carentes de conocimientos, habilidades o valores, ya sea porque han desarrollado competencias en la interacción en el hogar, con los pares, en las acciones pedagógicas realizadas en años anteriores, o en los múltiples saberes que provienen de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

Finalmente, se debe valorar el aprendizaje de los estudiantes que se concreta en productos, ya sea en evaluaciones escritas u orales, proyectos pedagógicos o productivos, dibujos, indagaciones en la comunidad, representaciones teatrales, socio dramas, canciones. Estas actividades deben entenderse como síntesis de la apropiación de conceptos y desarrollo de competencias, con los cuales los estudiantes están mostrando evidencias de saber y saber hacer en contexto.

Calle 3 N° 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – Ortega Tolima
Celular 3152705955 – 3208789732
E-mail ietnicolasortegaramirezortega@hotmail.com



República de Colombia
Institución Educativa Técnica Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

En Escuela Nueva se utilizan tres acciones cuya implementación contribuye de manera significativa a cumplir el sentido de la evaluación formativa: la autoevaluación, la coevaluación y la heteroevaluación.

Uno de los objetivos fundamentales de la acción educativa es posibilitar que el estudiante vaya construyendo un sentido realista de sí, a partir de identificar sus debilidades y fortalezas.

Escuela Nueva y la promoción flexible.

En Escuela Nueva se reconoce que cada ser es único e irrepetible y que, adicionalmente, existen factores externos que influyen en él, como el ambiente familiar, el contexto geográfico, socio-económico y cultural, especialmente, en las zonas rurales donde los fenómenos y ciclos de la naturaleza inciden de manera notable en la vida de sus habitantes, por lo que en cada niño o niña debe respetarse el ritmo personal de aprendizaje.

Con la promoción flexible se favorece que el estudiante vaya conociendo su ritmo de aprendizaje e identifique el tiempo, el espacio y las fuentes de información necesarias para el logro de sus responsabilidades.

Algunos instrumentos que contribuyen al seguimiento y evaluación del aprendizaje de los estudiantes son:

- Control de progreso: es un formato (cartilla o carpeta) que sirve para que el estudiante lleve la información sobre la valoración de su proceso formativo. Allí se plasma la heteroevaluación que realiza el docente, la coevaluación y la autoevaluación; adicionalmente, cuenta con la posibilidad de que se puedan anexar las producciones que evidencian el aprendizaje de los conceptos.

Calle 3 N° 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – Ortega Tolima
Celular 3152705955 – 3208789732
E-mail ietnicolasortegaramirezortega@hotmail.com



República de Colombia
Institución Educativa Técnica Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES

GRADO: Primero

PERIODO: Primero

ESTANDARES BASICOS DE COMPETENCIAS	DBA	EJES TEMATICOS GENERADORES	DESEMPEÑOS	NOMBRE DE LA GUIA	EVDENCIAS DBA	RECURSOS
<p>Describo características de seres vivos y objetos inertes, establezco semejanzas entre ellos y los clasifico.</p>	<p>Comprende que los seres vivos (plantas y animales) tienen características comunes (se alimentan, respiran, tienen un ciclo de vida, responden al entorno) y los diferencia de los objetos inertes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Los oídos • El ojo • La nariz • La piel • La boca y la lengua • Expresiones 	<p>Identifico y clasifico objetos según distintivos que percibo con los cinco sentidos</p>	<p>GUIA 1 LOS SENTIDOS</p>	<p>Compara características y partes de plantas y animales, utilizando instrumentos simples como la lupa para realizar observaciones.</p> <p>Describe las partes de las plantas (raíz, tallo, hojas, flores y frutos), así como las de animales de su entorno, según características observables (tamaño, cubierta corporal, cantidad y tipo de miembros).</p> <p>Propone acciones de cuidado a plantas y animales, teniendo en cuenta características como tipo de alimentación, ciclos de vida y relación con el entorno.</p>	<p>Video-guía Lámina Cuadernos Lápices Tablero Objetos del entorno.</p>
<p>Describo y clasifico objetos según características que percibo con los cinco sentidos</p>	<p>Comprende que los sentidos le permiten percibir algunas características de los objetos que nos rodean (temperatura, sabor, sonidos, olor, color, texturas y formas).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La luz y las sombras • La luz y los colores • La imagen • Objetos y seres con luz • La música, la voz, el eco. 	<p>Clasifico y comparo objetos según su uso.</p>	<p>GUIA 2 LUZ Y SONIDO</p>	<p>Describe y caracteriza, utilizando el sentido apropiado, sonidos, sabores, olores, colores, texturas y formas.</p> <p>Describe y caracteriza, utilizando la vista, diferentes tipos de luz (color, intensidad y fuente)</p>	<p>Objetos del entorno -guía Papel de reciclaje Vinilos, Lámpara sencilla Grabadora Música</p>



República de Colombia
Institución Educativa Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES

GRADO: Primero

PERIODO: Segundo

ESTANDARES BASICOS DE COMPETENCIAS	DBA	EJES TEMATICOS GENERADORES	DESEMPEÑOS	NOMBRE DE LA GUIA	EVDENCIAS DBA	RECURSOS
Observo y describo cambios en mi desarrollo y en el de otros seres vivos	Comprende que su cuerpo experimenta constantes cambios a lo largo del tiempo y reconoce a partir de su comparación que tiene características similares y diferentes a las de sus padres y compañeros	El ser humano Así somos los seres humanos El cuidado del cuerpo	Describo mi cuerpo y el de mis compañeros y compañeras.	GUIA 3 EL CUERPO HUMANO	Describe su cuerpo y predice los cambios que se producirán en un futuro, a partir de los ejercicios de comparación que realiza entre un niño y un adulto. Establece relaciones hereditarias a partir de las características físicas de sus padres, describiendo diferencias y similitudes	Humano Objetos de aseo Canciones Rondas Dibujos Tablero Cuadernos Lápices Colores Fotocopias Revistas Tijeras Pegamento Guía

Calle 3 N° 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – Ortega Tolima
Celular 3152705955 – 3208789732
E-mail ietnicolasortegaramirezortega@hotmail.com



República de Colombia
Institución Educativa Técnica Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES

GRADO: Primero

PERIODO: Tercero

ESTANDARES BASICOS DE COMPETENCIAS	DBA	EJES TEMATICOS GENERADORES	DESEMPEÑOS	NOMBRE DE LA GUIA	EVDENCIAS DBA	RECURSOS
Diferencio objetos naturales de objetos creados por el ser humano	Comprende que existe una gran variedad de materiales y que éstos se utilizan para distintos fines, según sus características (longitud, dureza, flexibilidad, permeabilidad al agua, solubilidad, ductilidad, maleabilidad, color, sabor, textura)	<ul style="list-style-type: none"> • Los solidos • Liquido • Gaseoso 	Clasifico y comparo objetos según su uso	GUIA 4 LA MATERIA	Predice cuáles podrían ser los posibles usos de un material (por ejemplo, la goma), de acuerdo con sus características Selecciona qué materiales utilizaría para fabricar un objeto dado cierta necesidad (por ejemplo, un paraguas que evite el paso del agua).	Objetos del entorno Envases plásticos y de vidrio. Lápices, colores, Guía

Calle 3 N° 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – Ortega Tolima
Celular 3152705955 – 3208789732
E-mail ietnicolasortegaramirezortega@hotmail.com



República de Colombia
Institución Educativa Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES

GRADO: PRIMERO

PERIODO: CUARTO

ESTANDARES BASICOS DE COMPETENCIAS	DBA	EJES TEMATICOS GENERADORES	DESEMPEÑOS	NOMBRE DE LA GUIA	EVDENCIAS DBA	RECURSOS
Reconozco la importancia de animales, plantas, agua y suelo de mi entorno y propongo estrategias para cuidarlos.	Comprende la relación entre las características físicas de plantas y animales con los ambientes en donde viven, teniendo en cuenta sus necesidades básicas (luz, agua, aire, suelo, nutrientes, desplazamiento y protección).	<ul style="list-style-type: none"> Recursos que se acaban Recursos que no se acaban Cuidemos los recursos naturales 	Identifico y describo la flora, la fauna, el agua y el suelo de mi entorno	GUIA 5 LOS RECURSOS NATURALES	Describe y clasifica plantas y animales de su entorno, según su tipo de desplazamiento, dieta y protección. Predice posibles problemas que podrían ocurrir cuando no se satisfacen algunas de las necesidades básicas en el desarrollo de plantas y animales, a partir de los resultados obtenidos en experimentaciones sencillas. Establece relaciones entre las características de los seres vivos y el ambiente donde habitan.	Objetos del entorno guía Video. Agua, tierra, arena. Tijeras. revistas o periódicos pegante

Calle 3 N° 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – Ortega Tolima
Celular 3152705955 – 3208789732
E-mail ietnicolasortegaramirezortega@hotmail.com



República de Colombia
Institución Educativa Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES GRADO: SEGUNDO PERIODO: PRIMERO

ESTANDARES BASICOS DE COMPETENCIAS	DBA	EJES TEMATICOS GENERADORES	DESEMPEÑOS	NOMBRE DE LA GUIA	EVDENCIAS DBA	RECURSOS
<p>Identifica, nombra y compara estructuras del ser humano, plantas, animales y las relaciones con su hábitat.</p> <p>Me identifico como un ser vivo que comparte algunas características con otros seres vivos y se relaciona con ellos en un entorno en el que todos nos desarrollamos</p>	<p>Explica los procesos de cambios físicos que ocurren en el ciclo de vida de plantas y animales de su entorno, en un período de tiempo determinado</p>	<p>Reino monera, protista, animal, vegetal y de los hongos</p>	<p>Clasifico algunos seres vivos de la naturaleza en vivos y no vivos</p>	<p>GUIA 1 Conozcamos algunos seres vivos y no vivos de la naturaleza</p>	<p>Representa con dibujos u otros formatos los cambios en el desarrollo de plantas y animales en un período de tiempo, identificando procesos como la germinación, la floración y la aparición de frutos.</p>	<p>Video Objetos del entorno, vivos y no vivos Guía Huerta Tablero Cuadernos Lápices Colores Revistas o periódicos Pegante Tijeras</p>
		<p>Plantas acuáticas, terrestres, enredaderas, hierbas árboles</p>	<p>Clasifico las plantas según el medio donde viven</p>	<p>GUIA 2 ¿Dónde viven las plantas?</p>	<p>Representa con dibujos u otros formatos los cambios en el desarrollo de los animales en un período de tiempo, identificando procesos como el crecimiento y la reproducción.</p>	
		<p>Animales terrestres, acuáticos, animales Aeroterrestres, anfibios.</p>	<p>Identifico el medio donde viven los animales</p>	<p>GUIA 3 ¿En cuál medio viven los animales?</p>		
		<p>Las plantas y el Sol, la fotosíntesis. Funciones de los órganos de las plantas Explorar hechos y fenómenos.</p>	<p>Identifico las diferentes partes de una planta</p>	<p>GUIA 4 Conozcamos las partes de una planta</p>		
		<p>Cabeza, tronco y extremidades.</p>	<p>Describo las partes que tiene el cuerpo de un animal</p>	<p>GUIA 5 Identifiquemos las partes de un animal</p>		
		<p>Explorar hechos y fenómenos. Observar, recoger y organizar información</p>				



República de Colombia
Institución Educativa Técnica Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

AREA: CIENCIAS NATURALES
GRADO: Segundo
PERIODO: segundo

ESTANDARES BASICOS DE COMPETENCIAS	DBA	EJES TEMATICOS GENERADORES	DESEMPEÑOS	NOMBRE DE LA GUIA	EVDENCIAS DBA	RECURSOS
<p>Identifica, nombra y compara estructuras del ser humano, plantas, animales y las relaciones con su hábitat.</p> <p>Me identifico como un ser vivo que comparte algunas características con otros seres vivos y se relaciona con ellos en un entorno en el que todos nos desarrollamos</p>	<p>Comprende la relación entre las características físicas de plantas y animales con los ambientes en donde viven, teniendo en cuenta sus necesidades básicas (luz, agua, aire, suelo, nutrientes, desplazamiento y protección)</p>	<p>Ciclo de vida de las plantas. Germinación.</p>	<p>Explico como ocurre el proceso de la germinación e identifico el ciclo de vida de las plantas</p>	<p>GUIA 6 Descubramos como se desarrolla una planta</p>	<p>Describe y clasifica plantas y animales de su entorno, según su tipo de desplazamiento, dieta y protección.</p>	<p>Humano</p> <p>Objetos del entorno Papel reciclaje Plantas</p> <p>Animales</p> <p>Botellas y bolsas plásticas</p> <p>Lámina</p> <p>Cuadernos</p>
		<p>Ciclo de vida de los animales. Nacimiento, desarrollo y muerte. Metamorfosis.</p>	<p>Identifico cada una de las etapas del ciclo de vida de los animales</p>	<p>GUIA 7 Los animales cambian durante su ciclo de vida</p>	<p>Explica cómo las características físicas de un animal o planta le ayudan a vivir en un cierto ambiente</p>	
		<p>Partes y órganos del cuerpo humano</p>	<p>Identifico las principales partes de nuestro cuerpo y los órganos que tiene cada una</p>	<p>GUIA 8 ¿Cuáles partes tiene nuestro cuerpo?</p>	<p>Establece relaciones entre las características de los seres vivos y el ambiente donde habitan.</p>	
		<p>Como nacemos. Niñez, juventud, Adulterez, y vejez.</p>	<p>Describo los diferentes cambios que</p>			
		<p>Explorar hechos y fenómenos</p>	<p>ocurren en el cuerpo humano durante su ciclo de vida</p>	<p>GUIA 9 Nuestro cuerpo cambia durante su ciclo de vida</p>		

Calle 3 N° 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – Ortega Tolima
Celular 3152705955 – 3208789732
E-mail ietnicolasortegaramirezortega@hotmail.com



República de Colombia
Institución Educativa Técnica Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

	Partes del cuerpo humano Partes del aparato reproductor humano.	Reconozco la importancia de respetar mi cuerpo y el de los demás. Valoro los gustos y preferencias de los niños y niñas	GUIA 10 El buen trato mejora nuestra convivencia	
--	--	--	---	--



República de Colombia
Institución Educativa Técnica Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

AREA: CIENCIAS NATURALES

GRADO: Segundo

PERIODO: Tercero

ESTANDARES BASICOS DE COMPETENCIAS	DBA	EJES TEMATICOS GENERADORES	DESEMPEÑOS	NOMBRE DE LA GUIA	EVDENCIAS DBA	RECURSOS
<p>Me identifico como un ser vivo que comparte algunas características con otros seres vivos y se relaciona con ellos en un entorno en el que todos nos desarrollamos.</p> <p>Reconozco en el entorno fenómenos físicos que me afectan y desarrollo habilidades para aproximarme a ellos.</p> <p>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>Comprende los efectos y las ventajas de utilizar máquinas simples en diferentes tareas que requieren la aplicación de una fuerza.</p>	<p>Movimiento. Fuerza. Cambio de posición en los objetos.</p>	<p>Explico en que consiste el movimiento y cuales tipos de movimiento existen</p>	<p>GUIA 11</p> <p>¿Qué debemos hacer para mover los objetos?</p>	<p>Explora cómo los cambios en el tamaño de una palanca (longitud) o la posición del punto de apoyo afectan las fuerzas y los movimientos implicados</p> <p>Describe la función que cumplen fuerzas en una máquina simple para generar movimiento.</p> <p>Identifica y observa máquinas simples en objetos cotidianos para explicar su utilidad (aplicar una fuerza pequeña para generar una fuerza grande, generar un pequeño movimiento para crear un gran movimiento).</p>	<p>Video-DVC Charla</p> <p>Material didáctico Material de desecho</p> <p>Cuadernos Lápices</p> <p>Colores</p> <p>Guía</p> <p>Bolitas de icopor</p>
		<p>Desplazamiento. Movimiento. Desplazamiento en el agua, en la tierra y en el aire.</p>	<p>Describo y explico cómo se mueven o desplazan los seres vivos</p>	<p>GUIA 12</p> <p>¿Cómo se desplazan los seres vivos?</p>		
		<p>Órganos de locomoción. Medios de transporte. Explorar hechos y fenómenos</p>	<p>Identifico diferentes estructuras y medios que permiten el movimiento y el transporte del ser humano</p>	<p>GUIA 13</p> <p>¿Cómo se mueven y se transportan los seres humanos?</p>		
		<p>El Sol, fuente de energía.</p>	<p>Reconozco la importancia del Sol para todas las formas de vida en la Tierra</p>	<p>GUIA 14</p> <p>¿Cómo sería nuestra vida sin el Sol?</p>		
		<p>Importancia del Sol para los seres vivos.</p>	<p>Indaguemos sobre otras</p>	<p>GUIA 15</p>		

Calle 3 N° 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – Ortega Tolima
Celular 3152705955 – 3208789732
E-mail ietnicolasortegaramirezortega@hotmail.com



República de Colombia
Institución Educativa Técnica Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

		Explorar hechos y fenómenos		fuentes de luz y calor		
		Fuentes de luz Fuentes de calor. Explorar hechos y fenómenos. Analizar problemas. Utilizar diferentes métodos de análisis	Identifico diferentes fuentes de luz y calor			



República de Colombia
Institución Educativa Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

AREA: CIENCIAS NATURALES

GRADO: Segundo

PERIODO: Cuarto

ESTANDARES BASICOS DE COMPETENCIAS	DBA	EJES TEMATICOS GENERADORES	DESEMPEÑOS	NOMBRE DE LA GUIA	EVDENCIAS DBA	RECURSOS
<p>Me identifico como un ser vivo que comparte algunas características con otros seres vivos y se relaciona con ellos en un entorno en el que todos nos desarrollamos.</p> <p>Reconozco en el entorno fenómenos físicos que me afectan y desarrollo habilidades para aproximarme a ellos.</p> <p>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>Comprende la influencia de la variación de la temperatura en los cambios de estado de la materia, considerando como ejemplo el caso del agua.</p>	La materia. Propiedades de la materia.	Explico cómo todos los cuerpos están constituidos por materia	GUIA 16 El Universo está formado por materia	<p>Explica fenómenos cotidianos en los que se pone de manifiesto el cambio de estado del agua a partir de las variaciones de temperatura (la evaporación del agua en el paso de líquido a gas y los vidrios empañados en el paso de gas a líquido, entre otros).</p> <p>Utiliza instrumentos convencionales (balanza, probeta, termómetro) para hacer mediciones de masa, volumen y temperatura del agua que le permitan diseñar e interpretar experiencias sobre los cambios de estado del agua en función de las variaciones de temperatura.</p>	<p>Objetos del entorno</p> <p>Envases plásticos y de vidrio.</p> <p>Lápices,</p> <p>colores, Guía</p>
		Volumen. Masa y peso Medidas de volumen. Medidas de peso	Determino la masa y el volumen de algunos cuerpos	GUIA 17 ¿Cómo podemos medir el volumen y la masa?		
		Estados de la materia sólido, líquido y gaseoso.	Identifico los estados de la materia de acuerdo con sus características	GUIA 18 ¡Sólido, líquido, gaseoso!		
		Efecto del calor sobre las sustancias.	Reconozco cambios de la materia generados por el calor.	GUIA 19 ¿La materia cambia de estado?		
		Ciclo del agua: • Estado sólido • Estado líquido • Estado gaseoso	Identifico algunos factores ambientales que determinan los cambios de estado del agua en el planeta	GUIA 20 Conozcamos el ciclo del agua en nuestro planeta		



República de Colombia
Institución Educativa Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

AREA: CIENCIAS NATURALES

GRADO: Tercero PERIODO: Primero

ESTANDARES BASICOS DE COMPETENCIAS	DBA	EJES TEMATICOS GENERADORES	DESEMPEÑOS	NOMBRE DE LA GUIA	EVDENCIAS DBA	RECURSOS
<p>Me identifico como un ser vivo que comparte algunas características con otros seres vivos y se relaciona con ellos en un entorno en el que todos nos desarrollamos.</p> <p>Reconozco en el entorno fenómenos físicos que me afectan y desarrollo habilidades para aproximarme a ellos.</p> <p>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>Explica la influencia de los factores abióticos (luz, temperatura, suelo y aire) en el desarrollo de los factores bióticos (fauna y flora) de un ecosistema.</p>	<p>Reino monera, protista, animal, vegetal y de los hongos</p>	<p>Diferencio organismos vivos y los agrupo en los reinos a los que pertenecen según sus características</p>	<p>GUIA 1 ¿Cómo clasificamos a los seres vivos en reinos?</p>	<p>Interpreta el ecosistema de su región describiendo relaciones entre factores bióticos (plantas y animales) y abióticos (luz, agua, temperatura, suelo y aire).</p> <p>Predice los efectos que ocurren en los organismos al alterarse un factor abiótico en un ecosistema</p>	<p>Video</p> <p>Objetos del entorno</p> <p>Material didáctico Cartelera-lamina</p> <p>Material de desecho</p> <p>Libro guía Cuadernos Colores</p> <p>Lápices</p>
		<p>Plantas acuáticas, terrestres, enredaderas, hierbas, árboles y arbustos.</p>	<p>Comparo y clasifico las plantas según sus características y el medio donde habitan</p>	<p>GUIA 2 ¿Podemos clasificar las plantas según el medio donde viven?</p>		
		<p>Animales terrestres. Animales acuáticos. Animales aeroterrestres. Anfibios</p>	<p>Identifico y clasifico los animales según el medio donde habitan</p>	<p>GUIA 3 Los animales se han adaptado a diferentes medios</p>		
		<p>Clasificar los animales: carnívoros, omnívoros y herbívoros.</p>	<p>Clasifico a los animales según su forma de alimentarse</p>	<p>GUIA 4 Clasifiquemos a los animales según su forma de alimentarse.</p>		
		<p>Las planta, el sol y la fotosíntesis.</p>	<p>Explico el proceso de nutrición de la plantas.</p>	<p>GUIA 5 Las plantas fabrican su propio alimento.</p>		



República de Colombia
Institución Educativa Técnica Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

Calle 3 N° 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – Ortega Tolima
Celular 3152705955 – 3208789732
E-mail ietnicolasortegaramirezortega@hotmail.com



República de Colombia
Institución Educativa Técnica Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

AREA: CIENCIAS NATURALES

GRADO: Tercero

PERIODO: Segundo

ESTANDARES BASICOS DE COMPETENCIAS	DBA	EJES TEMATICOS GENERADORES	DESEMPEÑOS	NOMBRE DE LA GUIA	EVDENCIAS DBA	RECURSOS
<p>Me identifico como un ser vivo que comparte algunas características con otros seres vivos y se relaciona con ellos en un entorno en el que todos nos desarrollamos.</p> <p>Reconozco en el entorno fenómenos físicos que me afectan y desarrollo habilidades para aproximarme a ellos.</p> <p>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>Comprende las relaciones de los seres vivos con otros organismos de su entorno (intra e interespecíficas) y las explica como esenciales para su supervivencia en un ambiente determinado.</p>	<p>El clima, el vestido, la alimentación, el trabajo, las Costumbres.</p>	<p>Describo la manera como las personas se ha adaptado para vivir en diferentes Climas y medios.</p>	<p>GUIA 6 Los seres humanos también se adaptaron al medio ambiente</p>	<p>Observa y describe características que le permiten a algunos organismos camuflarse con el entorno, para explicar cómo mejoran su posibilidad de supervivencia.</p> <p>Predice qué ocurrirá con otros organismos del mismo ecosistema, dada una variación en sus condiciones ambientales o en una población de organismos.</p>	<p>Video</p> <p>Objetos del entorno</p> <p>Material didáctico</p> <p>Cartelera-lamina</p> <p>Material de desecho</p> <p>Libro guía</p> <p>Cuadernos</p> <p>Colores</p> <p>Lápices</p>
		<p>Clasificar los alimentos: constructores, reguladores y energéticos.</p>	<p>Clasifico los alimentos según sus características y nutrientes.</p>	<p>GUIA 7 Debemos alimentarnos adecuadamente para crecer sanos y fuertes.</p>		
		<p>Medir talla y peso. Relacionar talla y masa corporal con la nutrición.</p>	<p>Practico mediciones de la estatura corporal y las relaciono con el estado nutricional.</p>	<p>GUIA 8 Relacionemos la talla y la masa corporal con la salud.</p>		
		<p>Reproducción sexual y asexual. Animales ovíparos, vivíparos y Ovovivíparos.</p>	<p>Describo la forma cómo se reproducen algunos seres vivos.</p>	<p>GUIA 9 La reproducción es un proceso natural.</p>		
		<p>Características físicas (color de ojos, cabello, piel, estatura). Metamorfosis.</p>	<p>Identifico características que se transmiten de padres a hijos</p>	<p>GUIA 10 ¿Por qué los hijos se parecen a sus padres?</p>		



República de Colombia
Institución Educativa Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

AREA: CIENCIAS NATURALES

GRADO: Tercero

PERIODO: Tercero

ESTANDARES BASICOS DE COMPETENCIAS	DBA	EJES TEMATICOS GENERADORES	DESEMPEÑOS	NOMBRE DE LA GUIA	EVDENCIAS DBA	RECURSOS
<p>Me identifico como un ser vivo que comparte algunas características con otros seres vivos y se relaciona con ellos en un entorno en el que todos nos desarrollamos.</p> <p>Reconozco en el entorno fenómenos físicos que me afectan y desarrollo habilidades para aproximarme a ellos.</p> <p>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>Comprende la influencia de la variación de la temperatura en los cambios de estado de la materia, considerando como ejemplo el caso del agua</p>	<p>Propiedades de la materia, peso, volumen, masa y densidad.</p>	<p>Realizo experimentos para identificar algunas propiedades de la materia</p>	<p>GUIA 11 ¿Cuáles son las propiedades de la materia?</p>	<p>Explica fenómenos cotidianos en los que se pone de manifiesto el cambio de estado del agua a partir de las variaciones de temperatura (la evaporación del agua en el paso de líquido a gas y los vidrios empañados en el paso de gas a líquido, entre otros).</p> <p>Utiliza instrumentos convencionales (balanza, probeta, termómetro) para hacer mediciones de masa, volumen y temperatura del agua que le permitan diseñar e interpretar experiencias sobre los cambios de estado del agua en función de las variaciones de temperatura.</p>	<p>Video</p> <p>Objetos del entorno</p> <p>Material didáctico Cartelera-lamina</p> <p>Material de desecho</p> <p>Libro guía Cuadernos</p> <p>Colores</p> <p>Lápices</p>
		<p>Estados: solido, líquido y gaseosos. Ciclo del agua.</p>	<p>Explico el ciclo del agua y lo relaciono con los estados de la materia.</p>	<p>GUIA 12 Experimentemos con los cambios de estado de la materia.</p>		
		<p>Combustión, fusión, cambios de estado, los gases.</p>	<p>Explico por qué el calor produce cambios físicos y químicos en la materia.</p>	<p>GUIA 13 Observemos cambios producidos por el calor.</p>		
		<p>¿Qué es la energía? Transformaciones de la energía. Usos de la energía.</p>	<p>Reconozco la importancia de las distintas formas de energía y sus transformaciones</p>	<p>GUIA 14 La energía se transforma</p>		
		<p>La luz y el sonido son manifestaciones de la energía.</p>	<p>Explico como la luz y el sonido son manifestaciones de la energía.</p>	<p>GUIA 15 La luz y el sonido son manifestaciones de la energía.</p>		



República de Colombia
Institución Educativa Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

AREA: CIENCIAS NATURALES

GRADO: Tercero

PERIODO: Cuarto

ESTANDARES BASICOS DE COMPETENCIAS	DBA	EJES TEMATICOS GENERADORES	DESEMPEÑOS	NOMBRE DE LA GUIA	EVDENCIAS DBA	RECURSOS
<p>Me identifico como un ser vivo que comparte algunas características con otros seres vivos y se relaciona con ellos en un entorno en el que todos nos desarrollamos.</p> <p>Reconozco en el entorno fenómenos físicos que me afectan y desarrollo habilidades para aproximarme a ellos.</p> <p>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>Comprende que la magnitud y la dirección en que se aplica una fuerza puede producir cambios en la forma como se mueve un objeto (dirección y rapidez).</p>	<p>Movimiento. Relacionar fuerza y movimiento.</p>	<p>Explico la relación entre la fuerza y el movimiento</p>	<p>GUIA 16 ¿Por qué se mueven los objetos?</p>	<p>Describe las características de las fuerzas (magnitud y dirección) que se deben aplicar para producir un efecto dado (detener, acelerar, cambiar de dirección).</p> <p>Predice y explica en una situación de objetos desplazándose por diferentes superficies (lisas, rugosas) en cuál de ellas el cuerpo puede mantenerse por más tiempo en movimiento.</p>	<p>Video</p> <p>Objetos del entorno</p> <p>Material didáctico</p> <p>Cartelera-lamina</p> <p>Material de desecho</p> <p>Libro</p> <p>Guía</p> <p>Cuadernos</p> <p>Colores</p> <p>Lápices</p>
		<p>Comparar los movimientos de algunos cuerpos. La rapidez y la velocidad</p>	<p>Comparo mediciones relacionadas con el movimiento de algunos seres y objetos.</p>	<p>GUIA 17 Calculemos el movimiento de algunos seres y objetos</p>		
		<p>Fuerza de gravedad. Imanes interacción La Tierra como Imán.</p>	<p>Realizo experimentos sencillos relacionados con la fuerza de la gravedad y el magnetismo</p>	<p>GUIA 18 ¡Experimentemos con la fuerza de la gravedad y el magnetismo!</p>		
		<p>El Sol, la Tierra, los planetas, la Luna y las estrellas. Movimientos de algunos.</p>	<p>Diferencio los componentes del sistema solar.</p>	<p>GUIA 19 ¿Cómo se está formando nuestro sistema solar?</p>		
		<p>Movimiento de rotación de la Tierra: el día y la noche. Actividades de los seres vivos el día y la noche.</p>	<p>Identifico los movimientos de rotación como el responsable del día y la noche</p>	<p>GUIA 20 ¿Cómo se relaciona la rotación de la tierra con el día y la noche?</p>		

Calle 3 N° 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – Ortega Tolima
Celular 3152705955 – 3208789732
E-mail ietnicolasortegaramirezortega@hotmail.com



República de Colombia
Institución Educativa Técnica Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

AREA: CIENCIAS NATURALES

GRADO: Cuarto

PERIODO: Primero

ESTANDARES BASICOS DE COMPETENCIAS	DBA	EJES TEMATICOS GENERADORES	DESEMPEÑOS	NOMBRE DE LA GUIA	EVDENCIAS DBA	RECURSOS
<p>Entorno vivo</p> <p>Identifico estructuras de los seres vivos que les permiten desarrollarse en un entorno y que puedo utilizar como criterio de clasificación . Entorno físico</p> <p>Me ubico en el universo y en la Tierra e identifico características de la materia, fenómenos físicos y manifestaciones de la energía en el entorno. Ciencia, tecnología y sociedad</p> <p>Identifico trasformaciones en mi entorno a partir de la aplicación de algunos principios físicos, químicos y biológicos que permiten el desarrollo de tecnologías.</p>	<p>Comprende que en los seres humanos (y en muchos otros animales) la nutrición involucra el funcionamiento integrado de un conjunto de sistemas de órganos: digestivo, respiratorio y circulatorio.</p>	<p>Estructura y función del sistema digestivo. Hábitos de vida saludable.</p>	<p>Relaciono la estructura con la función del sistema digestivo</p>	<p>GUIA 1</p> <p>¿Cómo está conformado y cómo funciona nuestro Sistema digestivo?</p>	<p>Relaciona las características de los órganos del sistema digestivo (tipos de dientes, características de intestinos y estómagos) de diferentes organismos con los tipos de alimento que consumen.</p> <p>Explica por qué cuando se hace ejercicio físico aumentan tanto la frecuencia cardíaca como la respiratoria y vincula la explicación con los procesos de obtención de energía de las células</p>	<p>Vídeo</p> <p>Objetos del entorno</p> <p>Material didáctico</p> <p>Cartelera-lamina</p> <p>Material de desecho</p> <p>Libro</p> <p>guía Cuadernos</p> <p>Colores</p> <p>Lápices</p>
		<p>Estructura y función del sistema circulatorio</p> <p>Hábitos de vida saludable.</p>	<p>Relaciono las estructura con la función del sistema circulatorio</p>	<p>GUIA 2</p> <p>Relacionemos la estructura y la función del sistema circulatorio</p>		
		<p>Estructura y función del sistema respiratorio.</p> <p>Hábitos de vida saludable.</p>	<p>Relaciono las estructura con la función del sistema respiratorio</p>	<p>GUIA 3</p> <p>¿Cómo está formado y cómo funciona nuestro sistema respiratorio?</p>		
		<p>Estructura y función del sistema osteomuscular</p> <p>Hábitos de vida Saludable.</p>	<p>Conozco los huesos y los músculos como elemento fundamental del sistema locomotor y</p>	<p>GUIA 4</p> <p>¿Cómo está formado y cómo funciona nuestro sistema osteomuscular o locomotor?</p>		
		<p>Tipos de fuerza. Fuerza: comprensión tensión.</p>	<p>Diferencio los tipos de fuerza según sus características.</p>	<p>GUIA 5</p> <p>Conozcamos más acerca de las fuerzas</p>		



República de Colombia
Institución Educativa Técnica Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

GRADO: Cuarto

PERIODO: Segundo

ESTANDARES BASICOS DE COMPETENCIAS	DBA	EJES TEMATICOS GENERADORES	DESEMPEÑOS	NOMBRE DE LA GUIA	EVDENCIAS DBA	RECURSOS
<p>Entorno vivo</p> <p>Identifico estructuras de los seres vivos que les permiten desarrollarse en un entorno y que puedo utilizar como criterio de clasificación</p> <p>Entorno físico</p> <p>Me ubico en el universo y en la Tierra e identifico características de la materia, fenómenos físicos y manifestaciones de la energía en el entorno.</p> <p>Ciencia, tecnología y sociedad</p> <p>Identifico transformaciones en mi entorno a partir de la aplicación de algunos principios físicos, químicos y biológicos que permiten el desarrollo de tecnologías.</p>	<p>Comprende que existen distintos tipos de ecosistemas (terrestres y acuáticos) y que sus características físicas (temperatura, humedad, tipos de suelo, altitud) permiten que habiten en ellos diferentes seres vivos.</p>	<p>Concepto de ecosistema.</p> <p>Individuo, población y comunidad.</p>	<p>Identifico principales características de los factores bióticos y abióticos ecosistema</p>	<p>GUIA 6</p> <p>¿Qué factores bióticos y abióticos influyen en los ecosistemas?</p>	<p>Diferencia tipos de ecosistemas (terrestres y acuáticos) correspondientes a distintas ubicaciones geográficas, para establecer sus principales características</p> <p>Propone representaciones de los ecosistemas representativos de su región, resaltando sus particularidades (especies endémicas, potencialidades ecoturísticas, entre otros.) y plantea estrategias para su conservación.</p>	<p>Video</p> <p>Objetos del entorno</p> <p>Material didáctico</p> <p>Cartelera-lamina</p> <p>Material de desecho</p> <p>Libro guía</p> <p>Cuadernos</p> <p>Colores</p> <p>Lápices</p>
		<p>Relaciones entre seres vivos.</p> <p>Comensalismo, mutualismo, depredación y parasitismo.</p>	<p>Diferencio algunas relaciones que se presentan entre los seres vivos que habitan en los ecosistemas.</p>	<p>GUIA 7</p> <p>¿Qué relaciones se presentan entre los seres vivos que habitan los ecosistemas?</p>		
		<p>Cadena trófica. Niveles tróficos Tipos de organismos.</p>	<p>Explico la manera como fluye la energía en los ecosistemas</p>	<p>GUIA 8</p> <p>La energía fluye en los ecosistemas</p>		
		<p>Suelo: componentes.</p> <p>La erosión.</p> <p>Clasificación y reciclaje</p>	<p>Valoro la importancia del suelo como recurso indispensable para los seres vivos.</p>	<p>GUIA 9</p> <p>El suelo es el sustento de la vida en el planeta</p>		
		<p>Uso racional del recurso hídrico.</p> <p>Causas y consecuencias De la contaminación.</p> <p>La basura.</p>	<p>Valoro la importancia de los recursos hídricos para la conservación de la vida en el planeta.</p>	<p>GUIA 10</p> <p>Nuestros recursos hídricos se agotan</p> <p>GUIA 11</p> <p>Los desechos sólidos con un problema actual</p>		

Calle 3 N° 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – Ortega Tolima
Celular 3152705955 – 3208789732
E-mail ietnicolasortegaramirezortega@hotmail.com



República de Colombia
Institución Educativa Técnica Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

AREA: CIENCIAS NATURALES

GRADO: Cuarto

PERIODO: Tercero

ESTANDARES BASICOS DE COMPETENCIAS	DBA	EJES TEMATICOS GENERADORES	DESEMPEÑOS	NOMBRE DE LA GUIA	EVDENCIAS DBA	RECURSOS
<p>Entorno vivo Identifico estructuras de los seres vivos que les permiten desarrollarse en un entorno y que puedo utilizar como criterio de Clasificación.</p> <p>Entorno físico Me ubico en el universo y en la Tierra e identifico características de la materia, fenómenos físicos y manifestaciones de la energía en el entorno.</p> <p>Ciencia, tecnología y sociedad Identifico transformaciones en mi entorno a partir de la aplicación de algunos principios físicos, químicos y biológicos que permiten el desarrollo de tecnologías.</p>	<p>Comprende que el comportamiento de un gas ideal está determinado por las relaciones entre Temperatura (T), Presión (P), Volumen (V) y Cantidad de sustancia (n)</p>	<p>Masa y peso. Unidades y patrones de medida de masa y peso.</p> <p>Proceso de medición. Concepto y propiedades generales y específicas de la materia.</p> <p>Concepto de volumen. Instrumentos para medir el volumen de sustancias en Estado líquido sólido y gaseoso.</p> <p>Concepto de densidad. Medición de la densidad. Estados de la materia. Cambios físicos y químicos. Propiedades de la materia</p>	<p>Comparo la masa y el peso de diferentes cuerpos, mediante mediciones. Identifico y diferencio las propiedades específicas y generales de la materia.</p> <p>Realizo mediciones y comparo el volumen de diferentes cuerpos. Reconozco la densidad como la relación que existe entre la masa y el volumen.</p> <p>Identifico los cambios físicos y químicos de la materia. Identifico la forma cómo circula el agua en nuestro planeta</p>	<p>GUIA 12 Diferenciamos los conceptos de masas y peso.</p> <p>GUIA 13 Identifiquemos las propiedades de la materia</p> <p>GUIA 14 Calculemos el volumen de algunos cuerpos</p> <p>GUIA 15 ¿Por qué flotan los cuerpos?</p> <p>GUIA 16 Los cambios químicos y físicos de la materia.</p> <p>GUIA 17 ¿Cómo circula el agua en nuestro planeta?</p>	<p>interpreta los resultados de experimentos en los cuales analiza el comportamiento de un gas ideal al variar su temperatura, volumen, presión y cantidad de gas, explicando cómo influyen estas variables en el comportamiento observado</p> <p>Explica el comportamiento (difusión, compresión, dilatación, fluidez) de los gases a partir de la teoría cinético molecular</p>	<p>Video</p> <p>Objetos del entorno</p> <p>Material didáctico</p> <p>Cartelera-lamina</p> <p>Material de desecho</p> <p>Libro guía</p> <p>Cuadernos</p> <p>Colores</p> <p>Lápices</p>

Calle 3 N° 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – Ortega Tolima
Celular 3152705955 – 3208789732
E-mail ietnicolasortegaramirezortega@hotmail.com



República de Colombia
Institución Educativa Técnica Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

AREA: CIENCIAS NATURALES

GRADO: Cuarto

PERIODO: Cuarto

ESTANDARES BASICOS DE COMPETENCIAS	DBA	EJES TEMATICOS GENERADORES	DESEMPEÑOS	NOMBRE DE LA GUIA	EVDENCIAS DBA	RECURSOS
<p>Entorno vivo Identifico estructuras de los seres vivos que les permiten desarrollarse en un entorno y que puedo utilizar como criterio de Clasificación.</p> <p>Entorno físico Me ubico en el universo y en la Tierra e identifico características de la materia, fenómenos físicos y manifestaciones de la energía en el entorno.</p> <p>Ciencia, tecnología y sociedad Identifico trasformaciones en mi entorno a partir de la aplicación de algunos principios físicos, químicos y biológicos que permiten el desarrollo de tecnologías.</p>	<p>Comprende que el fenómeno del día y la noche se debe a que la Tierra rota sobre su eje y en consecuencia el sol sólo ilumina la mitad de su superficie</p>	<p>El sistema solar: elementos que lo componen.</p> <p>Características de los planetas.</p>	<p>Identifico las características el planeta tierra y lo ubico en el Sistema solar.</p>	<p>GUIA 18</p> <p>¿Dónde está ubicado el planeta Tierra?</p>	<p>Registra y realiza dibujos de las sombras que proyecta un objeto que recibe la luz del Sol en diferentes momentos del día, relacionándolas con el movimiento aparente del Sol en el cielo</p> <p>Ve cómo se producen el día y la noche por medio de una maqueta o modelo de la Tierra y del Sol.</p>	<p>Video</p> <p>Objetos del entorno</p> <p>Material didáctico</p> <p>Cartelera-lamina</p> <p>Material de desecho</p> <p>Libro guía</p> <p>Cuadernos Colores</p> <p>Lápices</p>
		<p>Movimientos de la Tierra: rotación y traslación.</p> <p>Efectos de la rotación terrestre.</p>	<p>Explico los efectos del movimiento de rotación de la Tierra.</p>	<p>GUIA 19</p> <p>Conozcamos los efectos de la rotación de la Tierra</p>		
		<p>Nuestros calendarios climáticos y los de otros países.</p>	<p>Reconozco la importancia de medir el tiempo y utilizo unidades para medirlo.</p>	<p>GUIA 20</p> <p>¿Por qué es importante medir el tiempo?</p>		
		<p>Máquinas simples. Palancas Géneros de palancas. Usos.</p>	<p>Identifico las máquinas simples más comunes en nuestro medio y las relaciono.</p>	<p>GUIA 21</p> <p>Conozcamos algunas máquinas simples y sus usos.</p>		
		<p>Máquinas simples. Energía eléctrica. Conservación de la energía.</p>	<p>Reconozco la importancia de las máquinas complejas en el desarrollo de la</p>	<p>GUIA 22</p> <p>Las máquinas son un invento sorprendente.</p>		

Calle 3 N° 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – Ortega Tolima
Celular 3152705955 – 3208789732
E-mail ietnicolasortegaramirezortega@hotmail.com



República de Colombia
Institución Educativa Técnica Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

AREA: CIENCIAS NATURALES **GRADO:** Quinto **PERIODO:** Primero

ESTANDARES BASICOS DE COMPETENCIAS	DBA	EJES TEMATICOS GENERADORES	DESEMPEÑOS	NOMBRE DE LA GUIA	EVDENCIAS DBA	RECURSOS
<p>Entorno vivo Identifico estructuras de los seres vivos que les permiten desarrollarse en un entorno y que puedo utilizar como criterio de clasificación.</p> <p>Entorno físico</p> <p>Me ubico en el universo y en la Tierra e identifico características de la materia, fenómenos físicos y manifestaciones de la energía en el entorno.</p> <p>Ciencia, tecnología y sociedad</p> <p>Identifico trasformaciones en mi entorno a partir de la aplicación de algunos principios físicos, químicos y biológicos que permiten el desarrollo de tecnologías.</p>	<p>Comprende que los sistemas del cuerpo humano están formados por órganos, tejidos y células y que la estructura de cada tipo de célula está relacionada con la función del tejido que forman.</p>	<p>La célula.</p> <p>Células eucariotas y procariotas.</p> <p>Teoría celular y su importancia.</p>	<p>Reconozco los tipos de células que constituyen los seres vivos según sus características.</p>	<p>GUIA 1</p> <p>¿Cómo están constituidos los seres vivos?</p>	<p>Explica la estructura (órganos, tejidos y células) y las funciones de los sistemas de su cuerpo.</p> <p>Relaciona el funcionamiento de los tejidos de un ser vivo con los tipos de células que posee</p>	<p>Video</p> <p>Objetos del entorno</p> <p>Material didáctico</p> <p>Cartelera-lamina</p> <p>Material de desecho</p> <p>Libro guía</p> <p>Cuadernos</p> <p>Colores</p> <p>Lápices</p>
		<p>Formas y funciones de las células.</p>	<p>Identifico las funciones de las células animales y vegetales y las relaciono con sus respectivas formas.</p>	<p>GUIA 2</p> <p>Las células: muchas formas, muchas funciones</p>	<p>Asocia el cuidado de sus sistemas con una alimentación e higiene adecuadas.</p>	
		<p>Organismos unicelulares.</p> <p>Organismos pluricelulares.</p>	<p>Identifico organismos formados por una sola célula y otros de muchas células.</p>	<p>GUIA 3</p> <p>Comparemos organismos unicelulares y organismos pluricelulares</p>		
		<p>Órganos, tejidos y sistemas</p>	<p>Reconozco que los seres vivos están formados por células, tejidos, órganos y sistemas</p>	<p>GUIA 4</p> <p>¿Qué tipos de organizaciones forman nuestro cuerpo?</p>		
		<p>Reinos: monera, protista, hongos. Vegetal y animal. Características.</p>		<p>GUIA 5</p> <p>Clasifiquemos los seres vivos en reinos</p>		

Calle 3 N° 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – Ortega Tolima
Celular 3152705955 – 3208789732
E-mail ietnicolasortegaramirezortega@hotmail.com



República de Colombia
Institución Educativa Técnica Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

AREA: CIENCIAS NATURALES

GRADO: Quinto **PERIODO:** Segundo

ESTANDARES BASICOS DE COMPETENCIAS	DBA	EJES TEMATICOS GENERADORES	DESEMPEÑOS	NOMBRE DE LA GUIA	EVDENCIAS DBA	RECURSOS
<p>Entorno vivo Identifico estructuras de los seres vivos que les permiten desarrollarse en un entorno y que puedo utilizar como criterio de clasificación.</p> <p>Entorno físico Me ubico en el universo y en la Tierra e identifico características de la materia, fenómenos físicos y manifestaciones de la energía en el entorno.</p> <p>Ciencia, tecnología y sociedad Identifico transformaciones en mi entorno a partir de la aplicación de algunos principios físicos, químicos y biológicos que permiten el desarrollo de tecnologías</p>	<p>Analiza relaciones entre sistemas de órganos (excretor, inmune, nervioso, endocrino, óseo y muscular) con los procesos de regulación de las funciones en los seres vivos.</p>	<p>La neurona: funcionamiento, estructura, transmisión de impulsos. Modelo de neurona.</p>	<p>Identifico las partes y funciones de una neurona</p>	<p>GUIA 6 Estudiemos las funciones y las partes de la neurona</p>	<p>Relaciona los fenómenos homeostáticos de los organismos con el funcionamiento de órganos y sistemas Interpreta modelos de equilibrio existente entre algunos de los sistemas (excretor, inmune, nervioso, endocrino, óseo y muscular).</p>	<p>Video</p> <p>Objetos del entorno</p> <p>Material didáctico</p> <p>Cartelera-lamina</p> <p>Material de desecho</p> <p>Libro guía</p> <p>Cuadernos</p> <p>Colores</p>
		<p>Sistema nervioso. Sistema nervioso central, sus componentes.</p>	<p>Relaciono la estructura y la función de los órganos del sistema nervioso</p>	<p>GUIA 7 Relacionemos la estructura con la función del sistema nervioso</p>		
		<p>Sistema endocrino. Glándulas del sistema endocrino. Ubicación, funciones, cuidados del sistema endocrino.</p>	<p>Identifico las glándulas del sistema endocrino y su importancia para la regulación de las funciones del cuerpo.</p>	<p>GUIA 8 ¿Por qué es tan importante el sistema endocrino?</p>		
		<p>Sistema reproductor humano: masculino y femenino.</p>	<p>Asumo una posición reflexiva y constructiva en</p>	<p>GUIA 9 Expliquemos la importancia del sistema reproductor</p>		

Calle 3 Nº 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – Ortega Tolima
Celular 3152705955 – 3208789732
E-mail ietnicolasortegaramirezortega@hotmail.com



República de Colombia
Institución Educativa Técnica Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

	Las drogas: clases de adicciones. Causas y consecuencias. Prevención. Vacunas y clases de vacunas. Dosis adecuadas y edades. Enfermedades prevenibles.	Establezco relaciones entre deporte y salud física y mental.	GUIA 10 ¡Digamos no a las drogas; GUIA 11 Las vacunas salvan vidas.		Lápices
--	---	--	---	--	---------

Calle 3 N° 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – Ortega Tolima
Celular 3152705955 – 3208789732
E-mail ietnicolasortegaramirezortega@hotmail.com



República de Colombia
Institución Educativa Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

AREA: CIENCIAS NATURALES

GRADO: Quinto **PERIODO:** Tercero

ESTANDARES BASICOS DE COMPETENCIAS	DBA	EJES TEMATICOS GENERADORES	DESEMPEÑOS	NOMBRE DE LA GUIA	EVDENCIAS DBA	RECURSOS
<p>Entorno vivo Identifico estructuras de los seres vivos que les permiten desarrollarse en un entorno y que puedo utilizar como criterio de clasificación.</p> <p>Entorno físico Me ubico en el universo y en la Tierra e identifico características de la materia, fenómenos físicos y manifestaciones de la energía en el entorno.</p> <p>Ciencia, tecnología y sociedad Identifico trasformaciones en mi entorno a partir de la aplicación de algunos principios físicos, químicos y biológicos que permiten el desarrollo de tecnologías.</p>	<p>Comprende que existen distintos tipos de ecosistemas (terrestres y acuáticos) y que sus características físicas (temperatura, humedad, tipos de suelo, altitud) permiten que habiten en ellos diferentes seres vivos.</p>	<p>Capas internas de la Tierra: núcleo, manto y corteza.</p>	<p>Diferencio las capas de la tierra, según su composición y sus características.</p>	<p>GUIA 12 Estudiamos las capas de la tierra</p>	<p>Propone representaciones de los ecosistemas representativos de su región, resaltando sus particularidades (especies endémicas, potencialidades ecoturísticas, entre otros.) y plantea estrategias para su conservación.</p> <p>Explica cómo repercuten las características físicas (temperatura, humedad, tipo de suelo, altitud) de ecosistemas (acuáticos y terrestres) en la supervivencia de los organismos que allí habitan.</p>	<p>Video Objetos del entorno Material didáctico Plastilina Cartelera-lamina Material de desecho Libro guía</p>
		<p>Zonas externas de la Tierra, hidrosfera, litosfera, atmosfera.</p>	<p>Describo algunas características físicas y químicas de las capas de la tierra.</p>	<p>GUIA 13 ¿Cómo son las capas externas de la tierra</p>		
		<p>Formación de continentes y grandes cordilleras. Sismos. Tectónica de placas.</p>	<p>Establezco relaciones entre el movimiento de las placas tectónicas y la formación de los continentes y el relieve.</p>	<p>GUIA 14 ¿Qué fenómenos y fuerzas han dado forma a nuestro planeta?</p>		
		<p>Definición de ecosistema. Ecosistema acuático, terrestres. Zona de vida. Diversidad.</p>	<p>Reconozco la importancia de estudiar y conocer los ecosistemas y sus componentes.</p>	<p>GUIA 15 ¡Valoremos nuestros ecosistemas!</p>		

Calle 3 Nº 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – Ortega Tolima
Celular 3152705955 – 3208789732
E-mail ietnicolasortegaramirezortega@hotmail.com



República de Colombia
Institución Educativa Técnica Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

	Adaptaciones de los diferentes organismos. Seres vivos adaptados a cada clima, diversidad animal y vegetal.	Explico la importancia de la adaptación de diferentes organismos a determinadas condiciones ambientales	GUIA 16 Los organismos se adaptan a los ecosistemas		
	Efecto invernadero. Energía y cambio climático.	Explico que son el calentamiento global y cambio climático	GUIA 17 El calentamiento global es un problema de todos		

Calle 3 N° 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – Ortega Tolima
Celular 3152705955 – 3208789732
E-mail ietnicolasortegaramirezortega@hotmail.com



República de Colombia
Institución Educativa Técnica Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

AREA: CIENCIAS NATURALES

GRADO: Quinto

PERIODO: Cuarto

ESTANDARES BASICOS DE COMPETENCIAS	DBA	EJES TEMATICOS GENERADORES	DESEMPEÑOS	NOMBRE DE LA GUIA	EVDENCIAS DBA	RECURSOS
<p>Entorno vivo Identifico estructuras de los seres vivos que les permiten desarrollarse en un entorno y que puedo utilizar como criterio de clasificación.</p> <p>Entorno físico Me ubico en el universo y en la Tierra e identifico características de la materia, fenómenos físicos y manifestaciones de la energía en el entorno. Ciencia, tecnología y sociedad</p> <p>Identifico trasformaciones en mi entorno a partir de la aplicación de algunos principios físicos, químicos y biológicos que permiten el desarrollo de tecnologías.</p>	<p>Comprende la clasificación de los materiales a partir de grupos de sustancias (elementos y compuestos) y mezclas (homogéneas y heterogéneas).</p>	<p>Materia. Átomos y modelos atómicos. Moléculas</p>	<p>Explico las principales características de las partículas subatómicas que conforman el átomo.</p>	<p>GUIA 18 El mundo de los átomos y de las moléculas.</p>	<p>Diferencia sustancias puras (elementos y compuestos) de mezclas (homogéneas y heterogéneas) en ejemplos de uso cotidiano.</p> <p>Explica la importancia de las propiedades del agua como solvente para los ecosistemas y los organismos vivos, dando ejemplos de distintas soluciones acuosas</p>	<p>Video</p> <p>Objetos del entorno</p> <p>Material didáctico Vasos</p> <p>Agua, azúcar, limón</p> <p>Material de desecho</p> <p>Libro guía</p> <p>Cuadernos Colores</p> <p>Lápices</p> <p>Cables, bombillo</p>
		<p>Elementos. Sustancias puras</p> <p>Compuestos.</p> <p>Mezclas.</p> <p>Combinaciones.</p>	<p>Identifico la forma cómo se presenta la materia en el universo.</p>	<p>GUIA 19 ¡Hagamos y comparemos mezclas!</p>		
		<p>Mezclas y sus aplicaciones.</p> <p>Sustancias tóxicas.</p> <p>Precauciones en sus usos.</p>	<p>Diseño y propongo experiencias relacionadas con las mezclas y sus métodos de separación.</p>	<p>GUIA 20 Reconozcamos la importancia de algunas mezclas para nuestra vida diaria</p>		
	<p>La electricidad y su importancia.</p> <p>Corriente eléctrica.</p> <p>Aplicaciones.</p> <p>Circuito eléctrico. Cuerpos aislantes y conductores.</p>	<p>Explico que es la electricidad e identifico algunas de sus aplicaciones.</p> <p>Diseño un circuito eléctrico y su función.</p>	<p>GUIA 21 Estudemos la electricidad y sus aplicaciones</p> <p>GUIA 22 Elaboremos un circuito eléctrico.</p>			

Calle 3 N° 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – Ortega Tolima
Celular 3152705955 – 3208789732
E-mail ietnicolasortegaramirezortega@hotmail.com



República de Colombia
Institución Educativa Técnica Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

POSTPRIMARIA Y EMER

Calle 3 N° 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – Ortega Tolima
Celular 3152705955 – 3208789732
E-mail ietnicolasortegaramirezortega@hotmail.com



República de Colombia
Institución Educativa Técnica Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

PLAN DE ÁREA

ÁREA DE CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

MODELO EDUCATIVO: POSTPRIMARIA

DOCENTE ENCARGADA

ESPERANZA MORENO NIETO
SERGIO OSWALDO RONDON V.

2019

Calle 3 N° 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – Ortega Tolima
Celular 3152705955 – 3208789732
E-mail ietnicolasortegaramirezortega@hotmail.com



República de Colombia
Institución Educativa Técnica Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

INTRODUCCION

El Ministerio de Educación Nacional, presenta a la comunidad educativa la nueva versión del modelo Pos primaria Rural, en su propósito de disminuir las brechas educativas del país en cuanto a permanencia y calidad en todos los niveles. Este material se presenta como una alternativa que busca dar respuesta, a las necesidades de formación y desarrollo educativo en poblaciones de las zonas rurales y urbano-marginales. La propuesta pedagógica del modelo Pos primaria, se desarrolla a través de una ruta didáctica que permite a los estudiantes analizar e interpretar diversas situaciones problema, para aproximarse a su cotidianidad, construir saberes y convertir los contenidos en aprendizaje significativo para sus vidas. Para el logro de este objetivo, se ha diseñado un conjunto de materiales de aprendizaje que abordan las áreas obligatorias y fundamentales, las cuales desarrollan contenidos actualizados que incorporan los referentes de calidad del MEN, especialmente los Estándares Básicos de Competencias. También el modelo brinda material educativo, que permite a los establecimientos educativos implementar proyectos de alimentación, tiempo libre, salud y nutrición. Adicionalmente, teniendo en cuenta la necesidad de las nuevas generaciones de las zonas rurales, se propone el trabajo con Proyectos Pedagógicos Productivos, el cual ofrece un doble beneficio: por un lado, se convierte en la oportunidad de desarrollar aprendizajes prácticos, con lo que se fomenta no solo el saber sino el saber hacer en el contexto del estudiante; y por otro, se promueve el espíritu empresarial, que permite a los jóvenes comprender distintas posibilidades productivas. Pos primaria rural cuenta con un Manual de implementación en el que se presenta el enfoque pedagógico y alternativas didácticas que se pueden aplicar en cada área curricular. Éstas son una herramienta de apoyo para el docente porque le facilita, con ayuda de su creatividad e iniciativa personal, promover una educación pertinente para el estudiante de la zona rural y urbano marginal, e incrementar el interés por ampliar su escolaridad, hasta alcanzar la culminación del ciclo básico. Este modelo es una oportunidad para impulsar la participación activa de los estudiantes como ciudadanos colombianos, toda vez que con ello se contribuye a ampliar sus posibilidades de vida digna, productiva y responsable, lo que repercutirá en la construcción de una sociedad colombiana más justa y con mayores posibilidades de desarrollo humano.

JUSTIFICACION

Calle 3 N° 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – Ortega Tolima
Celular 3152705955 – 3208789732
E-mail ietnicolasortegaramirezortega@hotmail.com



República de Colombia
Institución Educativa Técnica Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

La enseñanza de las ciencias naturales busca formar un alumno crítico, creativo, protagonista de su propio aprendizaje, donde el docente sea un generador de valores, principios y actitudes en los educandos y un posibilitado de los ambientes necesarios para la formación del futuro. ciudadano. Para lograr esto, la enseñanza de las ciencias naturales debe estar enmarcada dentro de los programas guías de la pos primaria en las diversas actividades que potencien la participación del educando, lo involucre con su entorno y lo motive para la búsqueda a las respuestas de sus propios interrogantes.

Teniendo en cuenta que el proceso educativo en el estudiante es voluntario e intencional, centrado en las necesidades e intereses de quien aprende, debe organizarse actividades formativas a nivel individual, grupal y colectivo, que creen un ambiente de cordialidad en el aula que favorezca el desarrollo social y cultural, el proceso conceptual y procedimental del educando, a través de actividades prácticas, que involucren la utilización de las competencias, de las metas de calidad, y de los estándares curriculares propias para la enseñanza de la naturaleza de ciencias y para que con ellos se puedan contrastar hipótesis y llegar a la construcción de nuevos conocimientos.

Se pretende con lo anterior potenciar la enseñanza de las ciencias naturales, según la ley general de educación, los lineamientos curriculares, para formar personas con un espíritu científico, investigativo, que aplique sus conocimientos en la solución de problemas de la vida cotidiana, que lo lleven hacia el conocimiento del universo, los seres vivos, los fenómenos y las leyes naturales; aplicando para ello los pasos del método científico y sacando conclusiones adecuadas de acuerdo a las circunstancias y a las experiencias.

Con la nueva planeación del área, enfocada al mejoramiento de la calidad educativa, se busca beneficiar a todos los estudiantes de la institución educativa Técnica Nicolás Ramírez Sede ALTO DELCIELO, favoreciendo con el cambio metodológico Pos primaria y EMER en la enseñanza de las ciencias hacia el desarrollo de habilidades y destrezas y en la sensibilización de los valores adquiridos en pro del cuidado de su vida y de su entorno.

En un mundo cada vez más complejo cambiante y desafiante, resulta apremiante que las personas cuenten con los conocimientos y herramientas necesarias que proveen las ciencias para comprender su entorno (las situaciones que en el se presentan, los fenómenos que acontecen en el).y aportar a su transformación, siempre desde una postura crítica y ética frente a los hallazgos y enormes posibilidades que ofrecen las ciencias. Sabemos bien que así como el conocimiento científico ha aportado beneficios al desarrollo de la humanidad, también ha generado enormes desequilibrios.

OBJETIVO GENERAL:

Desarrollar en el educando un pensamiento científico que le permita contar con una teoría integral del mundo natural dentro del contexto de un proceso de

Calle 3 N° 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – Ortega Tolima
Celular 3152705955 – 3208789732
E-mail ietnicolasortegaramirezortega@hotmail.com



República de Colombia
Institución Educativa Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

desarrollo humano integral, equitativo y sostenible que le proporcione una concepción de sí mismo y de sus relaciones con la sociedad y la naturaleza armónica con la preservación de la vida en el planeta.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Crear expectativas frente al mundo físico, para explorar posibles respuestas.
- Sustentar planteamientos con argumentaciones en las cuales se explicitan los porque y se articulan los conocimientos científicos para justificar las afirmaciones.
- Formular hipótesis a partir de sus observaciones del mundo natural para resolver problemas
- Argumentar con honestidad y sinceridad en favor y en contra de teorías y diseños experimentales, elaborando conclusiones y supuestos en un ambiente de respeto por la persona.
- Proponer nuevas alternativas y posibilidades para resolver un problema, formular una hipótesis o diseñar un experimento.
- Contribuir con la construcción de una conciencia ambiental en el educando que le permita tomar parte activa y responsable en toda actividad a su alcance dirigida a la conservación de la vida en el planeta.
- Construir teorías acerca del mundo natural.
- Formular hipótesis derivadas de sus teorías.
- Diseñar experimentos que pongan a prueba sus hipótesis y teorías.
- Argumentar con honestidad y sinceridad en favor o en contra de teorías, diseños experimentales, conclusiones y supuestos dentro de un ambiente de respeto por la persona de sus compañeros y del profesor.
- Imaginar nuevas alternativas, nuevas posibilidades en el momento de resolver un problema, de formular una hipótesis o diseñar un experimento.
- Hacer observaciones cuidadosas.
- Trabajar seria y dedicadamente en la prueba de una hipótesis, en el diseño de un experimento, en la toma de medidas y en general en cualquier actividad
- propia de las ciencias.

Calle 3 N° 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – Ortega Tolima
Celular 3152705955 – 3208789732
E-mail ietnicolasortegaramirezortega@hotmail.com



República de Colombia
Institución Educativa Técnica Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

1. MARCO TEÓRICO Y LEGAL

Hay que tener en cuenta que el Modelo Educativo de Pos primaria está enfocada a la educación del área rural y zonas marginales de país para los grados sexto a noveno, donde opera cuatro componentes básicos (1) *Componente de organización, administración y gestión*, (2) *Componente Pedagógico*, (3) *Componente de Articulación Comunitaria*, y (4) *Componente de Proyectos Pedagógicos Productivos* con los cuales se organiza la institución en la parte física, económica y democrática facilitando la interacción con la comunidad y permitiendo la articulación de la parte pedagógica con la productiva contextualizada al entorno.

No se puede olvidar que en este modelo educativo se desarrollan las asignaturas obligatorias del currículo siguiendo guías diseñadas para tal fin y se articulan con los Proyectos Pedagógicos Productivos donde el docente es un facilitador del proceso de aprendizaje de los estudiantes (MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL, MEN, 200?).

Para la educación media se opera con el Modelo Educativo para la Media Rural (MEMER).

Este modelo educativo está legalizado dentro de la Ley 120 artículo 9 y decreto 230, el PLAN DECENAL DE EDUCACIÓN, el Plan de desarrollo 1998-2002, CÓDIGO DEL MENOR decreto 2737 de 29 de Noviembre de 1989 Res. De junio de 2005 de 1996, y lineamientos Curriculares julio 98.

Las bases legales del área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental están determinadas por la **Ley general de Educación (115 de 1994)** de la constitución

Nacional:

El **Artículo 23** de la Ley General de Educación, donde se establece el área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental como obligatoria y fundamental del conocimiento y formación de los educandos.

En el **Artículo 67**: “ La Educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social, con ella se busca el acceso al conocimiento,

Calle 3 Nº 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – Ortega Tolima
Celular 3152705955 – 3208789732
E-mail ietnicolasortegaramirezortega@hotmail.com



República de Colombia
Institución Educativa Técnica Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura”.

En el **Artículo 80**: “El estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos Naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución” Además deberá prevenir factores que generen daño ambiental, imponer las sanciones legales y reglamentar la reparación de los daños causados.

En el **Artículo 19** de la Ley General de Educación, se contemplan como parte de los objetivos generales de la educación el propiciar una formación general mediante el acceso, de manera crítica y creativa, al conocimiento científico, tecnológico y de sus relaciones con la vida social y con la naturaleza.

“Ampliar y profundizar en el razonamiento lógico y analítico para la interpretación y solución de los problemas de la Ciencia, la tecnología y de la vida cotidiana fomentando el interés y el desarrollo de actitudes hacia la práctica investigativa”.

Decreto 1743 de 1.994: por el cual se instituye el PROYECTO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL.

Decreto 1860 de 1.994: por el cual se reglamenta parcialmente la ley 115 de 1.994, en los aspectos pedagógicos y organizativos generales.

Decreto 230 (11/02/2002): por el cual se dictan normas en materia de currículo, evaluación y promoción de los educandos y evaluación institucional. Capítulo I.

Art. 2 y Art. 3. Plan de estudios.

Ley 715 de 2001: Art. 5.

-Formular las políticas y objetivos de desarrollo para el sector educativo y dictar normas para la organización y prestación del servicio.

-Establecer las normas técnicas curriculares y pedagógicas para los niveles de educación preescolar, básica y media, sin perjuicio de la autonomía de las Instituciones Educativas y de la especificidad de tipo regional.

-Definir, diseñar y establecer instrumentos y mecanismos para la calidad de la educación.

Plan sectorial: 2002-2006: Apoyar a las Entidades Territoriales y a las Instituciones Educativas en sus procesos de mejoramiento institucional orientados a lograr que los educandos desarrollen competencias básicas, laborales y en valores ciudadanos.

2. METODOLOGÍA Y EVALUACIÓN

Calle 3 Nº 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – Ortega Tolima
Celular 3152705955 – 3208789732
E-mail ietnicolasortegaramirezortega@hotmail.com



República de Colombia
Institución Educativa Técnica Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

Teniendo en cuenta que la asignatura requiere de mucha atención y que el estudio de las ciencias exige participación, se buscan estrategias metodológicas propias del modelo Post primaria, en donde el estudiante se guía por un módulo de aprendizaje elaborado para tal fin, interactúa con el medio que le rodea, integra a la familia y la comunidad, siendo el docente un facilitador y orientador del aprendizaje.

Se busca la participación del estudiante en actividades grupales, exposiciones individuales, salidas de campo, solución de problemas, explicación de fenómenos cotidianos y el desarrollo de los módulos, guías y talleres propuestos para este modelo educativo; con lo cual se pretende desarrollar los procesos cognitivos que permitan el alcance de los ejes curriculares propuestos.

Con respecto a la evaluación se pretende que esta sea continua, permanente, sistemática, cualitativa, cuantitativa, individual y grupal; atendiendo los intereses, necesidades y expectativas de los estudiantes y el entorno en el cual viven, para lo cual se deben tener en cuenta los siguientes criterios:

- Calidad y exactitud en los ejercicios de prueba
- Actitud hacia las actividades propuestas
- Espíritu investigativo
- Avance en la consecución de los logros
- Interés por las prácticas de laboratorio
- Calidad en los trabajos presentados

Igualmente hay que tener en cuenta que se trabaja con módulos de post primaria los cuales están divididos en unidades y guías, por lo tanto se plantea realizar una evaluación cuando se termina cada guía.

Teniendo en cuenta la metodología de Pos primaria y EMER, el proceso de evaluación del estudiante se realizará mediante las siguientes estrategias de evaluación:

.Autoevaluación: ¿Qué aprendí? En este momento se realiza un ejercicio que permite al estudiante hacer un balance de los logros alcanzados en relación con las acciones de pensamiento, subprocesos, procesos asociados o desempeños (según el área de la que se trate) y los conceptos que propone el estándar de cada módulo. En la autoevaluación se incluyen actividades como: tablas con acciones concretas que el estudiante desarrolle durante el módulo

Calle 3 Nº 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – Ortega Tolima
Celular 3152705955 – 3208789732
E-mail ietnicolasortegaramirezortega@hotmail.com



República de Colombia
Institución Educativa Técnica Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

(Disposición hacia el trabajo, cumplimiento de tareas, trabajo en equipo) con varias casillas que permiten que el estudiante señale su desempeño y proponga acciones de mejoramiento. 18 Primera parte - Marco del modelo pos primaria rural

b. Coevaluación: ¿Cómo me ven los demás? Se plantean actividades que permiten la evaluación colectiva de los procesos de cada estudiante con relación a sus desempeños, es decir donde los compañeros aportan reflexiones frente a los logros alcanzados de manera propositiva. Pueden ser producciones (escritas, gráficas, artísticas, manuales entre otras) que sean susceptibles de ser valoradas por los compañeros de clase en un tono propositivo.

c. Heteroevaluación: ¿Cómo me ve mi maestro? Aquí se plantean ejercicios que le permiten al docente verificar el nivel alcanzado por cada estudiante con relación al estándar y las acciones de pensamiento definidas en la malla. Se proponen actividades que plantean el uso de los procesos de pensamiento incluidos en el estándar trabajado, permitiendo la identificación de diferentes niveles en el desarrollo del proceso de pensamiento. Se utilizan los conceptos relacionados en la red o esquema conceptual inicial, mostrando que las guías hacen parte de una unidad (módulo) y la evaluación no apunta solamente a la verificación de la aprehensión de una serie de conceptos sino al desarrollo de un estándar de competencia. Trabajo por Proyectos Tradicionalmente, los proyectos se han destacado como un medio flexible, dúctil y maleable, con una gran capacidad de adaptarse a condiciones, objetos y objetivos diferentes y se definen como un plan sistémico para alcanzar algunos fines y objetivos específicos (Cerde, 2003). La pedagogía por proyectos se enmarca como un proceso educativo flexible de construcción de los aprendizajes, que favorece la generación de conocimientos y de alternativas que le permiten al docente y al estudiante comprender y resolver problemas inherentes a la diversidad social-psicológica y cultural propia de su contexto. Este enfoque se caracteriza por modificar la mirada tradicional del entramado pedagógico, rescatando las ventajas tanto de la enseñanza como del aprendizaje, desde una postura dialógica y crítica donde el planteamiento de problemas comunes, permite la complementación dialéctica educador- educando.



República de Colombia
Institución Educativa Técnica Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

3. EJES CURRICULARES

1. Entorno vivo	2. Entorno físico	3. Ciencia, tecnología y sociedad
En esta columna se van las competencias específicas que permiten relacionar los diferentes conocimientos para entender la vida, los organismos vivos, sus interacciones	En esta columna se van las competencias específicas que permiten relacionar los diferentes conocimientos para entender el entorno donde viven los organismos, las interacciones que se establecen y transformaciones de	En esta columna se relaciona las competencias específicas que permiten la comprensión de los aportes de las ciencias naturales al mejoramiento de la vida de los seres humanos como individuos y como comunidad y los peligros que ello implica.

Calle 3 N° 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – Ortega Tolima
Celular 3152705955 – 3208789732
E-mail ietnicolasortegaramirezortega@hotmail.com



República de Colombia
Institución Educativa Técnica Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

y transformaciones.	la materia.	
---------------------	-------------	--

El conocimiento de las ciencias naturales se centra en los siguientes tres ejes propios del área:

En la educación media (Grados 10^o y 11^o), las columnas del entorno vivo y el entorno físico se subdivide en los siguientes procesos: Procesos biológicos, Procesos físicos y procesos químicos,

Calle 3 N° 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – Ortega Tolima
Celular 3152705955 – 3208789732
E-mail ietnicolasortegaramirezortega@hotmail.com



República de Colombia
Institución Educativa Técnica Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

4. ESTÁNDARES CURRICULARES DE COMPETENCIA

6.1. Grados: **SEXTO Y SÉPTIMO**

Se espera que finalizando y aprobando el grado decimo el estudiante debe:

- Identifica condiciones de cambio y de equilibrio en los seres vivos y en los ecosistemas.
- Establece relaciones entre las características macroscópicas y microscópicas de la materia y las propiedades físicas y químicas de las sustancias que la constituyen.
- Evalúa 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.

6.2. Grados: **OCTAVO Y NOVENO**

Se espera que estos grados los estudiantes logren manejar los siguientes estándares:

- Explica la variabilidad en las poblaciones y la diversidad biológica como consecuencia de estrategias de reproducción, cambios genéticos y selección natural.
- Explica las condiciones de cambio y conservación en diversos sistemas teniendo en cuenta transferencia y transporte de energía y su interacción con la materia.
- Identifica aplicaciones de algunos conocimientos sobre la herencia y la reproducción al mejoramiento de la calidad de vida de las poblaciones.
- Identifica aplicaciones comerciales e industriales del transporte de energía y de las interacciones de la materia.

6.3. Grados: **DECIMO Y UNDECIMO**

En la educación Media los estudiantes deben desarrollar los siguientes estándares de competencia:

- Explica la diversidad biológica como consecuencia de cambios ambientales, genéticos y de relaciones dinámicas dentro de los ecosistemas.
- Relaciona la estructura de las moléculas orgánicas e inorgánicas con sus propiedades físicas y químicas y su capacidad de cambioquímico.

Calle 3 Nº 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – Ortega Tolima
Celular 3152705955 – 3208789732
E-mail ietnicolasortegaramirezortega@hotmail.com



República de Colombia
Institución Educativa Técnica Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

- Explica las fuerzas entre objetos como interacciones debidas a la carga eléctrica y a la masa.
- Utiliza modelos biológicos, físicos y químicos para explicar la transformación y conservación de la energía.

Identifica aplicaciones de diferentes modelos biológicos, químicos y físicos en procesos industriales y en el desarrollo tecnológico; analiza críticamente las implicaciones de sus usos.

Calle 3 N° 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – Ortega Tolima
Celular 3152705955 – 3208789732
E-mail ietnicolasortegaramirezortega@hotmail.com



República de Colombia
Institución Educativa Técnica Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

MALLA CURRICULAR DE CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL						
GRADO : SEXTO						
PERIODO: PRIMERO						
ESTANDAR	DBA	EJES TEMATICOS	DESEMPEÑO	MODULOS	GUIAS	EVDENCIAS DBA
Establecer relaciones entre las características macroscópicas y microscópicas de la materia y las propiedades físicas y químicas de las sustancias que la constituyen.	*Comprende la clasificación de los materiales a partir de grupos de sustancias (elementos y compuestos) y mezclas (homogéneas y heterogéneas).	*Estructura *Sistema *Energía *Fuerza *Materia *Carga *Átomo *Sustancia *Material *Materia *Carga	*Comprendo y analizo las Teorías del origen del universo Y de las diversas galaxias existentes. *Explico el modelo planetario desde las fuerzas gravitacionales. *Relaciono peso, masa y densidad con la aceleración de la gravedad en los distintos puntos del sistema solar. *Describo el proceso de formación y extinción de estrellas. *Verifico la acción de fuerzas electrostáticas y magnéticas y explico su relación con la carga eléctrica. *Explico la formación de moléculas y los estados de la materia a partir de fuerzas electrostáticas *Describo el desarrollo de modelos que explican La estructura de la materia. *Diferencio las clases de sustancias existentes en la naturaleza. *Clasifico materiales en sustancias puras o mezclas. *Explico cómo un número limitado de elementos hace posible la diversidad de la materia conocida. *Explico el desarrollo de modelos de organización de los elementos químicos.	1. ¿Cómo es lo que nos Rodea?	1. ¿Cómo es lo que nos Rodea? 2. ¿Cómo es la materia en su interior? 3. ¿Por qué las sustancias que conozco son Diferentes entre sí?	

Calle 3 Nº 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – Ortega Tolima
Celular 3152705955 – 3208789732
E-mail ietnicolasortegaramirezortega@hotmail.com



República de Colombia
Institución Educativa Técnica Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

	<p>*Comprende las formas y las transformaciones de energía en un sistema mecánico y la manera como, en los casos reales, la energía se disipa en el medio (calor, sonido).</p>	<p>*Átomo</p> <p>*Sustancia</p> <p>*Material</p> <p>*Materia</p> <p>*Masa</p> <p>*Peso</p> <p>*Densidad</p> <p>*Energía</p> <p>*Transformación</p> <p>*Movimiento</p> <p>*Fuerza</p>	<p>*Explico y utilizo la tabla periódica como herramienta para predecir procesos químicos.</p> <p>*Diferencio las clases de sustancias existentes en la naturaleza.</p> <p>*Clasifico verifico las propiedades de la materia.</p> <p>*Comparo masa, peso y densidad de diferentes materiales mediante experimentos.</p> <p>*Diferencio las clases de sustancias existentes en la naturaleza.</p> <p>*Relaciono energía y movimiento.</p> <p>*Verifico relaciones entre distancia recorrida, velocidad y fuerza involucrada en diversos tipos de movimiento.</p> <p>*Relaciono energía y movimiento</p> <p>*Verifico relaciones entre distancia recorrida, velocidad y fuerza involucrada en diversos tipos de movimiento.</p>		<p>4. ¿Cómo se pueden diferenciar las sustancias</p> <p>5. ¿Por qué necesitamos energía?</p>	<p>*Diferencia sustancias puras (elementos y compuestos) de mezclas (homogéneas y heterogéneas) en ejemplos de uso cotidiano. q *Identifica sustancias de uso cotidiano (sal de cocina, agua, cobre, entre otros) con sus símbolos químicos (NaCl, H₂O, Cu).</p> <p>*Identifica las formas de energía mecánica (cinética y potencial) que tienen lugar en diferentes puntos del movimiento en un sistema mecánico (caída libre, montaña rusa, péndulo).</p>
--	--	--	---	--	--	--



República de Colombia
Institución Educativa Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

MALLA CURRICULAR DE CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL						
GRADO : SEXTO						
PERIODO: SEGUNDO						
ESTANDAR	DBA	EJES TEMATICOS	DESEMPEÑO	MODULOS	GUIAS	EVDENCIAS DBA
Identificar condiciones de cambio y de equilibrio en los seres vivos y en los ecosistemas.	<p>*Comprende algunas de las funciones básicas de la célula (transporte de membrana, obtención de energía y división celular) a partir del análisis de su estructura.</p> <p>*Comprende algunas de las funciones básicas de la célula (transporte de membrana, obtención de energía y división celular) a partir del análisis de su estructura.</p>	<p>*Origen</p> <p>*Vida.</p> <p>*Célula</p> <p>*Vida</p> <p>*Célula</p> <p>*Tejido</p> <p>*Órgano</p> <p>*Reproducción</p> <p>*Vida</p> <p>*Célula</p> <p>*Tejido</p>	<p>*Explico el origen del universo y de la vida a partir de varias teorías.</p> <p>*Identifico los niveles de organización celular de los seres vivos.</p> <p>* Reconoce el concepto de célula basándose en su forma, tipos y estructura y funcionamiento.</p> <p>*Explico la importancia de la célula como unidad Básica de los seres vivos.</p> <p>*Explico la estructura de la célula y las funciones básica de sus componentes.</p> <p>*Verifico y explico los procesos de ósmosis y difusión.</p> <p>*Identifico los niveles de organización celular de los Seres vivos.</p>	2. La vida	<p>6. ¿Cómo se formó la vida?</p> <p>7. ¿Cómo eran los primeros seres vivos?</p>	<p>*Interpreta modelos sobre los procesos de división celular (mitosis), como mecanismos que permiten explicar la regeneración de tejidos y el crecimiento de los organismos.</p> <p>*Explica el rol de la membrana plasmática en el mantenimiento del equilibrio interno de la célula,y describe</p>



República de Colombia
Institución Educativa Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

	<p>*Comprende la clasificación de los organismos en grupos taxonómicos, de acuerdo con el tipo de células que poseen y reconoce la diversidad de especies que constituyen nuestro planeta y las relaciones de parentesco entre ellas.</p>	<p>*Órgano</p> <p>*Vida</p> <p>*Célula</p> <p>*Tejido</p> <p>*Órgano</p> <p>*Sistema</p> <p>*Organismo</p> <p>*Vida</p> <p>*Órgano</p> <p>*Sistema</p> <p>*Organismo</p> <p>*Vida</p> <p>*Organismo</p> <p>*Estructura</p> <p>*Característica</p>	<p>*Represento los diversos sistemas de órganos del ser humano y explico su función.</p> <p>*Explico la función de los seres vivos a partir de las relaciones entre los diferentes sistemas de órganos.</p> <p>*Represento los diversos sistemas de órganos del ser humano y explico su función.</p> <p>*Explico las funciones de los seres vivos a partir de las relaciones entre los diferentes sistemas de órganos.</p> <p>*Clasifico seres vivos en diversos grupos taxonómicos (plantas, animales, microorganismos...)</p> <p>*Clasifico organismos en grupos taxonómicos de acuerdo con las características de sus células.</p> <p>*Reconozco en diversos grupos taxonómicos la presencia de las mismas moléculas orgánicas.</p>		<p>8. ¿para qué se asocian Las células?</p> <p>9. ¿Qué relación hay entre órganos y sistemas?</p> <p>10. Como funcionan los sistemas del ser humano?</p> <p>11. ¿Qué características de los organismos permiten su clasificación?</p>	<p>la interacción del agua y las partículas (ósmosis y difusión) que entran y salen de la célula mediante el uso de modelos.</p> <p>*Explica la clasificación taxonómica como mecanismo que permite reconocer la biodiversidad en el planeta y las relaciones de parentesco entre los organismos.</p>
--	---	---	--	--	---	---



República de Colombia
Institución Educativa Técnica Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

MALLA CURRICULAR DE CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL						
GRADO : SEXTO PERIODO: TERCERO						
ESTANDAR	DBA	EJES TEMATICOS	DESEMPEÑO	MODULOS	GUIAS	EVDENCIAS DBA
<p>Identificar condiciones de cambio y de equilibrio en los seres vivos y en los ecosistemas.</p> <p>Evaluar 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>	<p>*Analiza relaciones entre sistemas de órganos (excretor, inmune, nervioso, endocrino, óseo y muscular) con los procesos de regulación de las funciones en los seres vivos.</p> <p>*Comprende que en las cadenas y redes tróficas existen flujos de materia y energía, y los relaciona con procesos de nutrición,</p>	<p>*Vida</p> <p>*Sistema</p> <p>*Vida</p> <p>*Organismo</p> <p>*Ecosistema</p> <p>*Energía</p> <p>*Transformación</p>	<p>Identifico maquinas simples en el cuerpo de seres vivos y explico su función.</p> <p>*investigo y describo diversos tipos de neuronas, las comparo entre sí y con circuitos eléctricos.</p> <p>*Explico las funciones de los seres vivos a partir de las relaciones entre diferentes sistemas de órganos.</p> <p>*Analizo el ecosistema que me rodea y los comparo con otros.</p> <p>*Identifico condiciones que influyen en los resultados de un experimento y que pueden permanecer constantes o cambiar (variables).</p> <p>*Explico la dinámica de un ecosistema teniendo en cuenta las necesidades de energía y nutrientes de los seres vivos</p>	<p>3. ¿Cómo funciona tu entorno?</p>	<p>12. ¿Cómo son los sistemas de mi cuerpo y Cómo son los ecosistemas de mi entorno?</p> <p>13. ¿Cómo son los ecosistemas de mi entorno?</p> <p>14. ¿Cómo se transforma la energía?</p>	<p>*Interpreta modelos de equilibrio existente entre algunos de los sistemas (excretor, inmune, nervioso, endocrino, óseo y muscular).</p>

Calle 3 N° 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – Ortega Tolima
Celular 3152705955 – 3208789732
E-mail ietnicolasortegaramirezortega@hotmail.com



República de Colombia
Institución Educativa Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

	<p>fotosíntesis y respiración celular.</p> <p>*Comprende que en las cadenas y redes tróficas existen flujos de materia y energía, y los relaciona con procesos de nutrición, fotosíntesis y respiración celular.</p> <p>*Comprende la relación entre los ciclos del carbono, el nitrógeno y del agua, explicando su importancia en el mantenimiento de los ecosistemas.</p> <p>*Comprende la relación entre los ciclos del carbono, el nitrógeno y del agua,</p>	<p>*Sustancia</p> <p>*Material</p> <p>*Contaminación</p> <p>*Residuo</p> <p>*Recurso</p>	<p>(Cadena alimentaria).</p> <p>*Describo el flujo de materia y energía en los ecosistemas.</p> <p>*Identifico factores de contaminación de mi entorno y sus implicaciones para la salud.</p> <p>*Distingue y describe los problemas que los nuevos materiales creados, usados y desechados por el hombre, ocasionan en los ciclos biogeoquímicos.</p> <p>*Diseño y aplico estrategias para el manejo de basuras en mi institución.</p>		<p>15 ¿Cómo circula la materia en los ecosistemas?</p> <p>16. ¿Cómo afectamos nuestro planeta?</p>	<p>*Explica tipos de nutrición (autótrofa y heterótrofa) en las cadenas y redes tróficas dentro de los ecosistemas</p> <p>*Establece relaciones entre los ciclos del Carbono y Nitrógeno con el mantenimiento de los suelos en un ecosistema</p> <p>*Propone posibles acciones para mitigarlas o remediarlas. q</p> <p>*Reconoce las principales funciones de los microorganismos, para identificar casos en los que se relacionen con los ciclos biogeoquímicos y su utilidad en la vida diaria. q</p> <p>*Propone acciones</p>
--	--	--	---	--	--	--



República de Colombia
Institución Educativa Técnica Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

	explicando su importancia en el mantenimiento de los ecosistemas.					de uso responsable del agua. **Explica a partir de casos los efectos de la intervención humana (erosión, contaminación, deforestación) en los ciclos biogeoquímicos del suelo (Carbono, Nitrógeno) y del agua y sus consecuencias ambientales
--	---	--	--	--	--	--



República de Colombia
Institución Educativa Técnica Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

MALLA CURRICULAR DE CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL						
GRADO : SEXTO PERIODO: CUARTO						
ESTANDAR	DBA	EJES TEMATICOS	DESEMPEÑO	MODULOS	GUIAS	EVDENCIAS DBA
<p>Evaluar 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>	<p>*Comprende la clasificación de los materiales a partir de grupos de sustancias (elementos y compuestos) y mezclas (homogéneas y heterogéneas).</p>	<p>*Sustancia</p> <p>*Mezcla</p> <p>*Entorno</p> <p>*Contaminación</p> <p>*Sustancia</p> <p>*Droga</p> <p>*Función</p> <p>*Cuerpo</p> <p>*Salud</p> <p>*Bienestar</p> <p>*Sexualidad</p>	<p>*Verifico diferentes métodos de una mezcla.</p> <p>*Identifico aplicaciones de diversos métodos de separación de mezclas en procesos industriales.</p> <p>*Reconozco los efectos nocivos del exceso en el consumo de cafeína, tabaco, drogas y licores.</p> <p>*Relaciono la dieta de algunas comunidades humanas con los recursos disponibles y determino si es balanceada.</p> <p>*Establezco relaciones entre la transmisión de enfermedades y medidas de prevención y control.</p> <p>*Establezco relaciones entre el deporte, la salud física y mental.</p>	<p>4. ¿Cómo podemos actuar frente a los problemas de nuestro entorno y de nuestro cuerpo.</p>	<p>17. ¿Qué soluciones podemos dar a la contaminación</p> <p>18. ¿Cómo actúan, las sustancias en mi cuerpo?</p> <p>19. ¿Cómo podemos cuidar nuestro cuerpo y nuestra mente?</p>	<p>*Diferencia sustancias puras (elementos y compuestos) de mezclas (homogéneas y heterogéneas) en ejemplos de uso cotidiano. s) c</p>

Calle 3 N° 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – Ortega Tolima
Celular 3152705955 – 3208789732
E-mail ietnicolasortegaramirezortega@hotmail.com



República de Colombia
Institución Educativa Técnica Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

			<p>*Analizo las implicaciones y responsabilidades de la sexualidad y la reproducción para el individuo y para su comunidad.</p> <p>*Cuido, respeto y exijo respeto por mi cuerpo y por los cambios corporales que estoy viviendo y que viven las demás personas.</p>			
--	--	--	--	--	--	--

Calle 3 N° 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – Ortega Tolima
Celular 3152705955 – 3208789732
E-mail ietnicolasortegaramirezortega@hotmail.com



República de Colombia
Institución Educativa Técnica Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

MALLA CURRICULAR DE CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

GRADO : SÉPTIMO
PERIODO: PRIMERO

ESTÁNDAR	DBA	EJES TEMÁTICOS	DESEMPEÑO	MÓDULOS	GUÍAS	EVIDENCIAS DBA
Establezco relaciones entre las características macroscópicas y microscópicas de la materia y las propiedades físicas y químicas de las sustancias que la constituyen.		*Estructura *Sistema *Fuerza *Materia *Estructura *Fuerza *Materia *Subparticula *Elemento	*Explico el modelo planetario desde las fuerzas gravitacionales. *Describo el proceso de formación y extinción de estrellas. *Explico el origen del universo y de la vida a partir de varias teorías. *Indago sobre los adelantos científicos y tecnológicos que han hecho posible la exploración del universo. *Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser validos simultáneamente. *Verifico la acción de fuerzas electrostáticas y magnéticas y explico su relación con la carga eléctrica. *Explico la formación de moléculas y los estados de la materia a partir de fuerzas electrostáticas. *Describo el desarrollo de modelos que explican la estructura de la materia.	1. El universo y la materia	1. ¿De dónde salió la materia? 2. ¿Cómo nos Imaginamos la materia en su interior?	

Calle 3 N° 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – Ortega Tolima
Celular 3152705955 – 3208789732
E-mail ietnicolasortegaramirezortega@hotmail.com



República de Colombia
Institución Educativa Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

	<p>*Comprende la clasificación de los materiales a partir de grupos de sustancias (elementos y compuestos) y mezclas (homogéneas y heterogéneas).</p>	<p>*Sustancia</p> <p>*Mezcla</p> <p>*Materia</p> <p>*Átomo</p> <p>*Molécula</p> <p>*Elemento</p> <p>*Compuesto</p> <p>*Materia</p> <p>*Masa</p> <p>*Peso</p> <p>*Densidad</p> <p>*Punto de fusión</p> <p>*Punto de ebullición</p> <p>*Energía</p> <p>*Transformación, movimiento</p> <p>*Desplazamiento</p> <p>*Fuerza</p>	<p>*Clasifico materiales en sustancias Puras o mezclas.</p> <p>*Explico cómo un número limitado de elementos hace posible la diversidad de la materia conocida.</p> <p>*Explico el desarrollo de modelos de organización de los elementos químicos.</p> <p>*Explico y utilizo la tabla periódica como herramienta para predecir procesos químicos.</p> <p>*Clasifico y verifico las propiedades de la materia.</p> <p>*Comparo masa, peso y densidad de diferentes materiales mediante experimentos.</p> <p>*Explico las consecuencias del movimiento de las placas tectónicas sobre la corteza de la tierra.</p> <p>*Relaciono energía y movimiento.</p> <p>*Relaciono energía y movimiento.</p> <p>*Verifico relaciones entre distancia recorrida, velocidad y fuerza involucrada en diversos tipos de movimiento.</p> <p>*Explico las consecuencias del</p>		<p>3. ¿Por qué se pueden organizar los elementos?</p> <p>4. ¿Cómo distinguir los materiales?</p> <p>5. ¿Puede haber movimiento sin energía?</p>	<p>*Diferencia sustancias puras (elementos y compuestos) de mezclas (homogéneas y heterogéneas) en ejemplos de uso cotidiano. q</p> <p>*Identifica sustancias de uso cotidiano (sal de cocina, agua,</p>
--	---	--	--	--	---	--



República de Colombia
Institución Educativa Técnica Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

			movimiento de las placas tectónicas sobre la corteza de la tierra.			cobre, entre otros) con sus símbolos químicos (NaCl, H ₂ O, Cu).
--	--	--	--	--	--	---



República de Colombia
Institución Educativa Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

MALLA CURRICULAR DE CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

GRADO : SÉPTIMO
PERIODO: SEGUNDO

ESTÁNDAR	DBA	EJES TEMÁTICOS	DESEMPEÑO	MÓDULOS	GUÍAS	EVIDENCIAS DBA
Identificar condiciones de cambio y equilibrio en los seres vivos y en los ecosistemas.	<p>*Comprende que los sistemas del cuerpo humano están formados por órganos, tejidos y células y que la estructura de cada tipo de célula está relacionada con la función del tejido que forman.</p> <p>*Comprende la clasificación de los organismos en grupos taxonómicos, de acuerdo con el tipo de células que poseen y reconoce la diversidad de especies que constituyen nuestro planeta y las</p>	<p>*Origen</p> <p>*Sustancia</p> <p>*Reproducción</p> <p>*Vida</p> <p>*Célula</p> <p>*Nutrición</p> <p>*Difusión</p> <p>*Ósmosis</p> <p>*Fagocitosis</p> <p>*Vida</p> <p>*Sistema</p> <p>*Órgano</p>	<p>*Explico el origen del universo y de la vida a partir de varias teorías.</p> <p>*Compara sistemas de división celular y argumento su importancia en la generación de nuevos organismos y tejidos.</p> <p>*Explico la importancia de la célula como unidad básica de los seres vivos.</p> <p>*Explico la estructura de la célula y las funciones básicas de sus componentes.</p> <p>*Verifico y explico los procesos de ósmosis y difusión.</p> <p>*Clasifico organismos en grupos taxonómicos de acuerdo a las características de sus células.</p> <p>*Clasifico seres vivos en diversos grupos taxonómicos (plantas, animales, microorganismos...).</p> <p>*Reconozco en diversos grupos</p>	<p>2. La vida ante nuestros ojos</p>	<p>6. ¿Cómo se perpetúa la vida?</p> <p>7. ¿Cómo entran las sustancias a las células?</p> <p>8. ¿Son todas Las células iguales?.</p>	<p>*Explica la estructura (órganos, tejidos y células) y las funciones de los sistemas de su cuerpo. *Relaciona el funcionamiento de los tejidos de un ser vivo con los tipos de células que posee.</p>

Calle 3 N° 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – Ortega Tolima
Celular 3152705955 – 3208789732
E-mail ietnicolasortegaramirezortega@hotmail.com



República de Colombia
Institución Educativa Técnica Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

	relaciones de parentesco entre ellas.	<p>*Vida *Sistema *Órgano</p> <p>*Vida *Sistema *Órgano</p> <p>*Vida *Célula *Tejido *Estructura</p>	<p>taxonómicos la presencia de las mismas moléculas orgánicas.</p> <p>*Explico las funciones de los seres vivos a partir de las relaciones entre diferentes sistemas de órganos</p> <p>*Represento los diversos sistemas de órganos del ser humano y explico su función.</p> <p>*Clasifico organismos en grupos taxonómicos de acuerdo con las características de sus células.</p>		<p>9. ¿Qué nos diferencia de otros seres?.</p> <p>10. ¿Cómo funcionan nuestros sistemas?</p> <p>11. ¿Todos los organismos tienen el mismo tipo de células?</p>	<p>*Explica la clasificación taxonómica como mecanismo que permite reconocer la biodiversidad en el planeta y las relaciones de parentesco entre los organismos.</p>
--	---------------------------------------	--	--	--	--	--



República de Colombia
Institución Educativa Técnica Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

MALLA CURRICULAR DE CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

GRADO : SÉPTIMO
PERIODO: TERCERO

ESTÁNDAR	DBA	EJES TEMÁTICOS	DESEMPEÑO	MÓDULOS	GUÍAS	EVIDENCIAS DBA
<p>Identificar condiciones de cambio y equilibrio en los seres vivos y en los ecosistemas</p> <p>Evaluar 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>	<p>*Analiza relaciones entre sistemas de órganos (excretor, inmune, nervioso, endocrino, óseo y muscular) con los procesos de regulación de las funciones en los seres vivos.</p>	<p>*Sistema</p> <p>*Mecánico</p> <p>*Eléctrico</p> <p>*Ecosistema</p> <p>*Cambio</p> <p>*Interacción</p> <p>*Transformación</p> <p>*Energía</p> <p>*Productividad</p>	<p>*Identifico maquinas simples en el cuerpo de seres vivos y explico su función.</p> <p>*Investigo y describo diversos tipos de neuronas las comparo entre si y con circuitos eléctricos.</p> <p>*Explico las funciones de los seres vivos a partir de las relaciones entre diferentes sistemas de órganos.</p> <p>*Analizo el ecosistema que me rodea y los comparo con otros.</p> <p>*Identifico adaptaciones de los seres vivos teniendo en cuenta las características de los ecosistemas en que viven.</p> <p>*Explico la dinámica de un ecosistema teniendo en cuenta las necesidades de energía y nutrientes de los seres vivos (cadena alimentaria).</p> <p>*Realizo mediciones con instrumentos y equipos adecuados a las características y magnitudes de los objetos y las expreso en</p>	<p>3.</p> <p>¿La tierra y sus organismos vivos hacen parte de un gran sistema.</p>	<p>12.</p> <p>¿En dónde encontramos sistemas útiles para el hombre?</p> <p>13.</p> <p>¿Cómo cambian los ecosistemas?</p> <p>14.</p> <p>¿Cómo se transforma la energía?</p> <p>15.</p> <p>¿Cómo se transforma la materia?</p>	<p>*Interpreta modelos de equilibrio existente entre algunos de los sistemas (excretor, inmune, nervioso, endocrino, óseo y muscular).</p> <p>*Relaciona el papel biológico de las hormonas y las neuronas en la regulación y coordinación del funcionamiento de los sistemas del organismo y el mantenimiento de la homeostasis, dando ejemplos para funciones como la reproducción sexual, la digestión de los alimentos, la regulación de la presión sanguínea y la respuesta de</p>

Calle 3 Nº 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – Ortega Tolima
Celular 3152705955 – 3208789732
E-mail ietnicolasortegaramirezortega@hotmail.com



República de Colombia
Institución Educativa Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

	<p>*Analiza cuestiones ambientales actuales, como el calentamiento global, contaminación, tala de bosques y minería, desde una visión sistémica (económica, social, ambiental y cultural).</p>	<p>*Materia</p> <p>*Contaminación</p> <p>*Residuo</p> <p>*Recurso</p>	<p>las unidades correspondientes.</p> <p>*Identifico factores de contaminación de mi entorno y sus implicaciones para la salud.</p> <p>*Identifico recursos renovables y no renovables y los peligros a los que están expuestos debido al desarrollo de los grupos humanos.</p> <p>*Diseño y aplico estrategias para el manejo de basuras en la institución.</p>		<p>16. ¿Cómo influimos en los ecosistemas?</p>	<p>"lucha.</p> <p>*Argumenta con base en evidencias sobre los efectos que tienen algunas actividades humanas (contaminación, minería, ganadería, agricultura, la construcción de carreteras y ciudades, tala de bosques) en la biodiversidad del país.</p>
--	--	---	--	--	--	--



República de Colombia
Institución Educativa Técnica Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

MALLA CURRICULAR DE CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL						
GRADO : SÉPTIMO PERIODO: CUARTO						
ESTÁNDAR	DBA	EJES TEMÁTICOS	DESEMPEÑO	MÓDULOS	GUÍAS	EVIDENCIAS DBA
Analizar y establecer relaciones entre la salud y el bienestar e identificar soluciones posibles a los problemas tanto de tu entorno como de tu cuerpo.	*Comprende la clasificación de los materiales a partir de grupos de sustancias (elementos y compuestos) y mezclas (homogéneas y heterogéneas).	*Sustancia *Mezcla *Contaminación *Sustancia *Dependencia *Adicción *Hábito *Desequilibrio	*Verifico diferentes métodos de separación de una mezcla. *Identifico aplicaciones de diversos métodos de separación de mezclas en procesos industriales. *Reconozco los efectos nocivos del exceso en el consumo de cafeína, tabaco, drogas y licores. *Identifico y acepto diferencias en las formas de vivir, pensar, solucionar problemas o aplicar conocimientos.	4. ¿Cómo podemos ayudar?	17. ¿Existen soluciones para la descontaminación? 18. ¿Cuáles son los riesgos de algunas sustancias en nuestro cuerpo	*Explica la importancia de las propiedades del agua como solvente para los ecosistemas y los organismos vivos, dando ejemplos de distintas soluciones acuosas.

Calle 3 Nº 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – Ortega Tolima
Celular 3152705955 – 3208789732
E-mail ietnicolasortegaramirezortega@hotmail.com



República de Colombia
Institución Educativa Técnica Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

MALLA CURRICULAR DE CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL						
GRADO : OCTAVO PERIODO: PRIMERO						
ESTÁNDAR	DBA	EJES TEMÁTICOS	DESEMPEÑO	MÓDULOS	GUÍAS	EVIDENCIAS DBA
<p>Identifico aplicaciones de algunos conocimientos sobre la herencia y la reproducción al mejoramiento de la calidad de vida de las poblaciones.</p> <p>Explico la variabilidad en las poblaciones y la diversidad biológica como consecuencia de estrategias de reproducción, cambios genéticos y selección natural.</p>	<p>*Explica la forma como se expresa la información genética contenida en el – ADN–, relacionando su expresión con los fenotipos de los organismos y reconoce su capacidad de modificación a lo largo del tiempo (por mutaciones y otros cambios), como un factor determinante en la generación de diversidad del planeta y en la evolución de las especies.</p>	<p>*Estructura</p> <p>*ADN</p> <p>*Vida</p> <p>*Estructura</p> <p>*Gen</p> <p>*Proteína</p> <p>*Herencia</p> <p>*Mutación</p> <p>*Variabilidad</p>	<p>*Reconozco la importancia del modelo de la doble hélice para la explicación del almacenamiento y transmisión del material hereditario.</p> <p>*Establezco relaciones entre genes, las proteínas y las funciones celulares.</p> <p>*Argumento las ventajas y desventajas de la manipulación genética.</p> <p>*Identifico la utilidad del ADN como herramienta de análisis genético.</p> <p>*Comparo sistemas de órganos de diferentes grupos taxonómicos.</p>	<p>1. ¿Cómo Se replica la vida?</p>	<p>1. ¿Cómo es que una molécula tan pequeña nos identifica?</p> <p>2. ¿Qué tanto tenemos en común?</p> <p>3. ¿Qué nos hace diferentes unos a otros?</p> <p>4. ¿Podemos leer el código de la vida?</p>	<p>*Explica la forma como se transmite la información de padres a hijos, identificando las causas de la variabilidad entre organismos de una misma familia.</p> <p>*Interpreta a partir de modelos la estructura del ADN y la forma como se expresa en los organismos, representando los pasos del proceso de traducción (es decir, de la síntesis de proteínas).</p>



República de Colombia
Institución Educativa Técnica Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

MALLA CURRICULAR DE CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL						
GRADO : OCTAVO PERIODO: SEGUNDO						
ESTÁNDAR	DBA	EJES TEMÁTICOS	DESEMPEÑO	MÓDULOS	GUÍAS	EVIDENCIAS DBA
<p>Identifico aplicaciones de algunos conocimientos sobre la herencia y la reproducción al mejoramiento de la calidad de vida de las poblaciones.</p> <p>Explico la variabilidad en las poblaciones y la diversidad biológica como consecuencia de estrategias de reproducción, cambios genéticos y selección natural.</p>	<p>*Analiza la reproducción (asexual, sexual) de distintos grupos de seres vivos y su importancia para la preservación de la vida en el planeta.</p> <p>*Analiza la reproducción (asexual, sexual) de distintos grupos de seres vivos y su importancia para la preservación de la vida en el planeta.</p>	<p>*Continuidad</p> <p>*Reproducción</p> <p>*División celular</p> <p>*Continuidad</p> <p>*Reproducción Sexual.</p> <p>*Reproducción Asexual.</p> <p>*Reproducción</p> <p>*Fecundación</p> <p>*Regulación</p>	<p>*Justifico la importancia de la reproducción sexual en el mantenimiento de la variabilidad.</p> <p>* Comparo diferentes sistemas de reproducción.</p> <p>*Justifico la importancia de la reproducción sexual en el mantenimiento de la variabilidad.</p> <p>*Establezco diferencias entre descripción, explicación y evidencia.</p> <p>*Describo factores culturales y tecnológicos que inciden en la sexualidad y reproducción humana.</p> <p>*Explico la importancia de las hormonas en la regulación de las funciones en el ser humano.</p>	<p>2. ¿Cómo se mantienen las especies en el tiempo</p>	<p>5. ¿De dónde tantas células?</p> <p>6. ¿Cómo se reproducen los más microscópicos?</p> <p>7. ¿Porque tantas plantas y animales?</p> <p>8. ¿Cómo llegamos a ser tantos?</p>	<p>*Diferencia los tipos de reproducción en plantas y propone su aplicación de acuerdo con las condiciones del medio donde se realiza.</p> <p>*Identifica riesgos y consecuencias físicas y psicológicas de un embarazo en la adolescencia. * Explica la importancia de la aplicación de medidas preventivas de patologías relacionadas con el sistema reproductor.</p>



República de Colombia
Institución Educativa Técnica Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

MALLA CURRICULAR DE CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL						
GRADO : OCTAVO PERIODO: TERCERO						
ESTÁNDAR	DBA	EJES TEMÁTICOS	DESEMPEÑO	MÓDULOS	GUÍAS	EVIDENCIAS DBA
Explico la variabilidad en las poblaciones y la diversidad biológica como consecuencia de estrategias de reproducción, cambios genéticos y selección natural.	*Comprende la clasificación de los organismos en grupos taxonómicos, de acuerdo con el tipo de células que poseen y reconoce la diversidad de especies que constituyen nuestro planeta y las relaciones de parentesco entre ellas.	*Taxón *Grupo *Especie *Unicelular *Taxón *Grupo *Filo *Pluricelular *Autótrofo *Taxón *Grupo *Pluricelular *Invertebrado *Taxón *Grupo *Pluricelular	Clasifico organismos en grupos taxonómicos de acuerdo con sus características celulares. Identifico criterios para clasificar individuos dentro de una misma especie *Comparo sistemas de órganos de diferentes grupos Taxonómicos. *Identifico criterios para clasificar individuos dentro de una misma especie.	3. La naturaleza los hace y ellos se juntan	9.. ¿Cómo se organiza lo microscópico? 10. ¿Cómo agrupamos las plantas? 11. ¿Cómo se agrupan los invertebrados? 12. ¿Cómo es el mundo de los vertebrados.	*Clasifica los organismos en diferentes dominios, de acuerdo con sus tipos de células (procariota, eucariota, animal, vegetal)

Calle 3 Nº 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – Ortega Tolima
Celular 3152705955 – 3208789732
E-mail ietnicolasortegaramirezortega@hotmail.com



República de Colombia
Institución Educativa Técnica Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

MALLA CURRICULAR DE CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

GRADO : OCTAVO
PERIODO: CUARTO

ESTÁNDAR	DBA	EJES TEMÁTICOS	DESEMPEÑO	MÓDULOS	GUÍAS	EVIDENCIAS DBA
Reconoce algunas adaptaciones morfológicas y fisiológicas de los seres vivos	*Comprende la clasificación de los organismos en grupos taxonómicos, de acuerdo con el tipo de células que poseen y reconoce la diversidad de especies que constituyen nuestro planeta y las relaciones de parentesco entre ellas.	*Vida *Organismo *Población *Especie *Evolución *Cambio *Adaptación *Población *Comportamiento *Interacción	*Establezco relaciones entre el clima en las diferentes eras geológicas y las adaptaciones de los seres vivos. *Comparo diferentes teorías sobre el origen de las especies. *Formulo hipótesis acerca del origen y evolución de un grupo organismos. *Comparo diferentes teorías sobre el origen de las especies. *Comparo y explico los sistemas de defensa y ataque de algunos animales y plantas en el aspecto morfológico y fisiológico.	4. Muchas especies: un mismo origen	13. ¿De dónde vienen las especies? 14. ¿Por qué unos organismos permanecen y otros desaparecen? 15. ¿Cómo se comportan los seres vivos?	*Identifica organismos (animales o plantas) de su entorno y los clasifica usando gráficos, tablas y otras representaciones siguiendo claves taxonómicas simples.

Calle 3 Nº 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – Ortega Tolima
Celular 3152705955 – 3208789732
E-mail ietnicolasortegaramirezortega@hotmail.com



República de Colombia
Institución Educativa Técnica Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

MALLA CURRICULAR DE CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL						
GRADO : NOVENO PERIODO: PRIMERO						
ESTÁNDAR	DBA	EJES TEMÁTICOS	DESEMPEÑO	MÓDULOS	GUÍAS	EVIDENCIAS DBA
<p>Identifico aplicaciones de algunos conocimientos sobre la herencia y la reproducción al mejoramiento de la calidad de vida de las poblaciones.</p> <p>Explico la variabilidad en las poblaciones y la diversidad biológica como consecuencia de estrategias de reproducción, cambios genéticos y selección natural.</p>	<p>*Comprende que la biotecnología conlleva el uso y manipulación de la información genética a través de distintas técnicas (fertilización asistida, clonación reproductiva y terapéutica, modificación genética, terapias génicas), y que tiene implicaciones sociales, bioéticas y ambientales.</p>	<p>*Estructura</p> <p>*ADN</p> <p>*Proteína</p> <p>*Función</p> <p>*Gen</p> <p>*Herencia</p> <p>*Mutación</p> <p>*Variabilidad</p> <p>*Modificación</p> <p>*Genética</p> <p>*Gen</p> <p>*Bioética</p>	<p>*Reconozco la importancia del modelo de la doble hélice para la explicación del almacenamiento y transmisión del material hereditario.</p> <p>*Establezco relaciones entre los genes, las proteínas y las funciones celulares.</p> <p>*Identifico la utilidad del ADN como herramienta de análisis genético.</p> <p>*Argumento las ventajas y desventajas de la manipulación genética.</p> <p>*Identifico la utilidad del ADN como herramienta de análisis genético.</p> <p>*Argumento las ventajas y desventajas de la manipulación genética.</p> <p>*Formulo hipótesis con base en el conocimiento cotidiano, teorías y modelos científicos.</p>	<p>1. ¿Qué es la ingeniería genética?</p>	<p>1. ¿Cómo la estructura del ADN influye en los seres?</p> <p>2. ¿Puedes identificar un ser por su ADN?</p> <p>3. ¿Se pueden modificar los genes?</p>	<p>*Explica los usos de la biotecnología y sus efectos en diferentes contextos (salud, agricultura, producción energética y ambiente).</p> <p>*Argumenta, basado en evidencias, los impactos bioéticos, legales, sociales y ambientales generados por el uso de transgénicos, clonación y terapias génicas</p>

Calle 3 N° 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – Ortega Tolima
Celular 3152705955 – 3208789732
E-mail ietnicolasortegaramirezortega@hotmail.com



República de Colombia
Institución Educativa Técnica Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

MALLA CURRICULAR DE CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL						
GRADO : NOVENO PERIODO: SEGUNDO						
ESTÁNDAR	DBA	EJES TEMÁTICOS	DESEMPEÑO	MÓDULOS	GUÍAS	EVIDENCIAS DBA
<p>Identifico aplicaciones de algunos conocimientos sobre la herencia y la reproducción al mejoramiento de la calidad de vida de las poblaciones.</p> <p>Explico la variabilidad en las poblaciones y la diversidad biológica como consecuencia de estrategias de reproducción, Cambios genéticos y selección natural.</p>	<p>*Analiza la reproducción (asexual, sexual) de distintos grupos de seres vivos y su importancia para la preservación de la vida en el planeta.</p>	<p>*Regulación</p> <p>*Cromosoma</p> <p>*Anomalía</p> <p>*Continuidad</p> <p>*Reproducción asexual</p> <p>*Reproducción</p> <p>*Desarrollo</p> <p>*Regulación</p> <p>*Desarrollo</p> <p>*Ciclo</p>	<p>*Justifico la importancia de la reproducción sexual en el mantenimiento de la variabilidad.</p> <p>*Establezco relaciones entre los genes, las proteínas y las funciones celulares.</p> <p>*Comparo diferentes sistemas de reproducción.</p> <p>*Establezco relación entre el ciclo menstrual y la reproducción humana.</p> <p>*Describo factores culturales y tecnológicos que inciden en la sexualidad y la reproducción humana.</p> <p>*Explico la importancia de las hormonas en la regulación de las funciones en el ser humano.</p> <p>*Cuido y respeto y exijo respeto por mi cuerpo y por los cambios corporales que estoy viviendo y que viven las demás personas.</p>	<p>2. ¿Se duplica la vida?</p>	<p>4. ¿Cómo se regulan las células?</p> <p>5, ¿Sabemos cómo se reproducen los microorganismos?</p> <p>6. ¿Cómo a ser tantas plantas y animales?</p> <p>7. *¿Qué sustancias regulan la reproducción?</p>	<p>*Explica los sistemas de reproducción sexual y asexual en animales y reconoce sus efectos en la variabilidad y preservación de especies.</p> <p>*Identifica riesgos y consecuencias físicas y psicológicas de un embarazo en la adolescencia.</p> <p>*Explica la importancia de la aplicación de medidas preventivas de patologías relacionadas con el sistema reproductor.</p>

Calle 3 Nº 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – Ortega Tolima
Celular 3152705955 – 3208789732
E-mail ietnicolasortegaramirezortega@hotmail.com



República de Colombia
Institución Educativa Técnica Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

MALLA CURRICULAR DE CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL						
GRADO : NOVENO PERIODO: TERCERO						
ESTÁNDAR	DBA	EJES TEMÁTICOS	DESEMPEÑO	MÓDULOS	GUÍAS	EVIDENCIAS DBA
Explico la variabilidad en las poblaciones y la diversidad biológica como consecuencia de estrategias de reproducción, cambios genéticos y selección natural.	<p>*Comprende la clasificación de los organismos en grupos taxonómicos, de acuerdo con el tipo de células que poseen y reconoce la diversidad de especies que constituyen nuestro planeta y las relaciones de parentesco entre ellas.</p> <p>*Comprende la clasificación de los organismos en grupos taxonómicos, de acuerdo</p>	<p>*Microbiología *Proceso *Antibiótico</p> <p>*Nutriente *Biodiversidad *Especie</p> <p>*Función *Grupo *Especie *Invertebrado</p> <p>**Función *Grupo *Especie *Vertebrado</p>	<p>*Clasifico organismos en grupo taxonómicos de acuerdo con sus características celulares.</p> <p>*Indago sobre aplicaciones de la microbiología en la industria.</p> <p>*Propongo alternativas de clasificación de algunos organismos de difícil ubicación taxonómica.</p> <p>*Establezco la importancia de mantener la biodiversidad para estimular el desarrollo del país.</p> <p>*Identifico criterios para clasificar individuos dentro una misma especie.</p> <p>*Comparo sistemas de órganos de diferentes grupos taxonómicos</p>	<p>3. ¿Qué otra formas existen de agrupar los seres vivos?</p>	<p>8. ¿Cómo se relacionan los microorganismos y los seres humanos?</p> <p>9. ¿Cuál es la importancia de las plantas?</p> <p>10. ¿Cuál es la importancia ecológica de los invertebrados?</p> <p>11. ¿Cuál es la importancia ecológica de los</p>	<p>*Clasifica los organismos en diferentes dominios, de acuerdo con sus tipos de células (procariota, eucariota, animal, vegetal).</p>

Calle 3 N° 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – Ortega Tolima
Celular 3152705955 – 3208789732
E-mail ietnicolasortegaramirezortega@hotmail.com



República de Colombia
Institución Educativa Técnica Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

	con el tipo de células que poseen y reconoce la diversidad de especies que constituyen nuestro planeta y las relaciones de parentesco entre ellas.				vertebrados?	*Explica la clasificación taxonómica como mecanismo que permite reconocer la biodiversidad en el planeta y las relaciones de parentesco entre los organismos.
--	--	--	--	--	--------------	---



República de Colombia
Institución Educativa Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

MALLA CURRICULAR DE CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

GRADO : NOVENO
PERIODO: CUARTO

ESTÁNDAR	DBA	EJES TEMÁTICOS	DESEMPEÑO	MÓDULOS	GUÍAS	EVIDENCIAS DBA
Explico la variabilidad en las poblaciones y la diversidad biológica como consecuencia de estrategias de reproducción, cambios genéticos y selección natural.		*Evolución *Adaptación *Especie *Individuo *Cambio *Extinción *Adaptación *Especie *Comportamiento	*Comparo diferentes teorías sobre el origen de las especies. *Formulo hipótesis acerca del origen y evolución de un grupo de organismos. *Establezco relaciones entre el clima en las diferentes eras geológicas y las adaptaciones de los seres vivos. *Comparo y explico los sistemas de defensa y ataque de algunos animales y plantas en los aspectos morfológicos y fisiológicos.	4. ¿Todos los organismos se adaptan y evolucionan?	12. ¿Cuál es el origen de las especies? 13. ¿Por qué todo cambia y se transforma? 14. ¿Cómo se diferencian los instintos de aprendizaje?	

Calle 3 N° 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – Ortega Tolima
Celular 3152705955 – 3208789732
E-mail ietnicolasortegaramirezortega@hotmail.com



República de Colombia
Institución Educativa Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

MALLA CURRICULAR DE CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL					
GRADO : DECIMO		ASIGNATURA: QUÍMICA			
PERIODO: PRIMER					
ESTÁNDAR	DBA	EJES TEMÁTICOS	COMPETENCIAS	DESEMPEÑO	EVIDENCIAS DBA
Relaciona la estructura de las moléculas orgánicas e inorgánicas con sus propiedades físicas y químicas y su capacidad de cambio y equilibrio	*Comprende el funcionamiento de máquinas térmicas (motores de combustión, refrigeración) por medio de las leyes de la termodinámica (primera y segunda ley).	1. La química a través de la historia. 1.1 Como trabajan los científicos. 1.2 La medición. 1.3 La densidad 1.4 Calor y temperatura. 2. Materia y energía 2.1 Propiedades de la materia. 2.2 transformaciones de la materia. 2.3 Clases de materia 2.4 Separación de mezclas 2.5 La energía 3. El átomo conceptos básicos 3.1 El átomo a través del tiempo 3.2 Algunas propiedades de los átomos. 4. Modelo atómico actual. 4.1 La naturaleza de la luz dualidad onda-particular. 4.2 el espectro electro magnético 4.3 Teoría cuántica de Planck. 4.4 Modelo de Bohr. 4.5 El modelo de Sommerfield. 4.6 Hacia un modelo mecánico cuántico de la materia.	Indagar – Identificar - explica	*Explica la estructura de los átomos a partir de diferentes teorías. *Identifica las fases del método científico aplicándolo a situaciones diarias. *Realiza ejercicios aplicando los factores de conversión de temperatura y masa. *Describe el desarrollo de modelos que explican la estructura y propiedades de la materia. *Atiende las sugerencias sobre el cuidado que se deben tener en el laboratorio	*Describe el cambio en la energía interna de un sistema a partir del trabajo mecánico realizado y del calor transferido.

Calle 3 N° 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – Ortega Tolima
Celular 3152705955 – 3208789732
E-mail ietnicolasortegaramirezortega@hotmail.com



República de Colombia
Institución Educativa Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

	<p>*Explica cómo las sustancias se forman a partir de la interacción de los elementos y que estos se encuentran agrupados en un sistema periódico.</p> <p>*Comprende que los diferentes mecanismos de reacción química (oxido-reducción, descomposición, neutralización y precipitación) posibilitan la formación de compuestos inorgánicos.</p>	<p>4.7 Arquitectura electrónica. 5. Los átomos y la tabla periódica. 5.1 Primera clasificación de los elementos. 5.2 Tabla periódica moderna. 5.3 propiedades físicas y químicas de los elementos. 5.4 Algunas propiedades periódicas 6.El enlace químico 6.1 ¿Qué mantiene unido a los átomos? 6.2 Enlace Iónico 6.3 Enlace covalente 6.4 Solidos metálicos 6.5 Arquitectura molecular formas geométricas.</p>		<p>*Elabora e interpreta modelos de átomos que ilustren su estructura. *Diferencia los modelos atómicos y argumenta su validez de acuerdo con los postulados de cada uno</p> <p>*Explica la estructura y utilidad de la tabla periódica.</p> <p>*Analiza y explica la variación de radio atómico, energía de ionización, afinidad electrónica, electronegatividad, de los elementos químicos luego de deducir sus propiedades de acuerdo con su ubicación en la tabla periódica.</p>	<p>*Ubica a los elementos en la Tabla Periódica con relación a los números atómicos (Z) y másicos (A).</p> <p>Explica cómo las sustancias se forman a partir de la interacción de los elementos y que estos se encuentran agrupados en un sistema periódico. *Ubica a los elementos en la</p>
--	--	---	--	---	--



República de Colombia
Institución Educativa Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

	<p>*Comprende que en una reacción química se recombinan los átomos de las moléculas de los reactivos para generar productos nuevos, y que dichos productos se forman a partir de fuerzas intermoleculares (enlaces iónicos y covalentes).</p>			<p>*Diseña modelos para mostrar la formación de los compuestos químicos.</p> <p>*Explica la formación de los compuestos por medio de los enlaces químicos.</p>	<p>Tabla Periódica con relación a los números atómicos (Z) y másicos</p> <p>*Representa los tipos de enlaces (iónico y covalente) para explicar la formación de compuestos dados, a partir de criterios como la electronegatividad y las relaciones entre los electrones de valencia.</p>
--	---	--	--	--	---



República de Colombia
Institución Educativa Técnica Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

MALLA CURRICULAR DE CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL					
GRADO : DECIMO		ASIGNATURA: QUÍMICA			
PERIODO: SEGUNDO					
ESTÁNDAR	DBA	EJES TEMÁTICOS	COMPETENCIAS	DESEMPEÑO	EVIDENCIAS DBA
*Utilizo modelos biológicos, físicos y químicos para explicar la transformación y conservación de la energía.	<p>*Comprende que los diferentes mecanismos de reacción química (oxido-reducción, descomposición, neutralización y precipitación) posibilitan la formación de compuestos inorgánicos.</p> <p>*Comprende que los diferentes mecanismos de reacción química (oxido-reducción, descomposición, neutralización y precipitación) posibilitan la formación de compuestos inorgánicos.</p>	<p>1*Nomenclatura química</p> <p>1.1 Los símbolos y las fórmulas químicas a través de la historia.</p> <p>1.2 Valencia y número de oxidación,</p> <p>1.3 Función química y grupo funcional</p> <p>2.Reacciones y ecuaciones químicas</p> <p>2.1Representacion de los fenómenos químicos.</p> <p>2.3. Balanceo de ecuaciones.</p> <p>2.4 Métodos para balancear ecuaciones.</p> <p>2.5 Las reacciones químicas y la energía.</p> <p>2.6 Ecuaciones termoquímicas.</p> <p>3 Cálculos químicos</p> <p>3.1 Cálculos basados en las ecuaciones químicas.</p> <p>3.2 Leyes ponderales</p> <p>3.3 Cálculos estequiométricos</p>	Indagar - Identificar - explica	<p>*Asigna los estados de oxidación a los elementos de una molécula y de un ion complejo.</p> <p>*Reconoce la ecuación química como la representación de una reacción química</p> <p>*Equilibrio o balanceo una ecuación química por los métodos de ensayo y error, variación del número oxidación Ion electrón.</p> <p>* Nombra y formula</p>	*Explica a partir de relaciones cuantitativas y reacciones químicas (oxido-reducción, descomposición, neutralización y precipitación) la formación de nuevos compuestos.

Calle 3 N° 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – Ortega Tolima
Celular 3152705955 – 3208789732
E-mail ietnicolasortegaramirezortega@hotmail.com



República de Colombia
Institución Educativa Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

				<p>correctamente compuestos inorgánicos (óxidos, bases, ácidos y sales según las reglas generales de la IUPAC.</p> <p>*Realizo cálculos estequiométricos que le permite analizar ecuaciones químicas a través de los cálculos mol-mol, mol-masa, masa-masa.</p>	<p>*Utiliza formulas y ecuaciones químicas para representar las reacciones entre compuestos inorgánicos (óxidos, ácidos, hidróxidos, sales) y posteriormente nombrarlos con base en la nomenclatura propuesta por la Unión Internacional de Química Pura y Aplicada (IUPAC).</p>
--	--	--	--	---	--



República de Colombia
Institución Educativa Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

MALLA CURRICULAR DE CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL					
GRADO : DECIMO		ASIGNATURA: QUÍMICA			
PERIODO: TERCER					
ESTÁNDAR	DBA	EJES TEMÁTICOS	COMPETENCIAS	DESEMPEÑO	EVIDENCIAS DBA
Relaciona la estructura de las moléculas orgánicas e inorgánicas con sus propiedades físicas y químicas y su capacidad de cambio y equilibrio	*Comprende que el comportamiento de un gas ideal está determinado por las relaciones entre Temperatura (T), Presión (P), Volumen (V) y Cantidad de sustancia (n).	1. Conceptos básicos 1.1. Fuerzas de atracción entre moléculas. 1.2. Los gases 1.3. Los líquidos 1.4. Los sólidos 2. Los gases 2.1. Propiedades de los gases 2.2. Teoría cinética de los gases 2.3. Leyes de los gases 2.4. Principio de Avogadro 2.5. Ecuación de estado o ley de los gases ideales 2.6. Gases reales 2.7. Difusión de gases ley de Graham 2.8. Cálculos químicos en los que intervienen gases.		*Compara sólidos, líquidos y gases teniendo en cuenta el movimiento de sus moléculas y las fuerzas electroestáticas. *Compara los modelos que explican el comportamiento de gases ideales y reales. *Identifica las leyes de los gases ideales. *Describe las leyes que rigen el comportamiento de los gases y sus propiedades.	*Explica el comportamiento (difusión, compresión, dilatación, fluidez) de los gases a partir de la teoría cinética molecular.

Calle 3 N° 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – Ortega Tolima
Celular 3152705955 – 3208789732
E-mail ietnicolasortegaramirezortega@hotmail.com



República de Colombia
Institución Educativa Técnica Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

MALLA CURRICULAR DE CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL					
GRADO : DECIMO PERIODO: CUARTO					
ESTÁNDAR	DBA	EJES TEMÁTICOS	COMPETENCIAS	DESEMPEÑO	EVIDENCIAS DBA
Relaciona la estructura de las moléculas orgánicas e inorgánicas con sus propiedades físicas y químicas y su capacidad de cambio y equilibrio	*Analiza las relaciones cuantitativas entre solutos y solventes, así como los factores que afectan la formación de soluciones.	1.El agua y las soluciones 1.1. El agua 1.2. Concepto de solución 1.3.Solubilidad 2. Concentración de soluciones. 2.1.Definición de concentración 2.2. Unidades de concentración. 2.3.Diluciones 3. Propiedades coligativas de las soluciones y de los coloides. 3.1. Propiedades coligativas de las soluciones. 3.2.Coloides	Explicar – indagar – identificar	*Conoce la diferencia entre soluto y solvente y los factores que afectan la solubilidad de las soluciones. *Reconoce los diferentes tipos de soluciones que se pueden presentar en la vida diaria y en la industria. *Reconoce las relaciones cuantitativas entre los componentes de una solución y los residuos que se originan en procesos de la vida diaria.	*Explica qué factores afectan la formación de soluciones a partir de resultados obtenidos en procedimientos de preparación de soluciones de distinto tipo (insaturadas, saturadas y sobresaturadas) en los que modifica variables (temperatura, presión, cantidad de soluto y disolvente) *Predice qué ocurrirá con una solución si se modifica una variable como la temperatura, la presión o las cantidades de

Calle 3 N° 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – Ortega Tolima
Celular 3152705955 – 3208789732
E-mail ietnicolasortegaramirezortega@hotmail.com



República de Colombia
Institución Educativa Técnica Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

					soluto y solvente. *Identifica los componentes de una solución y representa cuantitativamente el grado de concentración utilizando algunas expresiones matemáticas: % en volumen, % en masa, molaridad (M), molaridad (m).
--	--	--	--	--	---



República de Colombia
Institución Educativa Técnica Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

MALLA CURRICULAR DE CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL					
GRADO : ONCE					
PERIODO: PRIMERO					
ESTÁNDAR	DBA	EJES TEMÁTICOS	COMPETENCIAS	DESEMPEÑO	EVIDENCIAS DBA
Relaciona la estructura de las moléculas orgánicas e inorgánicas con sus propiedades físicas y químicas y su capacidad de cambio y equilibrio	*Comprende que los diferentes mecanismos de reacción química (oxido-reducción, hemólisis, heterólisis y pericíclicas) posibilitan la formación de distintos tipos de compuestos orgánicos.	1. Conceptos previos 1.1. Breve historia de la química orgánica. 1.2. La química orgánica y el nacimiento de la bioquímica. 1.3. La importancia de la química orgánica. 1.4. Elementos que constituyen los compuestos orgánicos. 1.5. Diferencias entre compuestos orgánicos y compuestos inorgánicos. 1.6. El carbono. 2. Análisis químico 2.1. Objetivos y aplicaciones 2.2. Métodos e instrumentos 2.3. Análisis orgánico 2.4. Síntesis orgánica 2.5. Fórmulas químicas	Indagar – Explicar – Identificar - argumentar	*Reconoce la importancia de utilidad de los compuestos orgánicos en la vida cotidiana a través de la química orgánica cuyo elemento fundamental es el átomo de carbono. *Conoce el contexto histórico del surgimiento, desarrollo y consolidación de la química orgánica y su importancia en la vida actual. *Identifica las propiedades físicas del átomo de carbono como base constituyente de los compuestos orgánicos.	*Representa las reacciones químicas entre compuestos orgánicos utilizando fórmulas y ecuaciones químicas y la nomenclatura propuesta por la Unión Internacional de Química Pura y Aplicada (IUPAC).

Calle 3 N° 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – Ortega Tolima
Celular 3152705955 – 3208789732
E-mail ietnicolasortegaramirezortega@hotmail.com



República de Colombia
Institución Educativa Técnica Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

MALLA CURRICULAR DE CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL					
GRADO : ONCE					
PERIODO: SEGUNDO					
ESTÁNDAR	DBA	EJES TEMÁTICOS	COMPETENCIAS	DESEMPEÑO	EVIDENCIAS DBA
Relaciona la estructura de las moléculas orgánicas e inorgánicas con sus propiedades físicas y químicas y su capacidad de cambio químico.	*Comprende que los diferentes mecanismos de reacción química (oxido-reducción, hemólisis, heterólisis y peri cíclicas) posibilitan la formación de distintos tipos de compuestos orgánicos.	1. Clasificación y nomenclatura 1.1. Diversidad de los compuestos orgánicos 1.2. Grupos funcionales 1.3. Series homólogas 1.4. Clasificación según la estructura 1.5. Nomenclatura de los compuestos orgánicos 1.6. Isomería 2. Reacciones orgánicas 2.1. Mecanismos de ruptura de enlaces 2.2. Sitios reactivos 2.3. Tipos de reacciones orgánicas 2.4. Mecanismos de reacción	Indagar – explicar – identificar – argumentar	*Reconoce los sistemas de clasificación de los compuestos orgánicos. *Comprende el concepto de función química o grupo funcional. *Identifica y agrupa los compuestos orgánicos de acuerdo con la estructura del grupo funcional. *Conoce algunos ejemplos de cómo se obtiene y transforman mediante reacciones químicas, compuestos orgánicos para el beneficio de la comunidad.	*Representa las reacciones químicas entre compuestos orgánicos utilizando fórmulas y ecuaciones químicas y la nomenclatura propuesta por la Unión Internacional de Química Pura y Aplicada (IUPAC).

Calle 3 N° 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – Ortega Tolima
Celular 3152705955 – 3208789732
E-mail ietnicolasortegaramirezortega@hotmail.com



República de Colombia
Institución Educativa Técnica Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

MALLA CURRICULAR DE CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL					
GRADO : ONCE PERIODO: TERCER					
ESTÁNDAR	DBA	EJES TEMÁTICOS	COMPETENCIAS	DESEMPEÑO	EVIDENCIAS DBA
Relaciona la estructura de las moléculas orgánicas e inorgánicas con sus propiedades físicas y químicas y su capacidad de cambio químico.		1.Hidrocarburos alifáticos 1.1.Hidrocarburos saturados alcanos 1.2.Hidrocarburos insaturados alquenos y alquinos 1.3.El petróleo 1.4.Los polímeros 2.Hidrocarburos cíclicos 2.1.Clasificación 2.2.Compuestos alicíclicos 2.3.Compuestos aromáticos	Indagar- explicar – identificar - argumentar	*Comprende las propiedades físicas y químicas de los hidrocarburos alifáticos, alicíclicos y aromáticos. *Representa gráficamente los tipos de hibridación del átomo del carbono y los relaciono con los tipos de enlaces que puede formar *Identifica correctamente las estructuras de los hidrocarburos lineales, ramificados, cíclicos y aromáticos y representa	

Calle 3 N° 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – Ortega Tolima
Celular 3152705955 – 3208789732
E-mail ietnicolasortegaramirezortega@hotmail.com



República de Colombia
Institución Educativa Técnica Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

				<p>sus respectivas fórmulas</p> <p>*Identifica la importancia del desarrollo de la química de polímeros en diversos artículos que usas a diario.</p> <p>*Se concientiza sobre los procesos de transformación de los hidrocarburos sus beneficios pero también de las consecuencias que el aprovechamiento de los hidrocarburos tienen sobre el calentamiento global y los ecosistemas.</p>	
--	--	--	--	--	--



República de Colombia
Institución Educativa Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

MALLA CURRICULAR DE CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL					
GRADO : ONCE					
PERIODO: CUARTO					
ESTÁNDAR	DBA	EJES TEMÁTICOS	COMPETENCIAS	DESEMPEÑO	EVIDENCIAS DBA
Relaciona la estructura de las moléculas orgánicas e inorgánicas con sus propiedades físicas y químicas y su capacidad de cambio químico.	*Comprende que los diferentes mecanismos de reacción química (oxido-reducción, hemólisis, heterólisis y peri cíclicas) posibilitan la formación de distintos tipos de compuestos orgánicos.	1.Alcoholes, fenoles y éteres 1.1.Alcoholes 1.2.Fenoles 1.3.Éteres 1.4. Uso y aplicaciones de algunos alcoholes, fenoles y éteres. 2.Aldehidos y cetonas 2.1.Naturaleza del grupo funcional carbonilo 2.2.Nomenclatura 2.3.Propiedades físicas 2.4.Propiedades químicas 2.5.Métodos de preparación 2.6.Quinonas 2.7.Usos y aplicaciones	Indagar – Explicar – identifica – argumenta	*Conoce las propiedades químicas y físicas de las diferentes moléculas orgánicas que contienen oxígeno. *Diferencia las funciones oxigenadas según estructura química aplicando la correcta nomenclatura. *Reconoce la importancia de los compuestos oxigenados en actividades humanas tales como la industria de bebidas embriagantes o el uso antiséptico en medicina entre muchos otros.	*Clasifica compuestos orgánicos y moléculas de interés biológico (alcoholes, fenoles, cetonas, aldehídos, carbohidratos, lípidos, proteínas) a partir de la aplicación de pruebas químicas.

Calle 3 N° 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – Ortega Tolima
Celular 3152705955 – 3208789732
E-mail ietnicolasortegaramirezortega@hotmail.com



República de Colombia
Institución Educativa Técnica Nicolás Ramírez
Jornada diurna y nocturna
Resolución 03956 de septiembre 17 de 2012
NIT: 800.014.623-3 DANE: 173504000011
Ortega Tolima

Calle 3 N° 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – Ortega Tolima
Celular 3152705955 – 3208789732
E-mail ietnicolasortegaramirezortega@hotmail.com