

ESCUELA EUCARÍSTICA POPULAR TULIO BOTERO SALAZAR
CREATIVIDAD, VERDAD Y COMPROMISO

PLAN DE ÁREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

I. IDENTIFICACIÓN DEL ÁREA

PLAN DE ÁREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

ASIGNATURAS: Ciencias Naturales – Biología

INTENSIDAD HORARIA: 3 horas semanales

CIENCIAS NATURALES: Básica Primaria

II. JUSTIFICACIÓN

El momento actual en el que vivimos, los vertiginosos cambios que nos propone la ciencia y la tecnología, nos convoca a los docentes a posibilitar espacios de enseñanza - aprendizaje, en los cuales el sujeto cognoscente pueda combinar los conocimientos de manera pertinente, práctica y social a la hora de resolver problemas reales.

El sentido del área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental radica en ofrecer a los estudiantes la posibilidad de conocer los procesos físicos, químicos y biológicos del mundo de la vida, relacionándolos con los procesos culturales, en especial aquellos que afectan el carácter armónico del ambiente. El objetivo primordial es formar personas con mentalidad abierta, conscientes de la condición que los une como seres humanos, de la responsabilidad que comparten de velar por el planeta y de contribuir en la creación de un mundo mejor y pacífico.

Para ello es necesaria la comprensión de los procesos evolutivos que hicieron posible nuestra existencia como especie cultural, para que por medio de la apropiación del acervo de conocimientos, se ejerza control sobre el entorno; sin olvidar el reflejo de actitudes como la humildad, el respeto, la tolerancia, entre otros, que le hagan consciente de su gran compromiso con el medio y con las generaciones futuras, pero a la vez, de las limitaciones y los peligros que atañe un ejercicio irresponsable del poder que tenemos sobre la naturaleza.

Se busca que los estudiantes adquieran los elementos conceptuales, metodológicos y de investigación, para comprender la realidad y poder intervenir en la construcción y mejoramiento de su entorno de una manera crítica, ética y responsable.

Por lo expuesto anteriormente, la finalidad del área es el fortalecimiento curricular involucrando dos aspectos fundamentales: las ciencias naturales y el medio ambiente, dos tópicos o grandes temas que proporcionan hondura, significación, conexiones y variedad de perspectivas, desde las diversas áreas que forman las ciencias naturales (biología, física, química), en un grado suficiente para apoyar el desarrollo de comprensiones profundas por parte del estudiantado.

III. MARCO DE REFERENCIA

La constitución política de Colombia dedica 35 artículos de los 380 que tiene a lo ambiental, a los recursos naturales, a lo ecológico, al desarrollo sostenible, a la gestión y manejo ambiental, destacaremos algunos que tienen mucha relación con el área de ciencias naturales.

En lo referente a la educación el artículo 67 establece que “la educación formará al Colombiano en el respeto a los derechos humanos, a la paz y a la democracia; y en la práctica del trabajo y de recreación, para el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y para la protección del ambiente”. El artículo 79 establece que “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 estos fines”.

En lo referente al ambiente y a la calidad de vida el mismo artículo 79 establece que “todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano”. El artículo 88 establece que “la ley regulará acciones populares para la protección de los derechos e intereses colectivos relacionados con el patrimonio, el espacio, la seguridad y la salubridad pública...”. En el artículo 95, establece los deberes de la persona y del ciudadano, dice “toda persona está obligada a cumplir la constitución y las leyes” y en el numeral 8 ordena a toda persona “proteger los recursos culturales y naturales del País y velar por la conservación de un ambiente sano”.

En la ley 115 de 1994 o ley general de educación se establecen algunos artículos que tiene relación directa con el área de ciencias naturales, destacamos algunos de ellos.

Del artículo 5 fines de la educación, el numeral 2: “La formación en el respeto a la vida y a los demás derechos humanos, a la paz, a los principios democráticos, de convivencia, pluralismo, justicia, solidaridad y equidad, así como en el ejercicio de la tolerancia y de la libertad”; el numeral 5: “La adquisición y generación de conocimientos científicos y técnicos más avanzados, humanísticos, históricos, sociales, geográficos y estéticos, mediante la apropiación de hábitos intelectuales adecuados para el desarrollo del saber”; el numeral 7: “El acceso al conocimiento, la ciencia, la técnica y demás bienes y valores de la cultura, el fomento de la investigación y el estímulo a la creación artística en sus diferentes manifestaciones”; el numeral 9: “El desarrollo de la capacidad crítica, reflexiva y analítica que fortalezca el avance científico y tecnológico nacional, orientado con prioridad al mejoramiento cultural y de la calidad de la vida de la población, a la participación en la búsqueda de alternativas de solución a los problemas y al progreso social y económico del País”; el numeral 10: “La adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de la vida, del uso racional de los recursos naturales, de la preservación de desastres, dentro de una cultura ecológica y del riesgo y la defensa del patrimonio cultural de la Nación”; numeral 12: “La formación para la promoción y preservación de la salud y la higiene, la prevención integral de problemas socialmente relevantes, la educación física, la recreación, el deporte y la utilización adecuada del tiempo libre”.

- **De conformidad con el artículo 67 de la Constitución Política y la Ley 115, en sus artículos 20,21, 22 y 30 se tienen objetivos comunes por niveles, de los cuales atañen al área los siguientes:**

- **Objetivos generales de la educación básica:**

a) “Propiciar una formación general mediante el acceso, de manera crítica y creativa, al conocimiento científico, tecnológico, artístico y humanístico y de sus 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”

b) “Desarrollar las habilidades comunicativas para leer, comprender, escribir, escuchar, hablar y expresarse correctamente”

c) “Ampliar y profundizar en el razonamiento lógico y analítico para la interpretación y solución de los problemas de la ciencia, la tecnología y la vida cotidiana”

d) “Fomentar el interés y, el desarrollo de actitudes hacia la práctica investigativa”.

- **Objetivos generales de la educación básica en el ciclo primaria:**

a) El fomento del deseo de saber, de la iniciativa personal frente al conocimiento y frente a la realidad social, así como del espíritu crítico”

b) “La valoración de la higiene y la salud del propio cuerpo y la formación para la protección de la naturaleza y el ambiente”

c) “La asimilación de conceptos científicos en las áreas de conocimiento que sean objeto de estudio, de acuerdo con el desarrollo intelectual de la edad”.

- **Objetivo general del área**

Que el estudiante desarrolle un pensamiento científico que le permita contar con una teoría integral del mundo natural dentro del contexto de un proceso de 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 de la enseñanza de las ciencias naturales y educación ambiental**

- **Objetivos específicos**

Que el estudiante desarrolle la capacidad de:

1. Construir teorías acerca del mundo natural.
2. Formular hipótesis derivadas de sus teorías.
3. Diseñar experimentos que pongan a prueba sus hipótesis y teorías.
4. 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.
5. Imaginar nuevas alternativas, nuevas posibilidades en el momento de resolver un problema, de formular una hipótesis o diseñar un experimento.

6. Hacer observaciones cuidadosas.
7. Trabajar seria y dedicada mente 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.
8. Contribuir con la construcción de una conciencia ambiental en el estudiante que le permita tomar parte activa y responsable en toda actividad a su alcance dirigida a la conservación de la vida en el planeta.

Contribuir con el desarrollo de una concepción en el estudiante de la técnica y la tecnología como productos culturales que pueden y deben ser utilizados para el beneficio humano dentro del contexto de un desarrollo sostenible.

Logros e indicadores de logros curriculares para el área de Ciencias naturales y educación ambiental

Grandes logros educativos en ciencias naturales y educación ambiental

Hemos articulado los fines y objetivos en torno a tres procesos formativos fundamentales: la formación científica básica, la formación para el trabajo y la formación ética. Estos procesos educativos deben entenderse como las rutas o caminos a seguir en búsqueda de un horizonte (el desarrollo del pensamiento científico). En esta búsqueda se van obteniendo unos logros (conocimientos, saberes, competencias, valores, actitudes, intereses, motivaciones, comportamientos, desempeños...) los cuales deben ser explicitados como lo socialmente deseable. En nuestro caso, explicitamos los grandes logros educativos, los cuales se desglosan por niveles según los bloques de grado: **2.6.1**

En el proceso de formación científica básica

Deben alcanzarse los dos grandes logros que vamos a enunciar (por comodidad) de la siguiente manera:

- **Construcción y manejo de conocimientos:** Sabremos que el estudiante habrá alcanzado la construcción y el manejo de conocimientos que socialmente se espera de él o ella, cuando es capaz de describir y/o explicar los fenómenos relacionados con los temas fundamentales que la institución educativa haya señalado como deseable dentro de su currículo institucional en el área. Para las descripciones y las explicaciones el estudiante debe utilizar conceptos claros y argumentaciones lógicas en el contexto de una teoría científica holística (cf. quinta etapa, tercer período del proceso de formación del pensamiento científico). Los argumentos están sustentados en la comprensión científica de los mismos y no en su simple memorización.
- **Capacidad investigativa:** Sabremos que el estudiante ha desarrollado su capacidad investigativa cuando es capaz de plantear preguntas y transformarlas en problemas científicos; y además, de asombrarse y obviamente de aventurar e imaginar respuestas mediante hipótesis sustentadas, diseñar y montar experimentos, realizar control experimental, confirmar sus teorías, falsearlas, construir otras nuevas o modificar las que ya posee y confrontarlas con las teorías científicas actuales. Implica también el expresarse coherentemente en un buen castellano haciendo uso de herramientas comunicativas de orden científico. Se trata entonces que en el municipio los estudiantes en el área de ciencias.....

Lineamientos Curriculares y/o Estándares básicos de Competencia.

- **ENTORNO VIVO:** Me identifico como un ser vivo que comparte algunas características con otros seres vivos y que se relaciona con ellos en un entorno en el que todos nos desarrollamos.
 - **ENTORNO FÍSICO:** Reconozco en el entorno fenómenos físicos que me afectan y desarrollo habilidades para aproximarme a ellos.
 - **CIENCIA TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD:** 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.
- ***De conformidad con el artículo 67 de la Constitución Política, la educación se desarrollará atendiendo a los siguientes fines, en relación con el área de ciencias naturales y educación ambiental:***
 1. La adquisición y generación de los conocimientos científicos y técnicos más avanzados, humanísticos, históricos, sociales, geográficos, y estéticos, mediante la apropiación de hábitos intelectuales, adecuados para el desarrollo del saber.
 2. El acceso al conocimiento, la ciencia, la técnica y demás bienes y valores de la cultura, el fomento de la investigación y el estímulo a la creación artística en sus diferentes manifestaciones.
 3. El desarrollo de la capacidad crítica, reflexiva y analítica que fortalezca el avance científico, y tecnológico nacional, orientado con prioridad al mejoramiento cultural, y de la calidad de la vida de la población, a la participación en la búsqueda de alternativas de solución a los problemas y al progreso social y económico del país.
 4. La adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de la vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica y del riesgo y de la defensa del patrimonio cultural de la nación.
 5. La formación para la promoción y preservación de la salud y la higiene, la prevención integral de problemas socialmente relevantes, la educación física, la recreación el deporte y la utilización del tiempo libre, y
 6. La promoción en la persona y en la sociedad de la capacidad para crear, investigar, adoptar la tecnología que se requiere en los procesos de desarrollo del país y le permita al educando ingresar al sector productivo.

Además desde el quehacer propio del área se tiene como punto de partida el horizonte institucional respecto al Plan de Estudios, determinado en el PEI a saber:

- LOS FINES DE LA EDUCACIÓN DE LOS COLEGIOS EUCARÍSTICOS

La educación de la E.P.E Arzobispo Tulio Botero Salazar tiene cinco grandes fines:

Aprender a Ser: El primer fin de nuestra educación es el aprendizaje, que la formación atraviese el espíritu de cada miembro de la comunidad educativa y direcciona toda su existencia.

Aprender a Conocer: Que supone todo el proceso de adquirir las habilidades y competencias necesarias para poder realizar el proceso de conocimiento.

Aprender a Convivir: Que supone todo el proceso mediante el cual se adquiere la capacidad de vivir en armonía y tolerancia con los semejantes y con el mundo.

Aprender a Hacer: Que supone todo el proceso de descubrimiento de las propias habilidades y de las capacidades mediante las cuales uno vive una vocación y cumple una misión en la vida encomendada por Dios.

IV. MALLA CURRICULAR

AREA: Ciencias Naturales		GRADO: Primero		PERIODO: 1
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Qué cuidados deben dársele a los seres vivos para que tengan buena salud y un desarrollo adecuado?				
ESTÁNDARES	COMPONENTES	NÚCLEO TEMÁTICO	COMPETENCIAS	DESEMPEÑOS
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Identifico necesidades del cuidado de mi cuerpo y el de otras personas, Identifico patrones comunes en los seres vivos. ➤ Respeto y cuido los seres vivos y los objetos de mi entorno. 	Entorno Vivo	<p>Seres vivos</p> <p>Seres no vivos</p> <p>Características de los Seres vivos.</p> <p>Necesidades de los seres vivos.</p> <p>Como es nuestro cuerpo.</p> <p>Como cambia nuestro</p>	<p>Formular preguntas y elaborar conclusiones sencillas, derivadas de la práctica experimental o de la observación de su entorno.</p> <p>Comparar y clasificar seres vivos y no vivos.</p>	<p>Comprende conceptos básicos para explicar las características de los seres vivos</p> <p>Reconoce imágenes que permiten apreciar las características de los seres no vivos</p> <p>Establece comparaciones entre los seres vivos y no vivos</p> <p>Expresa y manifiesta las necesidades de los seres vivos</p> <p>Reflexiona sobre la forma como debe cuidar su cuerpo</p> <p>Identifica a partir de imágenes, algunos de los</p>

		<p>Cuerpo.</p> <p>Como se desplazan los Seres vivos.</p>		<p>cambios que experimentan las personas</p> <p>Determina la manera como se desplazan los seres vivos</p>
--	--	--	--	---

AREA: Ciencias Naturales		GRADO: Primero		PERIODO: 2	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Qué significa cuidar el medio ambiente?					
ESTÁNDARES	COMPONENTES	NÚCLEO TEMÁTICO	COMPETENCIAS	DESEMPEÑOS	
<p>Escucho activamente a mis compañeros y compañeras y reconozco puntos de vista diferentes.</p> <p>Explico adaptaciones de los seres vivos al ambiente.</p> <p>Reconozco la importancia de animales, plantas, agua y suelo de mi entorno y propongo estrategias para cuidarlo.</p>	Entorno Vivo	<p>Los animales y su Habilidad</p> <p>Utilidad y cuidado de los animales.</p> <p>Como son y como viven las plantas.</p> <p>Características generales de las plantas y de los animales.</p>	<p>Clasificar los seres vivos utilizando criterios como: el tamaño, la forma como protegen su cuerpo y el medio en donde viven.</p> <p>Comparar y describir como son las plantas, como son los animales y que utilidad nos brindan.</p> <p>Explicar a partir de sus conocimientos cómo y por qué se deben cuidar las plantas y los animales.</p>	<p>Clasifica animales según el medio donde viven y forma como se desplazan.</p> <p>Identifica por su nombre diferentes animales y la utilidad que le brindan al hombre.</p> <p>Reconoce las partes de la planta y explica sus funciones.</p> <p>Reconoce y diferencia que las plantas y los animales viven en diferentes ambientes.</p>	

AREA: Ciencias Naturales		GRADO: Primero		PERIODO: 3	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿En qué estado se encuentran los objetos que nos rodean? ¿Cómo son los objetos que nos rodean?					
ESTÁNDARES	COMPONENTES	NÚCLEO TEMÁTICO	COMPETENCIAS	DESEMPEÑOS	
<p>Formulo preguntas sobre objetos, organismos y fenómenos de mi entorno y exploro posibles respuestas.</p> <p>Identifico diferentes estados físicos de la materia (el agua por ejemplo y verifico las causas que producen cambios de estado), Identifico y comparo fuentes de luz, calor y sonido y su efecto sobre diferentes seres vivos.</p>	Entorno Físico, Ciencia Tecnología Y Sociedad	<p>Propiedades de los objetos</p> <p>Como son los objetos que me rodean.</p> <p>Para que le sirve la energía a los objetos.</p> <p>Los objetos y la luz.</p> <p>Los objetos y el sonido.</p>	<p>Formular preguntas y elaborar conclusiones sencillas, derivadas de la práctica experimental o de la observación.</p> <p>Explicar a partir de sus conocimientos cómo y por qué se deben cuidar las plantas y los animales.</p> <p>Comparar y clasificar objetos de su entorno, utilizando criterios como: el olor, el color, la forma, el tamaño, el estado en que se</p>	<p>Clasifica diferentes objetos de su entorno aplicando criterios como: color, olor, forma y tamaño.</p> <p>Identifica diferentes estados físico en que se encuentran los objetos</p> <p>Explica y reconoce para que le sirve la energía a los objetos</p> <p>Narra y representa sucesos sencillos con énfasis en las relaciones de los objetos y la luz.</p>	

			encuentra y los sonidos que emite.	Identifica y compara los sonidos que producen los diferentes objetos.
--	--	--	------------------------------------	---

AREA: Ciencias Naturales		GRADO: Primero		PERIODO: 4
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo es el entorno que me rodea? ¿Cómo son los seres y objetos que encuentro en él y mi relación con el entorno? ¿Qué cualidades posee un ser vivo? ¿Qué diferencia hay entre los seres vivos?				
ESTÁNDARES	COMPONENTES	NÚCLEO TEMÁTICO	COMPETENCIAS	DESEMPEÑOS
Reconozco la diferencia entre luna, sol y estrellas. Identifico el día y la noche.	Los astros que observamos, la tierra, el sol y la luna.	La tierra, el sol y la luna. ¿Cómo es nuestro planeta? El día y la noche	Se ubica en el tiempo y espacio. Diferencia la luz de la oscuridad.	Identifica y describe las características de la tierra Valora la importancia del sol y la luna para los seres vivos; y describe sus características Reconoce y explica la diferencia que hay entre el día y la noche *** Dibujo diferentes seres vivos y no vivos que lo rodean ***Reconoce imágenes que representan las diferentes partes del cuerpo humano

				<p>***Señala imágenes reconociendo la tierra, el sol y la luna</p> <p>***Dibuja el día y la noche</p> <p>***Clasifica diferentes objetos según su tamaño</p> <p>***Reconoce las plantas con diferentes imágenes</p> <p>***Dibuja animales y el lugar donde viven</p> <p>*** Reconoce imágenes que representan el planeta tierra</p> <p>***Reconoce los sonidos que producen algunos objetos.</p>
--	--	--	--	--

AREA: Ciencias Naturales		GRADO: Segundo		PERIODO: 1
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cuál debe ser el papel del hombre en el planeta para que garantice un equilibrio entre los seres que existen en él?				
ESTÁNDARES	COMPONENTES	NÚCLEO TEMÁTICO	COMPETENCIAS	DESEMPEÑOS
<p>Describo características de los seres vivos y objetos inertes, establezco semejanzas y diferencias entre ellos y los clasifico.</p> <p>Propongo y verifico necesidades de los seres vivos</p>	Entorno Vivo	<p>Los seres vivos.</p> <p>Como cambian los seres humanos</p> <p>Como cambian los seres vivos</p> <p>Como cambian las plantas</p> <p>Como cambian los animales</p> <p>Características que se heredan en los seres vivos</p> <p>La metamorfosis</p>	<p>Comparar y conceptualizar las características de los seres vivos y el lugar donde viven, a partir de la resolución de problemas.</p>	<p>Clasifica los seres vivos de su entorno en los reinos a que pertenecen; identificando algunas de sus características.</p> <p>Observa y describe los cambios en su desarrollo y en el de otros seres vivos</p> <p>Observa y describe los cambios en los seres humanos</p> <p>Reconoce los cambios y diferencias que tienen las plantas</p>

		<p>Los seres vivos y el medio Como está formado el medio ambiente</p> <p>El hábitat</p> <p>Adaptaciones de los seres vivos</p>		<p>Clasifica los animales de su entorno de acuerdo a ciertas características.</p> <p>Identifica las características que se heredan en los seres vivos</p> <p>Identifica las semejanzas y diferencias de los seres vivos</p> <p>Representa en forma gráfica el proceso de nutrición de las plantas y la explica en forma oral</p> <p>Identifica el medio donde habitan los seres vivos</p> <p>Reconoce como está formado el medio ambiente</p> <p>Reconoce el hábitat de los seres vivos</p> <p>Identifica como se adapta los seres vivos a su medio.</p>
--	--	--	--	--

AREA: Ciencias Naturales		GRADO: Segundo (2°)		PERIODO: 2
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Por qué es importante cuidar y proteger los seres de la naturaleza para la conservación de la vida en el planeta?				
ESTÁNDARES	COMPONENTES	NÚCLEO TEMÁTICO	COMPETENCIAS	DESEMPEÑOS
<p>Identifico patrones comunes a los seres vivos.</p> <p>Observo y describo cambios en mi desarrollo y en el de otros seres vivos.</p> <p>Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación y los resultados que obtengo utilizando gráficas y tablas.</p>	Entorno Vivo	<p>El interior de tu cuerpo</p> <p>¿Cómo es tu cuerpo internamente?</p> <p>Dentro de tu cabeza y tronco</p> <p>Los músculos</p> <p>Los huesos</p> <p>Hábitos para una vida sana</p>	<p>Observar, describir, comparar y conceptualizar las características de las bacterias, protistas y hongos como seres vivos.</p> <p>Reconocer y describir las características del ambiente en el que se desarrolla y relaciona un ser vivo.</p>	<p>Reconoce las partes internas de su cuerpo</p> <p>Describe que hay en el interior de su cabeza y tronco</p> <p>Reconoce como son los músculos y la utilidad que presentan a su cuerpo</p> <p>Reconoce como son los huesos y la utilidad que presentan a su cuerpo</p> <p>Reconoce y practica hábitos y normas de higiene, valorándolas como la forma de conservar una vida sana</p>

AREA: Ciencias Naturales		GRADO: Segundo		PERIODO: 3
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo puede interactuar el hombre con la naturaleza sin afectar a ninguno de sus seres?				
ESTÁNDARES	COMPONENTES	NÚCLEO TEMÁTICO	COMPETENCIAS	DESEMPEÑOS
<p>Explico adaptaciones de los seres vivos en el ambiente.</p> <p>Comparo fósiles y seres: identifico características que se mantienen en el tiempo.</p> <p>Establezco relaciones entre las funciones de los cinco sentidos.</p>	Entorno Vivo	<p>La materia</p> <p>La materia: Cambios de estado</p> <p>Propiedades de la materia</p> <p>De que materiales están hechos los objetos que te rodean</p> <p>Sólidos, líquido y gases</p> <p>Cambio de estado</p> <p>El sistema solar</p> <p>La tierra se mueve</p>	<p>Reconocer características y adaptaciones de los seres de diferentes biomas, identificando adaptaciones, a través de observaciones, análisis y deducciones., resaltando la importancia de la conservación de cada ser en su ambiente.</p> <p>Diferenciar al ser humano del animal, a través de observaciones y trabajos grupales identificando sus necesidades y cuidados para conservarse sano.</p>	<p>Identifica que es una materia y sus funciones</p> <p>Diferencia los cambios físicos de la materia y los cambios químicos</p> <p>Reconoce los tres estados de la materia</p> <p>Clasifica los diferentes tipos de materia</p> <p>Reconoce los tres estados de la materia</p> <p>Identifica los diferentes cambios de estados de la materia</p> <p>Representa con gráfica y modelos algunas características del sistema solar</p> <p>Reconoce los movimientos de la tierra y sus consecuencias</p>

AREA: Ciencias Naturales		GRADO: Segundo		PERIODO: 3	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo puede interactuar el hombre con la naturaleza sin afectar a ninguno de sus seres?					
ESTÁNDARES	COMPONENTES	NÚCLEO TEMÁTICO	COMPETENCIAS	DESEMPEÑOS	
<p>Propongo y verifico diversas formas de medir los sólidos.</p> <p>Identifico diferentes estados físicos de la materia y verifico causa para cambios de estados.</p> <p>Identifico y comparo fuentes de luz, calor y sonido y su efecto sobre diferentes seres vivos.</p> <p>Identifico situaciones en las que ocurre transferencia de energía térmica y realizo experiencias para verificar el fenómeno.</p> <p>Clasifico luces según el color, intensidad y fuente.</p> <p>Clasifico sonido según tono, volumen y fuente.</p>	Entorno Físico	<p>La mezcla.</p> <p>Clases de mezclas.</p>	<p>Clasificar diferentes mezclas y características de la luz y el sonido, a través de la observación, experimentación y deducciones, descubriendo su importancia para la vida del ser humano.</p>	<p>Identifica que es una mezcla y sus funciones</p> <p>Reconoce las diferentes clases de mezclas</p>	

AREA: Ciencias Naturales		GRADO: Segundo		PERIODO: 4
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Por qué el hombre para conservar su vida debe conocer, cuidar y valorar su cuerpo?				
ESTÁNDARES	COMPONENTES	NÚCLEO TEMÁTICO	COMPETENCIAS	DESEMPEÑOS
<p>Describo mi cuerpo el de mis compañeros y compañeras.</p> <p>Reconozco que los hijos y las hijas se parecen a sus padres y describo algunas características que se heredan.</p>	Entorno Vivo	<p>La energía</p> <p>Fuentes de energía</p> <p>El movimiento</p> <p>Cuando se mueven los objetos</p> <p>La trayectoria de los objetos que se mueven.</p> <p>La dirección en que se mueven los objetos</p> <p>Electricidad y magnetismo</p> <p>Objetos naturales y artificiales</p> <p>El reciclaje</p>	<p>Reconocer los sistemas de locomoción, digestión, y respiración del ser humano, a través de observaciones de gráficas, análisis, practicando normas de higiene y cuidado de su cuerpo.</p>	<p>Reconoce que es la energía y cuáles son sus tipos</p> <p>Explica y verifica las diferentes fuentes de energía</p> <p>Reconoce los diferentes cambios del movimiento</p> <p>Identifica el movimiento de los objetos</p> <p>Reconoce la trayectoria de los objetos que se mueven</p> <p>Identifica la dirección del movimiento de los objetos</p> <p>Reconoce algunas características del calor, la electricidad y el magnetismo como formas de energía</p>

				<p>Diferencia objetos naturales de los artificiales de su entorno</p> <p>Práctica la técnica del reciclaje, reconociendo su importancia para la conservación del planeta</p> <p>*** Reconoce y nombra las partes del cuerpo</p> <p>***Reconoce que es una mezcla y realiza algunos ejemplos</p> <p>***Identifica algunas clases de energía</p> <p>***Practica hábitos de vida sana</p> <p>***Observar imágenes sobre los recursos naturales</p> <p>***Reconoce objetos naturales y artificiales</p> <p>***Dibuja algunos cambios de los seres humanos</p>
--	--	--	--	---

				<p>***Colorea las semejanzas y diferencias entre los seres vivos</p> <p>***Dibuja algunos cambios de los seres humanos</p> <p>***Colorea las semejanzas y diferencias entre los seres vivos</p> <p>***Dibuja algunos seres vivos</p> <p>***Observa videos sobre el sistema solar</p> <p>***Identifica algunos hábitats de los seres vivos</p> <p>***Práctica hábitos de reciclaje.</p>
--	--	--	--	--

AREA: Ciencias Naturales		GRADO: Tercero		PERIODO: 1
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Son los seres vivos importantes en la vida del hombre y del planeta?				
ESTÁNDARES	COMPONENTES	NÚCLEO TEMÁTICO	COMPETENCIAS	DESEMPEÑOS
Describo características de los	Entorno Vivo	Características de los seres vivos.	Reconocer las características de los seres vivos y sus	Describe características generales de los seres vivos.

<p>seres vivos y objetos inertes, establezco semejanzas y diferencias entre ellos y los clasifico.</p> <p>Observo y describo cambios en mi desarrollo y en el de otros seres vivos.</p> <p>Propongo y verifico necesidades de los seres vivos.</p>		<p>Niveles de organización de los seres vivos.</p> <p>Los seres vivos se adaptan a su ambiente</p> <p>El ser humano</p> <p>Reproducción de los seres humanos</p> <p>Circulación de los seres humanos</p> <p>Enfermedades infecciosas</p> <p>Los alimentos</p> <p>Reino vegetal</p> <p>La flora y la fauna</p> <p>Reino animal</p> <p>Adaptación de los animales</p>	<p>niveles de organización, a partir de la observación e investigación.</p>	<p>Diferencia los distintos niveles de organización de los seres vivos</p> <p>Identifica las adaptaciones de los animales y plantas en su entorno</p> <p>Identifica las características de las diferentes partes que conforman el ser humano</p> <p>Reconoce como se reproducen los seres humanos</p> <p>Comprende la importancia de la circulación de los seres humanos</p> <p>Reconoce las diferentes enfermedades y la manera de cómo se propagan</p> <p>Reconoce la necesidad de los seres vivos de alimentarse adecuadamente</p> <p>Clasifica adecuadamente los animales en</p>
--	--	---	---	--

				<p>vertebrados e invertebrados</p> <p>Describe las diferentes adaptaciones de los animales, en sus diferentes ambientes</p> <p>Comprende la definición adaptaciones y las importancia del reino vegetal</p> <p>Diferencia y clasifica la fauna y la flora</p>
--	--	--	--	---

AREA: Ciencias Naturales					GRADO: Tercero					PERIODO: 2				
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Por qué es importante la conservación de los seres vivos en el ambiente en que se desarrollan?														
ESTÁNDARES			COMPONENTES			NÚCLEO TEMÁTICO			COMPETENCIAS			DESEMPEÑOS		
Analizo relaciones de los seres vivos de los seres vivos con el medio y la forma como se adaptan a este.			Entorno Vivo			Cuidado del sistema digestivo La respiración de los seres humanos			Reconocer y diferenciar como se adaptan las plantas y los animales con su medio, a partir de la observación y solución de problemas. Identificar adaptaciones de plantas y animales			Reconoce la manera de cuidar el sistema digestivo por medio de una buena alimentación Reconoce la manera del sistema respiratorio del ser humano e identifica sus órganos		

<p>Explico adaptaciones de los seres vivos al ambiente.</p> <p>Propongo ideas que me acercan a entender cómo se relacionan los animales con el medio.</p>			<p>como alternativa para perpetuar su especie</p> <p>Proponer alternativas de solución de la extinción de algunas especies.</p>	
---	--	--	---	--

AREA: Ciencias Naturales					GRADO: Tercero (3°)					PERIODO: 2				
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Por qué es importante la conservación de los seres vivos en el ambiente en que se desarrollan?														
ESTÁNDARES			COMPONENTES			NÚCLEO TEMÁTICO			COMPETENCIAS			DESEMPEÑOS		
<p>Reconozco los cambios de la materia en la cotidianidad.</p> <p>Establezco cambios de a materia en términos de calor y temperatura.</p>			<p>Entorno Físico</p>			<p>La materia y sus propiedades</p> <p>Influencia de los cambios de la materia en el ambiente</p>			<p>Observar, deducir y reconocer cambios de la materia en su entorno, a través de sencillos experimentos.</p> <p>Diferenciar, una mezcla, una sustancia pura y una</p>			<p>Describe las propiedades generales y estados de la materia</p> <p>Compara las características de los cambios de la materia en el ambiente</p>		

<p>Reconozco cambios de la materia en el ambiente.</p> <p>Conozco el concepto de movimiento y lo caracterizo según sus componentes.</p> <p>Analizo el movimiento desde la observación.</p> <p>Describo el sonido como una honda y deduzco su comportamiento.</p>			<p>combinación, planteando hipótesis.</p> <p>Comprender, analizar el comportamiento del movimiento y del sonido a través de sencillos experimentos.</p>	
--	--	--	---	--

AREA: Ciencias Naturales		GRADO: Tercero		PERIODO: 2
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Por qué es importante la conservación de los seres vivos en el ambiente en que se desarrollan?				
ESTÁNDARES	COMPONENTES	NÚCLEO TEMÁTICO	COMPETENCIAS	DESEMPEÑOS
<p>Reconozco la importancia de los animales, plantas, agua y suelo de mi entorno y propongo estrategias para cuidarlos.</p>	<p>Entorno ciencia, tecnología y sociedad</p>	<p>La materia en la vida diaria</p> <p>Como separar mezclas</p> <p>La energía y fuentes de manifestaciones</p> <p>El consumo de energía en el hogar</p>	<p>Reconocer la importancia de los animales, plantas, agua y suelo de mi entorno y propongo estrategias para cuidarlos</p>	<p>Reconoce las propiedades de la materia</p> <p>Identifica algunos métodos de separación de mezclas, reconociendo la influencia de los cambios de la materia en el ambiente.</p>

		<p>La electricidad</p> <p>La electricidad en la vida del hombre</p>		<p>Reconoce la importancia de los alimentos para tener buena energía</p> <p>Valora la importancia del uso adecuado de la energía</p> <p>Valora el uso racional de la electricidad, como una forma de cuidado en el planeta</p> <p>Identifica la importancia del uso de la electricidad en la vida del hombre.</p>
--	--	---	--	---

AREA: Ciencias Naturales		GRADO: Tercero		PERIODO: 3
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: Reconocer el funcionamiento del cuerpo humano y los cuidados para su sano desarrollo.				
ESTÁNDARES	COMPONENTES	NÚCLEO TEMÁTICO	COMPETENCIAS	DESEMPEÑOS
<p>Propongo y verifico diversas formas de medir líquidos y sólidos.</p> <p>Identifico diferentes estados físicos de la materia y verifico</p>	Entorno Físico	<p>La luz y los colores</p> <p>Recursos naturales</p> <p>El agua y el aire</p>	<p>Observar, deducir y reconocer cambios de la materia en su entorno, a través de sencillos experimentos.</p> <p>Diferenciar, una mezcla, una sustancia pura y una</p>	<p>Reconoce la luz como una forma de energía</p> <p>Reconoce la importancia de los recursos naturales</p> <p>Valora el cuidado del agua y del aire como la principal fuente de vida.</p>

Identifico aparatos que utilizamos hoy y que no se utilizaban en épocas pasadas.				<p>Reconoce las cualidades del sonido y la luz que permite la persecución de imágenes y colores</p> <p>Reconoce las características del sonido</p>
--	--	--	--	--

AREA: Ciencias Naturales		GRADO: Tercero		PERIODO: 4	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Por qué el hombre es responsable de la supervivencia en el planeta?					
ESTÁNDARES	COMPONENTES	NÚCLEO TEMÁTICO	COMPETENCIAS	DESEMPEÑOS	
<p>Identifico los tipos de los movimientos en los seres vivos y objetos y las fuerzas que lo producen.</p> <p>Describo y clasifico objetos según características que percibo con los sentidos.</p> <p>Registro el movimiento del sol, la luna y las estrellas en el cielo, en un periodo de tiempo.</p>	Entorno Físico	<p>El universo</p> <p>Sistema solar</p> <p>Movimiento de la luna</p> <p>Los eclipses</p> <p>El reciclaje</p>	<p>Identificar los tipos de movimientos en los seres vivos y las fuerzas que lo producen.</p> <p>Describir y clasificar los objetos según sus características.</p>	<p>Identifica los cuerpos que forman el sistema solar, reconociendo la tierra como el planeta donde vive</p> <p>Explica los movimientos de la luna, identificando los eclipses como un fenómeno natural</p> <p>Relaciona el día y la noche.</p> <p>Comprende que son los eclipses.</p> <p>Reconoce la técnica del reciclaje, haciendo buena</p>	

				<p>clasificación de los residuos sólidos.</p> <p>*** Recorta imágenes con relación a los seres vivos.</p> <p>***Participa de las distintas actividades realizadas en clase.</p> <p>***Identifica el tipo de energía utilizadas en diferentes aparatos de su casa.</p> <p>***Identifica las adaptaciones de animales y plantas de su entorno.</p> <p>***Representa con dibujos el sonido, el calor y el movimiento</p> <p>***Participa de los experimentos que se realizan en clase.</p> <p>***Valora su cuerpo, cuidándolo y aplicando normas de higiene</p>
--	--	--	--	--

				<p>***Reconoce las diferentes fuentes de energía.</p> <p>***Colorea fichas relacionada con los recursos naturales</p> <p>***Deposita en el lugar correspondiente los residuos sólidos.</p> <p>*** Colorea fichas relacionadas con los temas vistos.</p>
--	--	--	--	---

AREA: Ciencias Naturales		GRADO: Cuarto		PERIODO: 1
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Qué caracteriza a los seres vivos? ¿Cómo se identifica a un ser vivo? ¿Cómo son los animales? ¿Cómo son las plantas? ¿A qué reino pertenecen los hongos, Las bacteria, los microorganismos?				
ESTÁNDARES	COMPONENTES	NÚCLEO TEMÁTICO	COMPETENCIAS	DESEMPEÑOS
Identifico estructuras de los seres vivos que le permiten desarrollarse en un entorno y que pueden utilizarse como criterios de	Entorno vivo	<p>La célula como unidad básica, Célula animal, Célula vegetal</p> <p>Reinos de la naturaleza</p> <p>Seres bióticos y abióticos</p>	Reconocer estructuras de los seres vivos que le permitan desarrollarse en su entorno.	<p>Explica la importancia de la célula como la unidad básica de los seres vivos.</p> <p>Respeto y cuida los seres vivos y los objetos de su entorno.</p>

<p>clasificación a través de las soluciones que se plantean a diferentes preguntas, valorando la importancia de mi entorno.</p>		<p>¿De qué se constituyen los seres vivos?</p> <p>Nutrición en los seres vivos (Plantas, animales, hombre)</p> <p>Niveles de organización celular</p>	<p>Formular preguntas y construir posibles respuestas.</p> <p>Registrar sus observaciones, datos y resultados de experiencias, consultas y estableciendo comparaciones entre ellas.</p> <p>Cuidar los organismos que se encuentran en mi entorno</p>	<p>Identifica en un paisaje los factores bióticos y abióticos y describe la influencia de los mismos en un ecosistema</p> <p>Identifica y explica los cambios que suceden en los seres vivos.</p> <p>Identifica, caracteriza, compara y clasifica seres en diversos grupos taxonómicos (plantas, animales, microorganismos,...)</p> <p>Explica los niveles de organización de los seres vivos.</p>
---	--	---	--	--

AREA: Ciencias Naturales		GRADO: Cuarto		PERIODO: 2
<p>PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo se relacionan los seres vivos con el medio? ¿Cómo circula el alimento en un ecosistema ¿Cómo está organizado tu cuerpo? ¿Qué características heredaste de tu familia?</p>				
ESTÁNDARES	COMPONENTES	NÚCLEO TEMÁTICO	COMPETENCIAS	DESEMPEÑOS

<p>Identifico estructuras de los seres vivos que le permiten desarrollarse en un entorno y que pueden utilizarse como criterios de clasificación realizando comparaciones entre ellos para comprender la importancia del entorno.</p>	<p>Entorno vivo</p>	<p>Mecanismos de herencia de los seres vivos; Características que se heredan.</p> <p>Organización de los seres vivos (Nicho ecológico, biomas, ecosistema, cadena alimenticia).</p> <p>Relaciones entre los seres vivos y el medio.</p> <p>El tiempo y el clima en la vida de los seres vivos.</p> <p>Órganos y sistemas del cuerpo humano.</p> <p>Funciones de cada parte del cuerpo humano.</p>	<p>Reconocer el desarrollo de las estructuras de los seres vivos.</p> <p>Registrar sus observaciones, datos y resultados de informaciones, experiencias y consultas estableciendo comparaciones entre ellas.</p>	<p>Identifica las características de la herencia y los mecanismos de evolución de los seres vivos.</p> <p>Establece relaciones de adaptación en diferentes organismos.</p> <p>Relaciona y explica las características de los animales, las plantas y otros seres vivos y la interacción entre ellos y su entorno.</p> <p>Establece relaciones de adaptación en diferentes organismos.</p> <p>Relaciona las variaciones del tiempo con el clima de una región.</p> <p>Identifica y nombra organos y sistemas del cuerpo humano.</p> <p>Reconoce la importancias del cuidado de su cuerpo con respecto al manejo de diferentes sustancias y objetos.</p>
---	---------------------	---	--	--

AREA: Ciencias Naturales		GRADO: Cuarto		PERIODO: 3	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo se presenta la materia? ¿Qué cambios experimenta la materia? ¿Qué propiedades tiene la luz y el sonido? ¿Qué cambios experimenta la materia en diferentes circunstancias?					
ESTÁNDARES	COMPONENTES	NÚCLEO TEMÁTICO	COMPETENCIAS	DESEMPEÑOS	
Identifico estructuras de los seres vivos que le permiten desarrollarse en un entorno y que pueden utilizarse como criterios de clasificación realizando comparaciones entre ellos para comprender la importancia del entorno.	Entorno Químico	<p>Qué es la materia.</p> <p>La materia se presenta como sustancias puras.</p> <p>Ciclos de la materia (ciclo del agua, ciclo del carbono y oxígenos)</p> <p>Estados de la materia.</p> <p>Sustancias</p> <p>Propiedades de las sustancias (físicas y químicas).</p> <p>Cambios (físicos y químicos).</p> <p>Mezclas (Homogéneas y heterogéneas).</p> <p>Métodos de separación de sustancias.</p>	<p>Reconocer algunas formas de materia.</p> <p>Registrar sus observaciones, datos y resultados de informaciones, experiencias y consultas estableciendo comparaciones entre ellas.</p> <p>Valorar la importancia del manejo de algunas sustancias.</p>	<p>Comprueba mediante prácticas sencillas las propiedades y cambios de la materia.</p> <p>Reconoce los cambios físicos y/o químicos de la materia a través de diversas experiencias.</p> <p>Relaciona, predice y experimenta los cambios de la materia para solucionar situaciones cotidianas.</p> <p>Describe los estados de la materia a partir de la realización de experiencias practicas.</p> <p>Experimenta con sustancias para comprender los cambios</p>	

<p>los seres vivos, valorando con ello las relaciones que establecen los seres vivos con el medio que los rodea.</p>		<p>Propiedades de la luz, el calor y el sonido.</p> <p>Características de la Tierra.</p> <p>Los movimientos de la tierra.</p> <p>Fenómenos naturales (Temblor, sismo, terremoto, maremoto...)</p>	<p>Registrar sus observaciones, datos y resultados de informaciones, experiencias y consultas estableciendo comparaciones entre ellas.</p> <p>Valorar la importancia del manejo de algunas sustancias</p>	<p>sistema solar y los planetas.</p> <p>Describe las capas que constituyen la tierra y narra su proceso de formación</p> <p>Reconoce el movimiento de rotación y traslación que hace la tierra</p> <p>Identifica los desastres naturales y los riesgos que causan a la vida humana</p> <p>Relaciona y explica la propagación de la luz a través del agua, el aire y los sólidos.</p> <p>*** Colorea los diferentes seres vivos que existen en la tierra.</p> <p>*** Se integra en las distintas actividades</p> <p>***Participa de las actividades de clase</p> <p>***Dibuja y colorea fichas relacionada con el tema</p>
--	--	---	---	---

				<p>***Participa de los experimentos realizados en clase</p> <p>***Colorea dibujos donde se evidencien la materia y sus propiedades</p> <p>***Colorea fichas relacionadas con el tema</p> <p>***Colorea los diferentes seres vivos que existen en la naturaleza</p> <p>***Se integra en las distintas actividades</p> <p>***Participa de forma responsable de las actividades planteadas en clase.</p>
--	--	--	--	---

AREA: Ciencias Naturales		GRADO: Quinto		PERIODO: 1	
<p>PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: En el solar de la casa de maría hay una gran cantidad de seres vivos (plantas, insectos, pájaros, perros) y maría no sabe cómo clasificarlos, ni conoce que seres tienen célula animal y cuáles son vegetales. ¿Cómo podemos ayudarle a maría a resolver estos interrogantes? ¿Cómo se organizan los seres a partir de las células?</p>					
ESTÁNDARES	COMPONENTES	NÚCLEO TEMÁTICO	COMPETENCIAS	DESEMPEÑOS	
<p>Describir, interpretar y representar fenómenos de la naturaleza haciendo experimentos prácticos</p> <p>Explicar la importancia de los seres vivos. En el entorno en que vivimos</p> <p>Fomentar una actitud crítica y positiva hacia el trabajo científico y apertura ante nuevas ideas.</p>	Entorno vivo	<p>Clasificación de los seres vivos.</p> <p>Descripción de las células animales y vegetales.</p> <p>relaciones entre los Niveles de organización interna de los seres vivos.</p>	<p>Describo, interpreto, represento y explico la importancia de la célula como unidad básica de los seres vivos.</p> <p>Clasifico seres vivos en diversos grupos taxonómicos (plantas, animales y microorganismos)</p> <p>Valoro críticamente la importancia de los seres vivos para nuestro cotidiano vivir.</p>	<p>Utiliza la experimentación para clasificar los seres vivos.</p> <p>Describe de forma gráfica y oral la conformación de la célula.</p> <p>Explica mediante dibujos la organización interna de los seres vivos.</p>	

AREA: Ciencias Naturales		GRADO: Quinto (5°)		PERIODO: 2	
<p>PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo se relacionan las diferentes funciones del cuerpo humano?</p>					
ESTÁNDARES	COMPONENTES	NÚCLEO TEMÁTICO	COMPETENCIAS	DESEMPEÑOS	

<p>Describo, interpreto, represento y explico las funciones de los seres vivos a partir de las relaciones entre los diferentes sistemas de órganos.</p> <p>Comparación y relación de los diferentes sistemas de órganos.</p> <p>Valoro críticamente la importancia de los diferentes sistemas de órganos en el cuidado del cuerpo...</p>	<p>Entorno vivo</p>	<p>Los seres vivos captan estímulos y responden a ellos.</p> <p>El sistema nervioso humano.</p> <p>Sistema endocrino humano.</p> <p>Sistema locomotor.</p>	<p>Describir, interpretar y representar los diferentes sistemas de órganos</p> <p>Explicar la importancia de los diferentes sistemas de órganos en el cuidado del cuerpo.</p> <p>Fomentar una actitud crítica y positiva hacia el trabajo científico y apertura ante nuevas ideas</p>	<p>Utiliza la experimentación para clasificar los seres vivos.</p> <p>Organiza la experimentación para clasificar los seres vivos.</p> <p>Identifica los órganos y hormonas del sistema endocrino humano</p> <p>Identifica la conformación del sistema óseo humano</p>
--	---------------------	--	---	--

AREA: Ciencias Naturales		GRADO: Quinto		PERIODO: 3	
<p>PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo interactúa la materia y la energía en la naturaleza? ¿Por qué se produce el eco? ¿Cómo producen calor los seres vivos?</p>					
ESTÁNDARES	COMPONENTES	NÚCLEO TEMÁTICO	COMPETENCIAS	DESEMPEÑOS	

<p>Identifico la aplicación de las manifestaciones de la energía y de sus transformaciones, en los seres vivos, valorando con ello las relaciones que establecen los seres vivos con el medio que los rodea.</p>	<p>Entorno Físico</p>	<p>La energía. El calor. El sonido Las fuerzas. La electricidad. El magnetismo.</p>	<p>Conceptualizar cada una de las manifestaciones de la energía y de sus transformaciones.</p> <p>Desarrollar experiencias sencillas de laboratorio donde se apliquen las manifestaciones de la energía.</p> <p>Valorar el trabajo de mis compañeros y participar en forma respetuosa en las actividades propuestas en clase.</p>	<p>Conceptualiza cada una de las manifestaciones de la energía (calor, sonido) y de sus transformaciones (electricidad, fuerza, magnetismo).</p> <p>Reconoce la diferencia entre calor y temperatura</p> <p>Identifica la forma como se propaga el sonido</p> <p>Diferencia las clases de fuerza</p> <p>Reconoce la diferencia entre calor y temperatura</p> <p>Reconoce los polos opuestos y su utilización</p>
--	-----------------------	---	---	--

AREA: Ciencias Naturales		GRADO: Quinto		PERIODO: 4	
<p>PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo podemos diferenciar entre las mezclas y las sustancias? ¿Todas las mezclas y sustancias son iguales? ¿Cómo clasificar las propiedades de la materia?</p>					
ESTÁNDARES	COMPONENTES	NÚCLEO TEMÁTICO	COMPETENCIAS	DESEMPEÑOS	

<p>Describo, interpreto, represento y explico la materia y sus transformaciones.</p> <p>Clasifico y verifico las propiedades de la materia.</p> <p>Valoro críticamente la importancia de las sustancias y mezclas en el cuidado del cuerpo humano.</p>	<p>Entorno Químico</p>	<p>Clasificación de la materia.</p> <p>Descripción de los diferentes métodos de separación de mezclas.</p> <p>propiedades de la materia y establecer comparaciones.</p>	<p>Describir, interpretar y representar la importancia de la materia para los seres humanos.</p> <p>Explicar la importancia de la materia en el manejo ambiental.</p> <p>Fomentar una actitud crítica y positiva hacia el trabajo científico y apertura ante nuevas ideas.</p>	<p>Utiliza la experimentación para separar las mezclas.</p> <p>Contrasta las semejanzas y diferencias entre las diferentes clases de mezclas.</p> <p>Analiza y compara los estados en que se encuentra la materia en el universo.</p> <p>***Describe algunos seres vivos que existen en la naturaleza.</p> <p>***Recorta diferentes clases de células</p> <p>***Colorea imágenes relacionadas con los sentidos y sus órganos</p> <p>***Valora el trabajo de sus compañeros y participa respetuosamente en las actividades propuestas en clase</p>
--	------------------------	---	--	---

				<p>***Colorea fichas relacionadas con el dibujo</p> <p>***Colorea fichas con base en el método de separación de mezclas</p> <p>*** Atiende respetuosamente a las explicaciones</p>
--	--	--	--	--

V. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

• CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Son los parámetros de referencia que sirven como base de comparación para identificar el desempeño del estudiante con respecto a su proceso de aprendizaje. Están determinados por el Sistema de Evaluación Institucional De Los Estudiantes y son los siguientes:

Criterio académico: es el parámetro de referencia que permite evidenciar en el estudiante los desempeños mínimos de logros de cada área; el desarrollo de su pensamiento; la construcción del saber; el sentido crítico y el desarrollo de competencias generales que responden a lo intelectual (toma de decisiones, creatividad, solución de problemas, aprender a aprender)

Criterio personal: es el parámetro de referencia que permite evidenciar en el estudiante los logros formativos de puntualidad, presentación personal, trabajo en clase y demás actividades escolares, desarrollo de actividades complementarias, capacidad de escucha, sentido de pertenencia y el desarrollo de competencias generales que responden a lo intrapersonal (dominio personal, orientación ética, responsabilidad social).

Criterio social: es el parámetro de referencia que permite evidenciar en el estudiante los logros formativos de correctas relaciones con los demás y el desarrollo de competencias personales que responden a lo interpersonal (trabajo en equipo, comunicación, liderazgo y manejo y solución de conflictos)

Valoración del estudiante: Será cuantitativa en una escala de 0.0 a 5.0 siendo 3.0 la nota mínima para decir que aprobó

Escala Nacional Valoración institucional

Desempeño superior	4.6 a 5.0
Desempeño alto	4.0 a 4.5
Desempeño básico	3.0 a 3.9
Desempeño bajo	0.0 a 2.9

Como estrategia de valoración para las asignaturas del área se tiene especificado en el SIEE lo siguiente:

CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL:

- ✓ **60%** Corresponde a 3 evaluaciones escritas.
- ✓ **20%** Corresponde al seguimiento: Tareas, talleres, participación en clase, compromisos de clase y extra clase, centros de participación efectiva.
- ✓ **20%** Corresponde a la evolución de periodo.

VI. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DEL ÁREA

Nos enfrentamos al doble reto de educar y formar para el presente y en especial para el futuro, es allí donde la educación en ciencias naturales conlleva a la realización de acciones propias de su naturaleza, como diseñar, explorar, identificar problemas, construir, modelar, probar, repara y evaluar, entre otras.

La estrategia metodológica de la educación en ciencias naturales es interdisciplinaria y en consecuencia, se facilita su desarrollo y apropiación como campo de conocimiento transversal en todas las áreas básicas y fundamentales de la educación.

- Manejo de conceptos teórico prácticos que involucren situaciones reales.
- Socialización de las temáticas abordadas y retroalimentación con participación individual y grupal.
- Desarrollo de actividades individuales y grupales con temas específicos.
- Pruebas y evaluaciones dentro del aula de clase.
- Consultas en internet y exposiciones con apoyo de las tics.
- Interacción con herramientas tecnológicas físicas y virtuales: computador, video beam, televisor, internet: páginas web, redes sociales, correo electrónico, blogs, wikis, entre otros.

- Trabajo guiado en salas de sistemas: interacción con las diferentes herramientas ofimáticas (word, excel, power point)
- Presentación de trabajos escritos que involucren el uso del computador y las normas apa.
- Envío de trabajos y actividades a través del correo electrónico.
- Creación de espacios virtuales para la información y el almacenamiento de datos.
- Desarrollo de actividades de sensibilización frente al uso adecuado de las diferentes herramientas virtuales con videos de casos específicos del tema.

“El aprendizaje en ambientes colaborativos y cooperativos busca propiciar espacios en los cuales se dé el desarrollo de habilidades individuales y grupales a partir de la discusión entre estudiantes, al momento de explorar nuevos conceptos, siendo cada quien responsable tanto de su propio aprendizaje como del de los demás miembros del grupo”.

VII. RECURSOS

MATERIAL DIDACTICO	Libros y Folletos
	Tablero
	Periódico mural
	Grabadora
	Películas
	Video Beam
TECNICAS DE GRUPO	Análisis general
	Mapas conceptuales
	Talleres de aplicación
	Exposiciones
	Evaluación
	Síntesis de ideas
MODALIDAD DE FORMACION	Experimentos sencillos
	Exposiciones magistrales
	Videos
	Lecturas

VII. BIBLIOGRAFIA

- ESTÁNDARES PARA LA EXCELENCIA EN LA EDUCACIÓN. Ministerio de Educación Nacional. Bogotá. Julio 2002.
- ESTÁNDARES BÁSICOS, Competencias en ciencias naturales y ciencias sociales. Serie de guías N° 7. Ministerio de Educación Nacional. Bogotá. Julio 2004.
- CALDERÓN, Gina Y CASTRO, Nidia. Aventura ciencias. Cuaderno de actividades. Grupo Editorial Norma. Bogotá, 1998.
- ODUM, E.P., Fundamentos de ecología. Editorial Interamericana. México, 1987.
- Mirada ecológica a la tierra. Enciclopedia de ecología, Grupo Editorial Norma Referencia. Bogotá, 1997.
- WALDRON HENRIQUEZ, Talía Isadora. SAMACÁ PRIETO, Nubia Elsy. Herramientas Naturales de 1° a 5°. Editorial Santillana. Bogotá 2003
- MONTENEGRO ORBES, Alicia y otros. Nuevo Entorno de 1° a 5°. Editorial Grupo educar. Bogotá 2001
- CAMERO RAMOS, Luis Alejandro; ROJAS MOLINA, Martha Inés; HERREÑO FIERRO, César Aurelio; PARGA LOZANO, Diana Lineth. Ciencias Naturales 5°. Zona Activa, Voluntad, Bogotá, 2010.
- QUIRÓZ ROEL, Gloria Yaneth; MACÍAS USECHE, Jaime Enrique. Ciencias Naturales 4°. Zona Activa, Voluntad, Bogotá, 2010.
- MUÑOZ MELÉNDEZ; Claudia Patricia; DÍAZ, Silvia Yanira; MARÍN MORALES, Marleny Yojana; PARRA MUÑOZ, Sandra Patricia. Ciencias Naturales, 1° a 5°. Hipertexto, Santillana, Bogotá, 2010.
- DIAZ BOHORQUEZ; Ana María, NAVARRETE, Gabriela; RODRIGUEZ; Ivonne; MUÑOZ MONTILLA, Alba; SAMACA, Nubia; MUÑOZ MELÉNDEZ; Claudia Patricia. Interactivo Ciencias, 1° a 5°, Santillana 2011.

IX. CIBERGRAFIA

- Conversión de unidades: Energía, presión, volumen, temperatura y masa)
www.chemicool.com
- Experimentos que fundamentan el modelo estándar del átomo:
www.particleadventure.org
- Gases ideales:
www.chemicool.com
- Laboratorio virtual de química:
www.neon.chem.ox.ac.uk
- Tablas periódicas
www.liv.ac.uk
- Videos del área de Ciencias Naturales:
www.youtube.com
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Juego-de-la-vida>
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Conway%27s-game-of-life>