



INSTITUCIÓN

PLAN DE ÁREA CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA EL MUNICIPIO DE ITAGUI

María Carmenza Arcila Fernández.
Felipe Alvarez Martínez
Jorge Upegui
Alba Myriam Arias Alarcón

INTENSIDAD HORARIA: 4 H
GRADO: PRIMARIA

ITAGÜÍ – 2016-2020.

1 OBJETIVOS DE LA ENSEÑANZA EN CIENCIAS

1.1 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.

1.2 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 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.
 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.

2 MARCO CONCEPTUAL

2.1 Referente Filosófico y Epistemológico

El termino ciencia es un término esquivo tal como afirma Mason “...si quisiéramos definir lo que la ciencia ha sido..., hallaríamos difícil formular una definición válida para todos los tiempos”. En el siglo XIX se entendía la ciencia como la observación directa de los hechos, entendidos estos como fenómenos sujetos a las leyes naturales invariables. El científico, entonces debía descubrir las leyes de la naturaleza, demostrarlas y verificarlas por medio de experimentos y procedimientos repetibles. Así, se creía que las grandes verdades de la ciencia ya estaban siendo descubiertas y en muy poco tiempo se completarían.

A principio del siglo XX, esta concepción de ciencia empezó a revaluarse al poner el acento en quien explora la realidad y vislumbrar que lo que hace ese hombre o mujer cuando indaga el mundo es asignar significado a su experiencia y construir modelos que buscan explicar fragmentos de la realidad a partir de una interacción permanente con el objeto que se está estudiando. Así se llega a considerar que la verdad no está dada, que está en permanente construcción y resignificacion: los paradigmas, las teorías y los métodos de comprensión de la realidad (natural o social) son aproximaciones que corresponden a determinados momentos históricos –culturales que se transforman con el desarrollo mismo de las sociedades.

En la actualidad más que hablar de la ciencia en singular, se habla de disciplinas científicas, consideradas como cuerpos de conocimientos que se desarrollan en el marco de teorías que dirigen la investigación. De esta manera la psicología, la física, la biología, la geografía, la historia, entre otros, intentan no solo hacer descripciones de sucesos de la realidad o presidir acontecimientos bajo ciertas condiciones, sino y fundamentalmente, comprender lo que ocurre en el mundo, la compleja trama de relaciones que existe entre diversos elementos, la interrelación entre los hechos, las razones que se ocultan tras los eventos.

Como lo dijera Thomas Kuhn, podemos entender la llamada “Verdad científica” como un conjunto de paradigmas provisionales, susceptibles de ser evaluados y reemplazados por nuevos paradigmas. Ya no se habla entonces de las leyes universales, sino de hipótesis útiles para incrementar el conocimiento. O, en palabras de Carr “...los científicos (...) abrigan la esperanza más modesta de avanzar progresivamente de una hipótesis parcial a la siguiente, aislando sus hechos al pasarlos por el tamiz de sus interpretaciones, y verificando estas con los hechos”.

En efecto la actividad científica estas dada principalmente por un proceso continuo de formulaciones de hipótesis y diseños de trayectorias investigativas para su constatación cuyo principal propósito es la búsqueda rigurosa de explicaciones y comprensiones alternativas a las dadas hasta el momento, que los conduzcan a un conocimiento más sólido, más complejo, más profundo de aquello que está siendo objeto de estudio. Hacer ciencia, hoy en día es una actitud con metodologías no sujetas a reglas fijas ni ordenadas, ni universales, sino a procesos de indagación más flexibles y reflexivos que realizan hombres y mujeres inmersos en realidades sociales, económicas y políticas muy variadas y en las que se mueven intereses de diferente índole.

2.2 El mundo de la vida: punto de partida y de llegada

El sentido del área de ciencias naturales y educación ambiental es precisamente el de ofrecerle 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. Este conocimiento debe darse en el estudiante en forma tal que pueda entender los procesos evolutivos que hicieron posible que hoy existamos como especie cultural y de apropiarse de ese acervo de conocimientos que le permiten ejercer un control sobre su entorno, siempre acompañado por una actitud de humildad que le haga ser consciente siempre de sus grandes limitaciones y de los peligros que un ejercicio irresponsable de este poder sobre la naturaleza puede tener.

2.3 Ciencia, tecnología y practicidad

La diferencia entre ciencia y tecnología se encuentra en las perspectivas de aplicación de los conocimientos a la solución de problemas prácticos.

2.4 Naturaleza de la ciencia

La ciencia es ante todo un sistema inacabado en permanente construcción y destrucción: se construyen nuevas teorías en detrimento de las anteriores que no pueden competir en poder explicativo. Con las nuevas teorías nacen nuevos conceptos y surgen nuevas realidades y las viejas entran a hacer parte del mundo de las “antiguas creencias” que, en ocasiones, se conciben como fantasías pueriles.

2.5 Referente Sociológico

2.5.1. Contexto escolar

”Entre las misiones de la escuela está la de construir, vivificar y consolidar valores y en general la cultura. La escuela aprovecha el conocimiento común y las experiencias previas de los alumnos para que éstos en un proceso de transformación vayan construyendo conocimiento científico. Por tanto, la escuela da acceso a los diferentes saberes para socializarlos y ponerlos al servicio de la comunidad.

Puesto que el conocimiento científico nos permite reconocer la unidad, la diversidad y la interdependencia del mundo natural y social, tal como se afirma en el documento Sciencie for all Americans (Ciencia para todos los americanos) de la asociación norteamericana para el desarrollo de la ciencia, una adecuada formación en ciencia fomenta el respeto por la condición humana y la naturaleza que se traduce en una capacidad para tomar decisiones en todos los ámbitos de la vida, teniendo presente sus implicaciones en cada uno de los seres que habitamos el planeta.

De igual manera, comprender quienes somos, cómo nos hemos constituido en seres humanos, qué caminos hemos recorrido, que nos caracteriza, que sentido le damos a nuestra presencia en la tierra, cómo nos organizamos socialmente, que concepciones ideológicas nos orientan, cual es nuestro papel en el desarrollo del mundo futuro, elementos que nos proporciona el conocimiento científico, permite a los seres humanos ubicarnos en un momento histórico determinado y en un contexto cultural, político e ideológico, todo lo cual orienta nuestras acciones.

Por ello , una de las metas de la formación en ciencias es educar personas que se saben parte de un todo y que conocen su complejidad como seres humanos, que son responsables de sus actuaciones que asumen posturas críticas y reflexivas ante aquello que se da por establecido, que identifica las consecuencias fundamentales de las decisiones locales y nacionales, que sustentan y debaten sus planteamientos teniendo en cuenta los aportes del conocimiento ciento, que escuchan los argumentos de otros y revisan los propios a la luz de ellos, que trabajan con sus pares para buscar soluciones a situaciones problemáticas. En suma hombres y mujeres que cuenten con las herramientas para ejercer el pleno ejercicio de ciudadanía y así aportar a la consolidación de una sociedad democrática e inclusiva.

2.5.2 La formación de valores en la escuela

La escuela debe tomar como insumo las relaciones que se dan entre ciencia, tecnología, sociedad, cultura y medio ambiente, con el fin de reflexionar no sólo sobre sus avances y uso, sino también sobre la formación y desarrollo de mentes creativas y sensibles a los problemas, lo cual incide en la calidad de vida del hombre y en el equilibrio natural del medio ambiente.

2.5.3 La escuela y la dimensión ambiental

La escuela en cuanto sistema social y democrático, debe educar para que los individuos y las colectividades comprendan la naturaleza compleja del ambiente, resultante de la interacción de sus aspectos biológicos, físicos, químicos, sociales, económicos y culturales; construyan valores y actitudes positivas para el mejoramiento de las interacciones hombre-sociedad naturaleza, para un manejo adecuado de los recursos naturales y para que desarrollen las competencias básicas para resolver problemas ambientales.

3. ELEMENTOS DE ENTRADA

Tendremos en cuenta los siguientes referentes para este diseño

- a- Resultados pruebas externas (ICFES MEJOR SABER)
- b- Pruebas internas (Evaluaciones de periodo)
- c- Lineamientos ciencias naturales
- d- Estándares
- e- Diseño institucional año 2015
- f- Análisis egresados
- g- Contexto
- h- Instruimos.

4. METODOLOGIA

Algunos supuestos de base

***El mejoramiento de la calidad de la enseñanza de las ciencias naturales se ve efectivamente favorecido con el compromiso real del docente, como miembro importante de la comunidad educativa.**

El educador es la persona que se relaciona por medio del diálogo para permitir la participación espontánea y libre mediante la valoración de opiniones en desarrollo de la autonomía y en el empleo de alternativas pedagógicas adecuadas y basadas en la realidad. Es pues, el maestro, un trabajador y comunicador de cultura, del saber social (científico, tecnológico y pedagógico), intérprete de las necesidades del educando y orientador del joven en su propia formación. El maestro necesita de una sólida formación como profesional de la educación, una cultura general y una formación pedagógica y científica especializada.

La renovación pedagógica y didáctica que realicen los docentes, debe convertirse en una gran corriente transformadora de la educación en el país basada en un principio fundamental que la Misión de Ciencia y Tecnología llama LIBERTAD PEDAGÓGICA DEL MAESTRO entendida como el espacio autónomo para el desarrollo de su labor profesional, libertad que debe ser ejercida dentro del marco orientador del Estado (Constitución Política 1991 y Ley General de Educación 1994), con base en los derechos de los estudiantes y en los fines superiores de la sociedad.

Todo profesor (incluido el de ciencias naturales y educación ambiental) debe educar para la construcción permanente de valores adecuados a las necesidades actuales para una mejor sociedad en términos de calidad

de vida.

***El proceso educativo en las ciencias naturales y la educación ambiental debe ser un acto comunicativo en el que las teorías defectuosas del alumno se reestructuran en otras menos defectuosas bajo la orientación del profesor.**

***En la enseñanza y en el aprendizaje de las ciencias naturales y la educación ambiental, al igual que en la ciencia, muchas veces las preguntas son más importantes que las respuestas.**

El lenguaje científico y la enseñanza de las ciencias naturales y la educación ambiental

Las ciencias naturales (física, química, biología, ciencias de la tierra y del espacio etc.) por ser ciencias factuales están referidas a las cosas, eventos y procesos del mundo natural.

El uso de sistemas numéricos es el único instrumento capaz de establecer relaciones cuantitativas entre las propiedades de objetos o fenómenos.

La práctica educativa debe, entonces, involucrar una acción comunicativa a través del lenguaje que permita al alumno encontrar sentido y significado, y no sea un obstáculo que bloquee al estudiante para acceder a los conocimientos científicos. Los símbolos, las fórmulas, las ecuaciones, son la síntesis de las abstracciones conceptuales científicas y como diría Einstein “La ecuación es lo último que se escribe”.

El maestro debe propiciar estrategias que favorezcan en el alumno el paso entre el uso del lenguaje blando del conocimiento común y la apropiación del lenguaje de la ciencia y la tecnología.

A raíz de las nuevas concepciones de la ciencia se ha visto la necesidad de ofrecer una formación en la cual si bien los contenidos conceptuales más importantes, también lo son las maneras de proceder de los científicos, es decir, todas aquellas acciones que se realizan en un proceso de indagación. Un resultado inicial de este viraje en la manera de concebir la enseñanza de las ciencias fue la aparición del llamado “Aprendizaje por Descubrimiento”, que suponía redescubrir lo ya descubierto.

No obstante desde una visión contemporánea de las ciencias y de su formación, existe la férrea convicción de que es necesario desarrollar las competencias de los estudiantes a partir de la conjugación de:

1. Conceptos científicos
2. Metodologías y maneras de proceder científicamente
3. Compromiso social y personal

Es necesario que el aprendizaje de las ciencias este estrechamente relacionado con la formulación de inquietudes y búsqueda de solución a problemas tal como ocurre en la vida real, y en su entorno de esta manera se relaciona con el modelo pedagógico de la institución teniendo presente, que nos es pretensión de la formación en ciencias de la educación Básica y Media alcanzar los niveles de producción de conocimientos que logran los científicos, pero si acercamientos a procesos investigativos muestra de ello la realización de la feria de la ciencia institucional.

Se trata, entonces de brindar bases que les permitan a los estudiantes acercarse paulatinamente y de manera rigurosa al conocimiento y la actividad científica a partir de la indagación, alcanzando comprensiones cada vez más complejas, todo ello a través de lo que se denomina un Hacer.

Para lograr generar transformaciones graduales y profundas en las formas de conocer es importante que el aprendizaje resulte significativo, es decir, que los nuevos conocimientos adquiridos por un individuo se vinculen a lo conocido y transformen de una manera clara y estable los conocimientos previos, tal como lo afirman Ausuben, Hanesian y Novak.

Varios estudios han mostrado que los estudiantes desarrollan mejor su comprensión conceptual y aprenden más sobre la naturaleza de las ciencias cuando participan en investigaciones científicas, con suficientes oportunidades y apoyo para la reflexión.

El papel del laboratorio

***Los alumnos y el profesor, al igual que los científicos, van al laboratorio para “interrogar” a la naturaleza con el fin de confirmar o rechazar sus hipótesis.**

Si el estudiante no va al laboratorio con su mente bien preparada, es decir, si no va con una hipótesis acerca de lo que debe observar si lleva a cabo tales y tales procedimientos, y toma tales y tales medidas, no podrá entender qué es lo que sucede cuando realiza su experimento.

El laboratorio es pues el sitio donde se diseña la forma de someter a contraste las idealizaciones que hemos logrado acerca del Mundo de la Vida, mediante procedimientos que son concebidos dentro de la racionalidad de estas mismas idealizaciones y que tienen la misión de proveer elementos de juicio para tomar una decisión acerca de la objetividad de estas idealizaciones. En otras palabras, en el laboratorio podemos encontrar los argumentos de mayor peso para poder argumentar ante la comunidad científica la necesidad de refutar o confirmar la teoría que explica la clase de fenómenos a la cual pertenece lo observado en el laboratorio. Sin esas idealizaciones, sin un marco teórico que le dé al estudiante la posibilidad de observar, el experimento en el laboratorio es una actividad enteramente superflua.

4.1 Adecuaciones : Las adecuaciones nos permitan evidenciar la inclusión en el área , estas se realizaran de acuerdo a las necesidades y diagnóstico de cada estudiante y se construirá para el área un indicador de desempeño donde se evidencien parámetros básicos de evaluación en los estudiantes con necesidades educativas especiales.
En las clases se desarrollan actividades de autorregulación del aprendizaje por los propios alumnos, de manera individual o colectiva, la didáctica resalta el valor educativo de lo práctico y el uso metodologías lúdicas y participativas, que permiten alcanzar de mejor manera los objetivos previstos.

Indicador de desempeño propuesto

Participa con agrado en metodologías activas y participativas, que evidencian procesos científicos básicos.

5.RECURSOS

- a. físicos:** Todo lo relacionado con TIC, implementos de laboratorio, fotocopias, periódicos, textos guías.
- b. Humanos:** Docentes y estudiantes

6. BIBLIOGRAFÍA Y LIBROS DE APOYO

- 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.
- MUÑOZ MELENDEZ, Claudia Patricia y DÍAZ, Silvia Yanira. Hipertexto de 6° a 11°. Editorial Santillana. Bogotá, 2010
- BAUTISTA BELLÉN, Mauricio y otros. Física I y II. Editorial Santillana. Bogotá 2001
- CASTELBLANCO MARCELO, Yanneth Beatriz y otros. Química I y II. Editorial Norma. Bogotá 2003
- PREMAUER MARROQUIN, Julia Margareta y otros. Contextos Naturales de 6° a 9°. Editorial Santillana. Bogotá 2004
- WALDRON HENRIQUEZ, Talia 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
- Diagnóstico y transversalización del área en las mesas de trabajo en el año 2013.



ÁREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

PERÍODO: UNO

GRADO: PRIMERO

I.H.S:4

COMPETENCIAS:

USO DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO: Describe con propiedad diferencias y semejanzas entre los seres vivos en diferente contexto.

INDAGACIÓN y EXPLICACION DE FENOMENOS: Establece relaciones acertadas entre los cinco sentidos y sus funciones en diversas situaciones.

NÚCLEO TEMÁTICO	PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	ESTÁNDARES	AMBITO CONCEPTUAL	INDICADORES DE DESEMPEÑO		
				CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
ENTORNO VIVO	¿Cómo se relacionan las especies con los demás organismos y su entorno?	Describo características de seres vivos y objetos inertes, establezco semejanzas y diferencias entre ellos y los clasifico.	Clasificación taxonómica de plantas y animales. Características de los seres vivos.	Diferenciación de plantas y animales.	Identificación de características en plantas y animales. Descripción de las funciones y relaciones de los cinco sentidos.	Cuida y respeta los seres vivos. Disfruta la exploración del mundo que le rodea utilizando los sentidos.
ENTORNO FÍSICO	¿Qué se percibe por los cinco sentidos ?	Describo y clasifico objetos según características que percibo con los cinco sentidos.	cambios físicos y químicos de la materia.	Observación de objetos percibiendo sus características a través de los cinco sentidos.	Descripción de las características de los objetos, como: forma, tamaño, color, olor, sabor y textura.	Disfruta la exploración del mundo que le rodea y valora la utilidad de los sentidos.
		Identifico diferentes estados físicos de la materia (el agua, por ejemplo) y verifico causas para cambios de estado.	Estados líquido y sólido de la materia	Reconocimiento de los estados de la materia sólido y líquido en su entorno.	Reconocimiento en sus actividades cotidianas los estados sólido y líquido.	Valora la importancia que tienen los estados de la materia sólido y líquido en su vida cotidiana
CIENCIA TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD	¿Qué son los circuitos eléctricos?	Identifico circuitos eléctricos en mi entorno	Uso de circuitos eléctricos en el desarrollo tecnológico.	Identificación de la importancia de la tecnología en la vida actual.	Descripción de acciones para el uso correcto de electrodomésticos.	Es responsable y ordenado con las tareas académicas.
DESARROLLO COMPROMISOS PERSONALES Y SOCIALES	¿Cuál es la importancia del trabajo en equipo?	Cumplo mi función y respeto la de otras personas en el trabajo en grupo.	Normas sencillas para trabajar en grupo.	Definición de las funciones de las personas para el trabajo en grupo	Explicación de las funciones para el trabajo en grupo	Le agrada participar del trabajo en grupo y acata las normas planteadas.

ÁREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

PERÍODO: DOS

GRADO: PRIMERO

I.H.S: 4 H

COMPETENCIAS:

- Identifica las necesidades del cuidado del cuerpo y el de otras personas.
- Reconoce las propiedades comunes de los seres vivos.
- Propone y verifica diversas formas de medir sólidos, líquidos y gaseosos.

NÚCLEO TEMÁTICO	PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	ESTÁNDARES	ÁMBITO CONCEPTUAL	INDICADORES DE DESEMPEÑO		
				CONCEPTUALES	PROCEDIMEN- TALES	ACTITUDINALES
ENTORNO VIVO	¿Qué partes reconoces en tu cuerpo y en el de tus compañeros?	Describo mi cuerpo y el de mis compañeros y compañeras.	Las partes del cuerpo humano: cabeza, tronco y extremidades.	Descripción de las partes del cuerpo humano.	Representación artística de los componentes principales del cuerpo humano.	Se interesa por conocer las principales estructuras de su cuerpo y el de sus compañeros.
	¿Cómo es el desarrollo de los seres vivos?	Describo y verifico ciclos de vida de seres vivos.	Los animales: Partes, desarrollo y clasificación(domésticos y salvajes) Las plantas: partes, desarrollo y clasificación.	Identificación de los diferentes ciclos de vida de las plantas y los animales.	Descripción de los cambios que se dan en el desarrollo de los seres vivos.	Siente curiosidad por entender los diferentes ciclos de vida de los seres vivos.
ENTORNO FISICO	¿Cómo se pueden medir sustancias sólidas y liquidas con objetos de uso cotidiano?	Reconoce las diversas formas de medir sólidos y líquidos	Formas convencionales y no convencionales para medir sustancias sólidas y líquidas.	Identificación de algunas medidas para sólidos y líquidos.	Utilización de algunos materiales e instrumentos para hacer mediciones de sólidos y líquidos.	Se interesa por la medición de sustancias sólidas y liquidas que están presentes en su diario vivir.
CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD.	¿Qué características de un objeto o fenómeno pueden ser medidas?	Establezco relaciones entre magnitudes y unidades de medida apropiadas	Magnitudes físicas. Unidades de medida.	Asociación de unidades de medida con magnitudes físicas.	Utilización de instrumentos para hacer mediciones de diferentes características de cuerpos o fenómenos.	Demuestra interés por conocer la relevancia de las magnitudes físicas y sus unidades de medida en su cotidianidad.
DESARROLLO COMPROMIS OS PERSONALES Y SOCIALES	¿Cuáles son las necesidades básicas de todas las personas para procurar su buen funcionamiento?	Identifico necesidades de cuidado de mi cuerpo y el de otras personas.	Cuidados del cuerpo humano: higiene, deporte, alimentación.	Identificación de los cuidados básicos para su cuerpo y el de sus compañeros.	Utilización en sus actividades diarias los cuidados necesarios para el buen funcionamiento de su cuerpo y el de las personas que lo rodean.	Respeto y cuida su cuerpo y el de las personas que lo rodean.

ÁREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

PERÍODO: TRES

GRADO: PRIMERO

I.H.S:4

COMPETENCIAS:

Identifica procesos físicos y químicos en su entorno.
Explico fenómenos científicos en trabajos didácticos y maquetas.
Establece relaciones acertadas entre los cinco sentidos y sus funciones en diversas situaciones

NÚCLEO TEMÁTICO	PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	ESTÁNDARES	ÁMBITO CONCEPTUAL	INDICADORES DE DESEMPEÑO		
				CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
ENTORNO VIVO	Qué información puedo obtener del entorno gracias a los sentidos?	Establezco relaciones entre las funciones de los cinco sentidos.	Los órganos de los sentidos: la vista, el olfato, el tacto, el oído, el gusto.	Explicación de la función de los sentidos y como se relacionan entre si	Relación entre las funciones de los cinco sentidos.	Aprecia la función de los órganos de los sentidos y la información que obtiene de la naturaleza gracias a estos.
ENTORNO FISICO	¿Qué características de la materia puedo percibir con los sentidos?	Describo objetos de la materia según sus características que percibo con los cincos sentidos.	Percepción a través de los sentidos: color, olor, textura, sonido, sabor de algunas sustancias.	Identificación de las principales características de la materia a través de los sentidos.	Utilización de los sentidos para determinar algunas propiedades de las sustancias.	Aprecia la función de los órganos de los sentidos para identificar algunas propiedades de la materia.
CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD	¿De dónde provienen la luz, el calor y el sonido que percibimos gracias a los sentidos?	Identifico y comparo fuentes de luz, calor y sonido y su efecto sobre diferentes seres vivos.	Fuentes de calor, luz (artificial y natural) y sonido: de dónde provienen, cómo se propagan	Explicación de la función de los sentidos y cómo se relacionan entre sí.	Comparación de las diferentes fuentes de luz, calor y energía en el entorno	Valora la importancia de reconocer las diferentes fuentes de luz, calor y energía en el entorno. Identifico necesidad
DESARROLLO, COMPROMISOS PERSONALES Y SOCIALES	¿Cómo podemos utilizar adecuadamente los utensilios que emiten luz y sonido en la casa y en la escuela?	Identifico objetos que emiten luz y sonido	usos de objetos que emiten luz y sonido	Identificación de objetos según características que percibe por los sentidos. Compara las	Comparación de las diferentes formas de calor y sonido y su efecto en los seres vivos.	.Disfruta el uso adecuado de los objetos que emiten luz y sonido.

COMPETENCIAS:
Reconocimiento en sus actividades cotidianas de los estados sólido y líquido
Reconocimiento del sol, la luna, la tierra y las estrellas como parte del sistema solar.
Explico fenómenos científicos en trabajos didácticos y maquetas.

ÁREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

PERÍODO: CUATRO

GRADO: PRIMERO

I.H.S: 4H

NÚCLEO TEMÁTICO	PREGUNTA PROBLEMATIZA-DORA	ESTÁNDARES	ÁMBITO CONCEPTUAL	INDICADORES DE DESEMPEÑO		
				CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
ENTORNO VIVO	Como están adaptados los organismos al aire, el agua y la tierra?	Observo adaptaciones en los seres vivos del ambiente	Seres vivos aéreos, acuáticos y terrestres	Relacionamiento de las adaptaciones que presentan los seres vivos con respecto al aire, suelo tierra	Explicación como los organismos están adaptados a ambientes acuáticos, terrestres y aéreo	Presenta curiosidad por conocer las diferentes adaptaciones de los seres vivos a ambientes aéreos, terrestres y acuáticos.
ENTORNO FISICO	En cuantos estados se puede clasificar la materia?	Identifico diferentes estados físicos de la materia	Principales estados físicos d la materia sólido, líquido y gaseoso	Identificación de los diferentes estados de la materia en la escuela y en la casa	Admiración de los procesos que se llevan a cabo para que ocurra un cambio físico en la materia.	Admira los procesos que se llevan a cabo para que ocurra un cambio físico a la materia
CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD	Que movimientos presenta el planeta tierra?	Describo generalidades y fenómenos relacionados con la tierra, el sol y la luna	Generalidades de la tierra Aspectos generales del sol y de la luna Fenómenos naturales como lluvia, clima, día y noche.	Identificación de las características generales del sol, luna y tierra	Valoración de la importancia del sol y la luna para la tierra y los seres vivos para que ocurra un cambio físico en la materia	Valora la importancia del Sol y la Luna para la Tierra y para los seres vivos.
DESARROLLO, COMPROMISOS PERSONALES Y SOCIALES	Que objetos del entorno son creados de la naturaleza y cuales son creadas por el hombre?	Diferencio objetos naturales de objetos creados por el ser humano	.Objetos naturales y artificiales del entorno	Diferenciación de los objetos no creados y los objetos creados por el hombre.	Valoración de la utilidad de los objetos naturales y de los creados por el hombre en las actividades diarias	Valora la utilidad de objetos naturales y de los creados por el hombre en las actividades diarias.

ESTRUCTURA LA MALLA CURRICULAR



ÁREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

PERÍODO: UNO

GRADO: SEGUNDO

I.H.S:4

COMPETENCIAS:

USO DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO: Identifica las funciones vitales en los seres vivos y procura no intervenir en relaciones ecológicas.

INDAGACIÓN: Diferencia las técnicas empleadas en la medición de sólidos y líquidos a través de experiencias sensoriales en forma adecuada.

EXPLICACION DE FENOMENOS: Explico fenómenos científicos en trabajos didácticos y maquetas.

NÚCLEO TEMÁTICO	PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	ESTÁNDARES	ÁMBITO CONCEPTUAL	INDICADORES DE DESEMPEÑO		
				CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
ENTORNO VIVO	¿Cómo reconozco las partes y funciones de mi cuerpo?	Describo mi cuerpo y el de mis compañeros y compañeras.	Funciones vitales de los seres vivos (Nutrición, relación y reproducción) Necesidades de los seres vivos: agua, aire, alimentos, vivienda, etc. Medio ambiente y hábitat	Reconocimiento de las partes de mi cuerpo y su funcionamiento. Reconocimiento las funciones vitales de los seres vivos. Explicación las necesidades en los seres vivos	Reconocimiento y descripción del cuerpo de los compañeros y compañeras. Planteamiento la utilidad de la reproducción, la nutrición y la alimentación en los seres vivos. Observación e identificación las necesidades en los seres vivos.	Valora los sentidos como medio para interactuar con el mundo. Muestra respeto por los demás. Valora la importancia que tienen los alimentos para los seres vivos. Comparte ideas sobre las necesidades de los seres vivos
ENTORNO FÍSICO	¿Cuáles son las clasificaciones de los sonidos?	Clasifico sonidos según tono, volumen y fuente.	El sonido y sus manifestaciones.	Identificación de las características del sonido. Identificación de sonidos en la naturaleza.	Experimentación imitando y creando sonidos. Observación y comparación de algunos sonidos.	Reconoce técnicas o hábitos que dañan el oído. Disfruta el trabajo práctico para comprobar sus conocimientos Asume con responsabilidad sus tareas escolares.

CIENCIA TECNOLO-GÍA Y SOCIEDAD	¿Cómo puedo mejorar mi salud ?	Propongo y verifico necesidades en los seres vivos. Clasifico y comparo objetos según sus usos.	Necesidades de los seres vivos y su entorno. Instrumentos y medidas. Aparatos que simulan las funciones de los seres vivos.	Definición de normas para el cuidado de los seres vivos y su entorno. Relación adelantos en medicina.	Aplicación de hábitos para proteger su entorno. Utilización de objetos en la vida cotidiana	Toma conciencia algunas normas para el cuidado de su entorno. Practica hábitos de vida saludable. Tiende a utilizar los objetos de la vida cotidiana para explicar fenómenos biológicos y físicos.
DESARROLLO COMPROMISOS PERSONALES Y SOCIALES	¿Cómo puedo practicar la tolerancia en mi entorno?	Cumplo mi función y respeto la de otras personas en el trabajo en grupo.	La tolerancia en el cumplimiento de las funciones de los integrantes de los grupos de trabajo.	Identificación de las funciones de los integrantes del trabajo en equipo	Explicación de las funciones de los integrantes de los grupos de trabajo	Es tolerante con sus compañeros en el trabajo en grupo.

ÁREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

PERÍODO: DOS

GRADO: SEGUNDO

I.H.S:4

COMPETENCIAS:

USO DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO: Clasifica fuentes de luz, calor, sonido y su efecto sobre diferentes seres vivos en forma práctica.

INDAGACIÓN: investiga las necesidades de los seres vivos en su hábitat y se concientiza de su cuidado y protección.

EXPLICACION DE FENOMENOS: Explico fenómenos científicos en trabajos didácticos y maquetas.

NÚCLEO TEMÁTICO	PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	ESTÁNDARES	ÁMBITO CONCEPTUAL	INDICADORES DE DESEMPEÑO		
				CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
ENTORNO VIVO	¿Qué adaptaciones observo en mi entorno?	Explico adaptaciones de los seres vivos al ambiente.	Adaptación de los animales, las plantas y las personas a ambientes acuáticos, terrestres y aéreos	Reconocimiento de adaptaciones al clima y la alimentación.	Planteamiento de la utilidad de la adaptación en la supervivencia de los seres vivos.	Valora la importancia que tienen los alimentos para los seres vivos.
	¿Cuáles son las necesidades de los seres vivos ?	Propongo y verifico necesidades de los seres vivos.	Alimentación de los seres vivos. Respiración de los seres vivos.	Comprensión de los mecanismos de alimentación, respiración y reproducción de los seres vivos.	Clasificación de los mecanismos de alimentación, de los seres vivos.	Respetar las condiciones de vida de los seres vivos.
	¿Cómo identifico los estados de la materia ?	Identifico diferentes estados físicos de la materia. Clasifico luces según color intensidad y fuente.	Estados de la materia. La luz.	Identificación de los estados de la materia. Comprensión de la importancia de la luz.	Relación de los estados de la materia con la naturaleza. Identificación mediante la	Propone algunas fuentes de información útiles para ampliar sus conocimientos. Muestra capacidades investigativas en las clases de ciencias.

ENTORNO FÍSICO					experimentación la relación de la luz con los seres vivos.	
CIENCIA TECNOLÓGÍA Y SOCIEDAD	¿Cuál es la clasificación de elementos artificiales y naturales ?	Diferencio objetos naturales de objetos creados por el ser humano.	Características de los objetos naturales y de los artificiales.	Diferenciación de objetos naturales y los artificiales	Clasificación de objetos naturales y los objetos creados por el ser humano	Propone el uso de algunos objetos para mejorar sus condiciones de vida
DESARROLLO COMPROMISOS PERSONALES Y SOCIALES	¿Cómo valoro al otro por medio de la escucha ?	Escucho activamente a mis compañeras y compañeros y reconozco puntos de vista diferentes. Cumplo mi función y respeto la de otras personas en el trabajo en grupo.	Características de la escucha activa y de la controversia respetuosa. La responsabilidad en el trabajo en grupo.	Comprensión de los diferentes puntos de vista de sus compañeras Explicación de la funciones de los integrantes del trabajo de grupo.	Interpretación de los puntos de vista de sus compañeros. Realización de las funciones asignadas dentro del grupo de trabajo.	Valora y respeta las opiniones de los demás. Cumple responsablemente sus funciones en el trabajo en grupo.

ÁREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL
COMPETENCIAS:
 USO DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO: Identifica diferentes tipos de movimiento en su entorno.
 INDAGACIÓN: Observa y describe los cambios en el desarrollo y en el de otros seres vivos.
 EXPLICACION DE FENOMENOS: Explica fenómenos científicos en trabajos didácticos y maquetas.

PERÍODO: TRES

GRADO: SEGUNDO

I.H.S:4

NÚCLEO TEMÁTICO	PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	ESTÁNDARES	AMBITO CONCEPTUAL	INDICADORES DE DESEMPEÑO		
				CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
ENTORNO VIVO	¿Por qué hay cambios en los seres vivos ?	Observo y describo cambios en mi desarrollo y en el de otros seres vivos.	Estados del agua en la naturaleza	Reconocimiento de los estados físicos en los que se encuentra el agua en la naturaleza.	Establecimiento de diferencias entre los estados físicos del agua.	Demuestra interés por las diferentes formas en las que se presenta el agua en el entorno que lo rodea
ENTORNO FÍSICO	¿Cómo reconozco el movimiento de los seres vivos ?	Identifico tipos de movimiento en seres vivos y objetos.	Movimiento.	Reconocimiento de los tipos de movimiento en la naturaleza. Comprensión de conceptos de dirección y trayectorias.	Realización experiencias para comprender la trayectoria de cuerpos.	Valora la aplicabilidad del movimiento en diferentes escenarios. Explica el movimiento con juegos y experimentos.
CIENCIA TECNOLÓGÍA Y SOCIEDAD	¿Cuáles son las utilidades de los aparatos eléctricos ?	Analizo la utilidad de algunos aparatos eléctricos a mí alrededor.	Aparatos eléctricos del entorno que son útiles.	Conocimiento de la utilidad de algunos aparatos eléctricos del entorno.	Reconocimiento de la utilidad de algunos aparatos eléctricos a mí alrededor.	Practica actitudes positivas y adecuadas frente al manejo de los aparatos eléctricos que le son útiles.

DESARROLLO COMPROMISOS PERSONALES Y SOCIALES	¿Qué actitudes de respeto se pueden aplicar en el medio ?	Escucho activamente a mis compañeras y compañeros y reconozco puntos de vista diferentes. Cumpro mi función y respeto la de otras personas en el trabajo en grupo.	La escucha como competencia ciudadana y el debate respetuoso. La delicadeza en las relaciones de los miembros de grupo.	Comprensión de los puntos de vista de compañeras y compañeros. Conocimiento de las diferentes funciones de los integrantes del trabajo de grupo.	Interpretación de los puntos de vista de sus compañeros. Análisis los diferentes puntos de vista de los compañeros.	Valora las opiniones de los demás. Respeto los diferentes puntos de vista de sus compañeros. Cumple responsablemente sus funciones en el trabajo en grupo. Aprecia el conocimiento de diversas personas de su entorno.

ÁREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

PERÍODO: CUATRO

GRADO: SEGUNDO

I.H.S:4

COMPETENCIAS:
USO DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO: Asocia el clima con la forma de vida de diferentes comunidades.
INDAGACIÓN: Identifica y describe la flora, la fauna, el agua y el suelo de mi entorno.
EXPLICACION DE FENOMENOS: Explico fenómenos científicos en trabajos didácticos y maquetas.

NÚCLEO TEMÁTICO	PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	ESTÁNDARES	ÁMBITO CONCEPTUAL	INDICADORES DE DESEMPEÑO		
				CONCEPTUALES	PROCEDIMEN- TALES	ACTITUDINALES
ENTORNO VIVO	¿Cómo reconozco la variedad de fauna y flora en mi entorno?	Identifico y describo la flora, la fauna, el agua y el suelo de mi entorno. Explico adaptaciones de los seres vivos al ambiente.	Características de la flora, la fauna, el agua y el suelo del entorno.	Relación de la flora, la fauna, en el agua, el suelo y el entorno.	Descripción de la flora, la fauna, el agua, el suelo y el entorno.	Demuestra respeto por la flora, la fauna en el agua, el suelo y el entorno.
ENTORNO FÍSICO	¿Cómo clasifico la energía térmica en mi entorno ?	Identifico situaciones en las que ocurre transferencia de energía térmica y realizo experiencias para verificar el fenómeno.	Energía térmica y transferencia de energía y cambio de estado.	Comprensión de situaciones en las que ocurre transferencia de energía térmica.	Identificación de situaciones en las que ocurre transferencia de energía térmica y realización de experiencias para verificar el fenómeno.	Utiliza de forma adecuada los diferentes tipos de energía en su vida cotidiana.
CIENCIA TECNO- LOGÍA Y	¿Cuáles son las consecuencias de los movimientos de la tierra?	Registro el movimiento del sol, la luna y las estrellas en	El sistema solar Movimiento de traslación de la Tierra Movimiento de rotación de la	Reconocimiento de los elementos del sistema solar.	Representación gráficamente el sistema solar. Diferenciación entre los movimientos de rotación y	Admira la grandeza del universo. Aprecia la complejidad del planeta Tierra dentro del sistema solar.

SOCIE- DAD		el cielo en un periodo de tiempo. Asocio el clima con la forma de vida de diferentes comunidades.	Tierra	Apreciación de la complejidad del planeta Tierra dentro del sistema solar.	traslación de la Tierra.	
DESARROLLO COMPROMISOS PERSONALES Y SOCIALES	¿Qué utilidad encuentran los seres vivos en su entorno ?	Reconozco la importancia de animales, plantas, agua y suelo de mi entorno y propongo estrategias para cuidarlos.	Los recursos naturales del entorno y las necesidades de los seres vivos. Normas para el cuidado del agua como líquido vital y de los recursos naturales.	Reconocimiento de la importancia de animales, plantas, agua y suelo de mi entorno y las estrategias para cuidarlos.	Reconocimiento de la importancia de animales, plantas, agua y suelo del entorno y proponer estrategias para cuidarlos.	Es sensible con la importancia de relacionarse afectuosamente con el entorno.

ESTRUCTURA LA MALLA CURRICULAR

Proyecto del área PRAE Y ED. SEXUAL.



ÁREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

PERÍODO: UNO

GRADO: TERCERO

I.H.S:4

COMPETENCIAS

USO DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO: Describe con propiedad diferencias y semejanzas entre los seres vivos en diferente contexto.

INDAGACIÓN: Identifica y describe la flora, la fauna, el agua y el suelo de mi entorno.

EXPLICACION DE FENOMENOS: Explico fenómenos científicos relacionando diferentes estados físicos y químicos de la materia.

NÚCLEO TEMÁTICO	PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	ESTÁNDARES	ÁMBITO CONCEPTUAL	INDICADORES DE DESEMPEÑO		
				CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
ENTORNO VIVO	¿Cómo identifico a los seres vivos en el entorno?	Me identifico como un ser vivo que comparte algunas características con otros seres vivos y se relacionan con ellos en un entorno en el que se desarrolla	Reinos de la naturaleza. Generalidades de los reinos de la naturaleza.	Reconocimiento de la estructura interna de los seres vivos.	Representación gráfica de las características de los reinos de la naturaleza.	Respeto ciclos de vida de los seres vivos.
ENTORNO FÍSICO	¿Cuáles son las consecuencias de la fuerza ?	Identifica las fuerzas que producen diferentes tipos de movimientos.	Fuerzas y movimiento	Identificación de las fuerzas presentes en fenómenos.	Identificación de procesos físicos en experiencias prácticas.	Es creativo en las clases y trabajos investigativos.

CIENCIA TECNOLO- GÍA Y SOCIEDAD	¿Qué cambios experimentan los objetos que nos rodea?	Identifico diferentes estados físicos de la materia y verifico causas para cambios de estado.	Cambios físicos y químicos de la materia Ciclo del agua.	Identificación de los cambios físicos y químicos de la materia	Comparación de los cambios físicos y químicos que sufre la materia.	Expresión de ideas al reconocer los cambios que sufre la materia.
DESARROLLO COMPROMISO S PERSONALES Y SOCIALES	¿Cómo puedo evitar algunas enfermedades?	Identifico hábitos adecuados de higiene para evitar enfermedades en los humanos.	Hábitos de higiene	Descripción de algunas enfermedades causadas por la falta de higiene .	Reconocimiento de algunos hábitos higiénicos para evitar enfermedades.	Práctica hábitos de higiene.

ÁREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

PERÍODO: DOS

GRADO: TERCERO

I.H.S:4

COMPETENCIAS

USO DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO: Describe características de seres vivos, establezco semejanzas y diferencias entre ellos y los clasifico.

INDAGACIÓN: Reconoce la importancia de la electricidad y su conservación.

EXPLICACION DE FENOMENOS: Explico cambios que sufren las sustancias

NÚCLEO TEMÁTICO	PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	ESTÁNDARES	ÁMBITO CONCEPTUAL	INDICADORES DE DESEMPEÑO		
				CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
ENTORNO VIVO	¿Qué animales de mi entorno tienen huesos y cuáles no? ¿Qué nombre reciben los animales según su alimentación? ¿Cuál es la importancia de clasificar los alimentos para optar por una buena alimentación?	Describo características de los seres vivos y los clasifico. Propongo y verifico necesidades de los seres vivos.	Clasificación y diferenciación de animales: (vertebrados e invertebrados). Clasificación de animales según su alimentación: Herbívoros, carnívoros, omnívoros. Clasificación de los alimentos: energéticos, constructores, reguladores.	Identificación de animales según sus características morfológicas. Identificación de los animales según su alimentación Comprensión de la importancia de una alimentación balanceada como forma de sostenimiento de la vida.	Comparación entre los animales vertebrados e invertebrados. Consideración de la alimentación con base en la clasificación de los nutrientes.	Demuestra respeto por los animales. Selecciona alimentos según su clasificación. Valora la importancia de una buena alimentación.
ENTORNO FÍSICO	¿Cómo y por qué las cosas que me rodean cambian con el frio y el calor ?	Identifico diferentes estados físicos de la materia y verifico causas para cambios de estado.	Cambios de estado de la materia de acuerdo con sus características.	Identificación de los cambios de estado de la materia.	Verificación de cambios de estado de la materia. Diferenciación de los cambios físicos-químicos de la materia.	Comprueba que la materia cambia de estado.

CIENCIA TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD	¿De dónde viene la energía?	Identifico situaciones que ocurre transferencia de energía y realizo experiencias para verificar el fenómeno.	Concepto de energía. Fuentes de energía: renovables y no renovables. Formas de energía: Mecánica, eléctrica, química, térmica,	Reconocimiento del concepto de energía. Identificación de las diferentes fuentes y formas de energía.	Observación de los diferentes fenómenos que se presentan en la naturaleza. Caracterización de las formas y fuentes de energías renovables y no renovables.	Reconoce la importancia, uso adecuado y conservación de energía. Valora la importancia de las formas y fuentes de energía no renovables.
DESARROLLO COMPROMISOS PERSONALES Y SOCIALES	¿Cómo funcionan algunos aparatos eléctricos en nuestra casa?	Identifico aparatos eléctricos del entorno.	Aparatos eléctricos.	Análisis de la utilidad de los aparatos eléctricos.	Reconocimiento de aparatos que requieren de energía eléctrica.	Demuestra responsabilidad en el manejo de aparatos eléctricos.

ÁREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTALPERÍODO: TRESGRADO: TERCEROI.H.S:4 h

COMPETENCIAS

USO DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO: Reconoce la importancia de las plantas de su entorno y propone estrategias para cuidarlas.

INDAGACIÓN: .Identifica circuitos eléctricos más complejos en su cotidianidad.

EXPLICACION DE FENOMENOS: Establece relaciones entre los estados de la materia.

NÚCLEO TEMÁTICO	PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	ESTÁNDARES	AMBITO CONCEPTUAL	INDICADORES DE DESEMPEÑO		
				CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
ENTORNO VIVO	¿Cuáles son las características propias de las plantas?	Explico características de los seres vivos: Las plantas. Reconozco la importancia de las plantas de mi entorno y propongo estrategias para cuidarlas	Tipos de plantas, características y necesidades. Importancia, cuidado y protección de los recursos naturales Generalidades de la fotosíntesis.	Descripción de cada una de las características de las plantas. Enunciación de algunos pasos para que se dé el proceso de la fotosíntesis.	Relación de las partes de la planta con su respectiva función. Enumeración de la importancia de las plantas de mi entorno y realización de proposiciones de estrategias para cuidarlas. Explicación como las plantas fabrican su propio alimento	Valora la importancia del suelo, el agua, el aire y la luz para las plantas. Demuestra preocupación por que las plantas reciban un buen trato.

ENTORNO FÍSICO	¿Cómo identifico los diferentes estados en los objetos que me rodean?	Verifico diferentes estados de la materia.	Relaciones y diferencias entre estados físicos: líquido, sólido, gaseoso y plasma.	Verificación de estados físicos de la materia (agua)	Diferenciación de los estados físicos en los que se encuentran las sustancias.	Demuestra interés por diferenciar una sustancia de otra a partir del estado en la que se encuentra ésta en la naturaleza.
CIENCIA TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD	¿Cómo se construyen circuitos eléctricos?	Identifico cuales materiales son aislantes y cuales conductores con los que se pueden construir circuitos eléctricos sencillos.	Materiales aislantes y conductores	Reconocimiento cuando un elemento es aislante o conductor de energía.	Construcción de circuitos eléctricos sencillos con pilas.	Manifiesta interés por el conocimiento de circuitos eléctricos.
DESARROLLO COMPROMISOS PERSONALES Y SOCIALES	¿Qué importancia tiene el cuidado del cuerpo para la salud	Reconozco necesidades de mi cuerpo y del de otras personas.	Cuidados para tener un cuerpo sano.	Identificación de hábitos adecuados para tener un cuerpo saludable.	Explicación de hábitos saludables para la salud como alimentarse, hacer deporte y asearse.	Valora y procura por mantener un cuerpo saludable. .

ÁREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

PERÍODO: CUARTO

GRADO: TERCERO

I.H.S:4 H

COMPETENCIAS

USO DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO: Reconoce la importancia de cuidar el medio en el que vive y propone estrategias de cuidado.

INDAGACIÓN: explica características que lo identifican con sus miembros familiares.

EXPLICACION DE FENOMENOS: Manipula elementos y reconoce la utilidad de los imanes.

NÚCLEO TEMÁTICO	PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	ESTÁNDARES	AMBITO CONCEPTUAL	INDICADORES DE DESEMPEÑO		
				CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
ENTORNO VIVO	¿Qué características físicas comparto con mis padres?	Reconozco que los hijos se parecen a sus padres y describo algunas características que se heredan	Generalidades de la herencia. Características heredables.	Identificación de patrones comunes en individuos de la misma especie.	Reconocimiento que los hijos se parecen a sus padres y descripción de algunas características que se heredan.	Sugiere características que lo identifican como miembro de su familia.
ENTORNO	¿ Por qué el aumento o la disminución de la temperatura facilita los cambios de estado que	Identifico situaciones en las que ocurre transferencia de energía en los cambios de estado y realizo experiencias para verificar el fenómeno.	Efectos de temperatura y la presión en los cambios de estado. Procesos que se presentan en los cambios de estado: fusión,	Reconocimiento de los efectos que producen la temperatura y la presión en los cambios de estado.	Clasificación de los diferentes procesos que presentan los cambios de estado de la materia.	Muestra agrado por las actividades de tipo experimental.

FÍSICO	presenta el agua en la naturaleza?		congelación, vaporización, condensación, sublimación.			
CIENCIA TECNOLO- GÍA Y SOCIEDAD	¿Por qué los imanes tienen la propiedad de atraer y repeler?	Verifico las fuerzas generadas por los imanes sobre diferentes objetos a distintas distancias.	Materiales magnéticos y no magnéticos.	Reconocimiento de la importancia de los imanes y su uso.	Observación del comportamiento de los imanes con diferentes elementos.	Manifiesta interés por llevar a la práctica los conceptos adquiridos.
DESARROLLO COMPROMISO S PERSONALES Y SOCIALES	¿Cómo se puede clasificar los desechos para su mejor aprovechamiento?	Clasifico y comparo objetos según su utilidad.	Residuos reciclables y no reciclables	Identificación de los tipos de desecho que se producen.	Clasificación de residuos en reciclables y no reciclables.	Realiza acciones y participa en campañas de reciclaje en la institución educativa.

ESTRUCTURA LA MALLA CURRICULAR

Proyecto del área PRAE Y ED. SEXUAL.



ÁREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

GRADO: CUARTO

PERÍODO: 1

I.H.S: 4 HORAS SEMANALES

COMPETENCIAS

USO DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO: Explica la importancia de la célula como unidad básica de los seres vivos.

INDAGACIÓN: Verifico que la cocción de los alimentos genera cambios físicos y químicos.

EXPLICACION DE FENOMENOS: Describe y verifica el efecto de la transferencia de energía térmica en los cambios de estado de algunas sustancias

NÚCLEO TEMÁTICO	PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	ESTÁNDARES	AMBITO CONCEPTUAL	INDICADORES DE DESEMPEÑO		
				CONCEPTUALES	PROCEDIMENTA-LES	ACTITUDINALES
ENTORNO VIVO	¿Cuál es la importancia de la célula?	Explico la importancia de la célula como unidad básica de los seres vivos.	La célula: Definición de la célula y de los organelos celulares. Célula animal y vegetal	Comprensión del concepto de célula e identifica los componentes celulares	Explicación de la importancia de la célula en la organización de los seres vivos. Construcción de réplicas de células animales y vegetales.	Disfruta el trabajo manual y práctico.

ENTORNO FÍSICO	¿Qué consecuencia tiene la energía térmica ? ¿Cómo identifico las clases de movimiento ?	Describo y verifico el efecto de la transferencia de energía térmica en los cambios de estado de algunas sustancias. Comparo movimientos y desplazamientos de seres vivos y objetos.	Cambios de estado de la materia: Movimiento. Cinemática: Movimiento: Rectilíneo y curvilíneo. Rapidez, velocidad y aceleración	Identificación de algunas propiedades de la materia en situaciones específicas.. Reconocimiento de los diferentes tipos de movimiento.	Descripción de diferentes estados físicos de la materia y sus causas. Verificación con experiencias sencillas la clasificación del movimiento.	Realiza actividades grupales con responsabilidad Reconoce en su entorno los diferentes tipos de movimiento.
CIENCIA TECNOLÓGICA Y SOCIEDAD	¿Cuáles son los cambios físicos y químicos de la materia?	Verifico que la cocción de los alimentos genera cambios físicos y químicos.	Cocción de los alimentos: Cambios físico-químicos en la cocción de alimentos.	Identifica los cambios físicos y químicos de los alimentos	Realización de experimentos donde observa los cambios que se producen en los alimentos con la cocción.	Reconoce la importancia de cocinar algunos alimentos para su mejor digestión..
DESARROLLO COMPROMISOS PERSONALES Y SOCIALES	¿Cómo puedo practicar la tolerancia en mi entorno?	Cumplo mi función y respeto la de otras personas en el trabajo en grupo.	La tolerancia en el cumplimiento de las funciones de los integrantes de los grupos de trabajo.	Identificación de las funciones de los integrantes del trabajo en equipo	Explicación de las funciones de los integrantes de los grupos de trabajo	Es tolerante con sus compañeros en el trabajo en grupo.

ÁREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

PERÍODO: DOS

GRADO: CUARTO

I.H.S: 4 HORAS SEMANALES

COMPETENCIAS

USO DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO: Identifica los niveles de organización celular de los seres vivos.

INDAGACIÓN: Establece la posibilidad de mezclar diversos líquidos, sólidos y gases

EXPLICACION DE FENOMENOS: Reconoce la importancia del cuidado de su salud si hay buenas prácticas de cuidado.

NÚCLEO TEMÁTICO	PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	ESTÁNDARES	ÁMBITO CONCEPTUAL	INDICADORES DE DESEMPEÑO		
				CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
ENTORNO VIVO	¿Cómo identifico los niveles de complejidad celular ?	Identifico los niveles de organización celular de los seres vivos.	Niveles celulares: Niveles de complejidad celular (célula, tejido, órgano, sistema y organismo)	Diferenciación de organismos unicelulares y pluricelulares.	Descripción de los niveles de organización interna de los seres vivos.	Propone cuidados para el funcionamiento adecuado de los órganos del cuerpo.
ENTORNO FÍSICO	¿Qué mezclas puedo preparar con la ayuda de mi profe?	Verifico la posibilidad de mezclar diversos líquidos, sólidos y gases.	Mezclas: Movimiento. Dinámica:	Reconocimiento de los diferentes tipos de mezclas.	Clasificación de las mezclas según sus características.	Demuestra interés a la hora de mezclar varias sustancias con el fin de poder identificar la mezcla resultante

		Relaciono el estado de reposo o movimiento de un objeto con las fuerzas aplicadas sobre éste.	Dinámica. Fuerzas y movimiento.	Reconocimiento y diferenciación de los estados de movimiento y de reposo.	Realización de experiencias dónde se evidencie la acción de fuerzas para objetos en reposo y en movimiento.	Reconoce la importancia del concepto de fuerza en el desarrollo de las actividades humanas.
CIENCIA TECNOLO- GÍA Y SOCIEDAD	¿Cómo puedo prevenir enfermedades ?	Establezco relaciones entre microorganismos y la salud.	Prevención de enfermedades: Cuidados de los diferentes órganos del cuerpo y prevención de enfermedades.	Afianzamiento de hábitos higiénicos antes y después de las comidas.	Demostración de actitudes y opiniones responsables sobre el cuidado de su cuerpo.	Manifiesta actitudes y opiniones responsables sobre el cuidado de su cuerpo.
DESARROLLO COMPROMISOS PERSONALES Y SOCIALES	¿Cómo valoro al otro por medio de la escucha ?	Escucho activamente a mis compañeras y compañeros y reconozco puntos de vista diferentes. Cumpro mi función y respeto la de otras personas en el trabajo en grupo.	Características de la escucha activa y de la controversia respetuosa. La responsabilidad en el trabajo en grupo.	Comprensión de los diferentes puntos de vista de sus compañeras Explicación de la funciones de los integrantes del trabajo de grupo.	Interpretación de los puntos de vista de sus compañeros. Realización de las funciones asignadas dentro del grupo de trabajo.	Valora y respeta las opiniones de los demás. Cumple responsablemente sus funciones en el trabajo en grupo.

ÁREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL
PERÍODO: TRES
GRADO: CUARTO
I.H.S:4 HORAS SEMANALES

COMPETENCIAS
 USO DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO: Describe fuerzas y torques en máquinas simples
 INDAGACIÓN: Representa los diversos sistemas de órganos de los seres vivos y explico su función.
 EXPLICACION DE FENOMENOS: Propone diferentes métodos de separación de mezclas.

NÚCLEO TEMÁTICO	PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	ESTÁNDARES	ÁMBITO CONCEPTUAL	INDICADORES DE DESEMPEÑO		
				CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
ENTORNO VIVO	¿Cómo comprendo el proceso de la digestión?	Represento los diversos sistemas de órganos de los ser humano y explico su función.	Sistema digestivo y excretor Sistema circulatorio y respiratorio:	Descripción del proceso de la digestión. Exposición de la importancia de la circulación y la respiración en los seres vivos.	Relación de cada órgano del sistema digestivo y excretor con su función. Explicación el proceso de la circulación y la respiración en los seres vivos.	Aprecia la complejidad de los seres vivos.
	¿Cuáles son los métodos de separación de mezclas ?		Mezclas:	Reconocimiento de los métodos que se emplean para la separación de mezclas.	Explicación de los métodos empleados para separar mezclas.	Valora el trabajo experimental.

ENTORNO FÍSICO		Propongo diferentes métodos de separación de mezclas. Describo fuerzas y torques en máquinas simples.	Métodos de separación de mezclas: evaporación, filtración , magnetismo y destilación. Máquinas: Máquinas simples.	Identificación de cuándo una fuerza produce un torque y cuándo no.	Aplicación los diferentes tipos de máquina en situaciones reales.	Asocia el funcionamiento de diferentes partes del cuerpo con el de máquinas simples.
CIENCIA TECNOLÓGIA Y SOCIEDAD	¿Cómo clasifico máquinas en mi entorno?	Identifico máquinas simples en objetos cotidianos y describo su utilidad	Máquinas: Máquinas simples.	Reconocimiento de máquinas simples en su cuerpo y su entorno.	Clasificación diferentes objetos cotidianos de acuerdo al tipo de máquina que emplean en su funcionamiento.	Comprende que el uso de las máquinas que ha facilitado el desarrollo de las actividades humanas y ha llevado al desarrollo tecnológico.
DESARROLLO COMPROMISOS PERSONALES Y SOCIALES	¿Qué actitudes de respeto se pueden aplicar en el medio ?	Escucho activamente a mis compañeras y compañeros y reconozco puntos de vista diferentes. Cumplo mi función y respeto la de otras personas en el trabajo en grupo.	La escucha como competencia ciudadana y el debate respetuoso. La delicadeza en las relaciones de los miembros de grupo.	Comprensión de los puntos de vista de compañeras y compañeros. Conocimiento de las diferentes funciones de los integrantes del trabajo de grupo.	Interpretación de los puntos de vista de sus compañeros. Indagación de los diferentes puntos de vista de los compañeros.	Valora las opiniones de los demás. Respeto los diferentes puntos de vista de sus compañeros. Cumple responsablemente sus funciones en el trabajo en grupo. Aprecia el conocimiento de diversas personas de su entorno.

ÁREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL
PERÍODO: CUATRO
GRADO: CUARTO
I.H.S: 4 HORAS SEMANALES

COMPETENCIAS

USO DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO: Analiza características ambientales de mi entorno y peligros que lo amenazan
INDAGACIÓN: Verifica en materiales la conducción de electricidad o calor.
EXPLICACION DE FENOMENOS: Explica fenómenos físicos y químicos mediante la experimentación.

NÚCLEO TEMÁTICO	PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	ESTÁNDARES	ÁMBITO CONCEPTUAL	INDICADORES DE DESEMPEÑO		
				CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
ENTORNO	¿Cómo reconozco los elementos bióticos y abióticos de mi entorno?	Analizo el ecosistema que me rodea y lo comparo con otros. Identifico adaptaciones de los seres vivos teniendo en cuenta	Ecosistemas bióticos y abióticos: Definición de ecosistema y sus componentes: biótico y abiótico.	Descripción de las características de los ecosistemas.	Diferenciación de ecosistemas del entorno y de otros lugares.	Propone acciones que llevan a conservar ecosistemas del entorno

VIVO		las características de los ecosistemas en que viven.	Adaptaciones de plantas y animales para vivir en diferentes tipos de ecosistemas:			
ENTORNO FÍSICO	¿Para qué sirven las propiedades físicas de la materia?	Establezco relaciones entre masa, volumen y densidad. Verifico en materiales la conducción de electricidad o calor.	Propiedades físicas de la materia: Conceptos: masa, volumen y densidad. El calor y la temperatura: Calor y temperatura: propagación y efectos del calor.	Reconocimiento a partir de la densidad que sustancias pueden flotar en otras. Reconocimiento de la diferencia entre los conceptos de calor y temperatura.	Descripción del fenómeno de flotabilidad de algunas sustancias a partir de la relación que existe entre masa, volumen y densidad. Comparación entre calor y temperatura.	Expresa su opinión a cerca de los cambios que puede tener el agua en su densidad cuando se le adiciona otra sustancia. Organiza en tablas datos de temperatura.
CIENCIA TECNOLÓGIA Y SOCIEDAD	¿Por qué debo cuidar mi colegio y mi entorno?	Analizo características ambientales de mi entorno y peligros que lo amenazan.	Contaminación: Fuentes de contaminación ambiental.	Enuncia causas y consecuencias de algunas alteraciones en el ambiente.	Participación activa en campañas de aseo y reciclaje.	Demuestra, a través de actitudes, compromiso y responsabilidad con el ambiente.
DESARROLLO COMPROMISOS PERSONALES Y SOCIALES	¿Cómo cuido mi cuerpo a partir de la prevención de enfermedades ?	Identifico necesidades de cuidado de mi cuerpo y el de otras personas.	Hábitos de salud, Vacunas y enfermedades.	Comprensión de la importancia de las vacunas.	Identificación de factores de riesgo a contraer enfermedades en la comunidad.	Es responsable en el cuidado de su salud.

ESTRUCTURA LA MALLA CURRICULAR

Proyecto del área PRAE Y ED. SEXUAL.



ÁREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

COMPETENCIAS

USO DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO: Clasifica seres vivos en diversos grupos taxonómicos (plantas, animales, microorganismos).

INDAGACIÓN: Verifico que en la naturaleza se presentan cambios físico y químicos.

EXPLICACION DE FENOMENOS: Identifico y establezco las aplicaciones de los circuitos eléctricos en el desarrollo tecnológico.

PERÍODO: UNO

GRADO: QUINTO

I.H.S:4 HORAS SEMANALES

NÚCLEO TEMÁTICO	PREGUNTA	ESTÁNDARES	AMBITO CONCEPTUAL	INDICADORES DE DESEMPEÑO
-----------------	----------	------------	-------------------	--------------------------

	PROBLEMATIZADORA			CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
ENTORNO VIVO	¿Cómo se clasifican los seres vivos ?	Clasifico seres vivos en diversos grupos taxonómicos (plantas, animales, microorganismos).	Clasificación taxonómica de los animales y las plantas.	Proposición de criterios para la clasificación de seres vivos a partir de características comunes entre los diferentes grupos de seres vivos.	Establecimiento de comparaciones entre los diversos grupos de seres vivos.	Manifiesta respeto e interés por el entorno vivo.
ENTORNO FÍSICO	¿Cuáles son los cambios que sufre la materia ? ¿Qué funciones tiene un circuito eléctrico?	Verifico que en la naturaleza se presentan cambios físico y químicos. Identifico las funciones de los componentes de un circuito eléctrico.	Cambios que sufre la materia: Cambios físicos y químicos de la materia. Componentes de un circuito eléctrico: Circuitos eléctricos.	Reconocimiento de la diferencia entre los cambios químicos y físicos cuando se plantean en situaciones problema. Conocimiento de los elementos principales de un circuito eléctrico.	Aplicación de los conceptos de cambios físicos y químicos que sufren las sustancias en la naturaleza. Construcción de circuitos eléctricos utilizando correctamente sus componentes.	Valora los cambios que sufre la materia en el entorno y la aplicación que ha estas se les da en su diario vivir. Es cuidadoso en el uso de aparatos que emplean circuitos eléctricos.
CIENCIA TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD	¿Cuáles son las utilidades de los circuitos eléctricos ?	Identifico y establezco las aplicaciones de los circuitos eléctricos en el desarrollo tecnológico.	Avances tecnológicos con circuitos eléctricos: Uso de circuitos eléctricos en el desarrollo tecnológico.	Aplicación de los circuitos eléctricos en el desarrollo de la tecnología.	Reconocimiento las herramientas tecnológicas que se han desarrollado gracias al uso de circuitos eléctricos.	Comprende el aporte de los circuitos eléctricos en los avances tecnológicos.
DESARROLLO COMPROMISOS PERSONALES Y SOCIALES	¿Cómo puedo practicar la tolerancia en mi entorno?	Cumplo mi función y respeto la de otras personas en el trabajo en grupo.	La tolerancia en el cumplimiento de las funciones de los integrantes de los grupos de trabajo.	Identificación de las funciones de los integrantes del trabajo en equipo	Explicación de las funciones de los integrantes de los grupos de trabajo	Es tolerante con sus compañeros en el trabajo en grupo.

ÁREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL
COMPETENCIAS
 USO DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO: Describe diferentes mecanismos de los sistemas reproductor y endocrino en los humanos.
 INDAGACIÓN: Investiga y describe diversos tipos de neuronas y los componentes del sistema óseo
 EXPLICACION DE FENOMENOS: Describe los principales elementos del sistema solar y establezco relaciones de tamaño, movimiento y posición.

PERÍODO: DOS

GRADO: QUINTO

I.H.S: 4 HORAS SEMANALES

NÚCLEO TEMÁTICO	PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	ESTÁNDARES	ÁMBITO CONCEPTUAL	INDICADORES DE DESEMPEÑO		
				CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
ENTORNO VIVO	¿Cuáles son las funciones del sistema nervioso y óseo?	Investigo y describo diversos tipos de neuronas y los componentes del sistema óseo.	Sistemas nervioso y óseo:	Describe las partes y el funcionamiento de los sistemas óseo y nervioso.	Esquematiza el funcionamiento de los sistemas óseo y nervioso.	Se responsabiliza por el cuidado de los sistemas nervioso y óseo.
			Sistemas endocrino y reproductor en los	Identifica los componentes principales de los sistemas	Explica los principales componentes de los	Se interesa por conocer el funcionamiento de los sistemas reproductor y endocrino en los

	¿Qué factores inciden en la reproducción humana ?	Describo diferentes mecanismos de los sistemas reproductor y endocrino en los humanos.	humanos:	reproductor y endocrino en los humanos.	sistemas reproductor y endocrino en los humanos.	humanos.
ENTORNO FISICO	¿ Qué es el universo y como está formado?	Propongo y verifico diferentes métodos de separación de mezclas. Describo los principales elementos del sistema solar y establezco relaciones de tamaño, movimiento y posición.	Mezclas: Métodos de separación de mezclas: filtración , evaporación, tamizado, decantación, destilación, magnetismo, extracción y cristalización. Características del sistema solar: Elementos del sistema solar.	Identifica los principales métodos de separación de mezclas. Reconoce elementos del sistema solar y sus principales características.	Selecciona el método de separación más adecuado que se debe utilizar para separar una mezcla desconocida. Aplica conceptos de tamaño, movimiento y posición de los cuerpos en diversos puntos del sistema solar.	Se interesa en los métodos de separación de mezclas utilizados para disminuir la contaminación del medio ambiente. Asume una postura analítica acerca de los componentes de los planetas y su posición, tamaño y movimiento en el sistema solar.
CIENCIA TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD DESARROLLO COMPROMISOS PERSONALES Y SOCIALES	¿Qué consecuencias trae el consumo de sustancias psicoactivas?	Reconozco los efectos nocivos del exceso en el consumo de cafeína, tabaco, drogas y licores.	Abuso de drogas en el organismo: Efectos nocivos del consumo de cafeína, alcohol y otras drogas.	Señala las implicaciones del abuso de drogas en el cuerpo humano.	Discute las implicaciones físicas del uso y abuso de drogas.	Demuestra una actitud de cuidado y respeto por su cuerpo y por el de las demás personas..

ÁREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL
COMPETENCIAS
 USO DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO: Identifico fenómenos de camuflaje en el entorno y los relaciono con las necesidades de los seres vivos.
 INDAGACIÓN: Relaciona el movimiento de traslación y rotación con los cambios climáticos.
 EXPLICACION DE FENOMENOS: Identifica factores de contaminación y proponer medidas de prevención.

PERÍODO: TRES
GRADO: QUINTO
I.H.S: 4 HORAS SEMANALES

NÚCLEO TEMÁTICO	PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	ESTÁNDARES	ÁMBITO CONCEPTUAL	INDICADORES DE DESEMPEÑO		
				CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
ENTORNO VIVO	¿Cómo se relacionan ti los individuos entre sí?	identifico adaptaciones de los seres vivos para relacionarse con otros individuos. Identifico fenómenos de	Relaciones inter-específicas: Relaciones entre organismos: mutualismo, comensalismo, parasitismo, depredación, simbiosis.	Conocimiento de las relaciones entre los organismos: mutualismo, comensalismo, parasitismo, depredación, simbiosis.	Compilación de información de las relaciones que establecen los diferentes organismos.	Procura conocer las diferentes relaciones entre los organismos. Se preocupa por conocer los diferentes

		camuflaje en el entorno y los relaciono con las necesidades de los seres vivos.	Defensas de los organismos contra depredadores: Mimetismo y camuflaje.	Identificación de los procesos de camuflaje y mimetismo como mecanismos de protección.	Observación de los diferentes mecanismos de los seres vivos para camuflarse con el entorno.	fenómenos de camuflaje y mimetismo en los seres vivos.
ENTORNO FÍSICO	¿Qué cambios ocurren en el agua ,según los cambios de la temperatura?	Describo y verifico efectos de la transferencia térmica en los cambios de estado de algunas sustancias. Describo las características físicas de la Tierra, y su atmósfera.	Cambios de estado de la materia: Cambios de estado por efecto de la temperatura y la presión. Ciclo del agua y cambios de estado del agua en la atmósfera. La Tierra: Capas de la Tierra: litósfera, hidrósfera, atmósfera, corteza, manto, núcleo.	Descripción de los cambios de estado que se presentan cuando se varía la temperatura de algunas sustancias. Identificación de los cambios de estado que sufre el agua en el ciclo natural de esta. Enunciación de las diferentes capas de la Tierra.	Explicación de cómo ocurren los cambios de estado de algunas sustancias cuando se varía la temperatura . Explicación de como es el comportamiento del agua en la atmósfera cuando hay variaciones en la temperatura. Comparación de las diferentes capas de la Tierra teniendo en cuenta sus características.	Aprecia la importancias del ciclo del agua para el desarrollo del ecosistema. Presenta curiosidad por conocer las capas de la Tierra.
CIENCIA TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD	¿Cómo pueden adaptarse los seres vivos a diferentes condiciones y cambios?	Asocio el clima y otras características del entorno con los materiales de construcción, los aparatos eléctricos más utilizados, los recursos naturales y las costumbres de diferentes comunidades	Adaptaciones humanas al clima: Adaptaciones de los seres humanos a los diferentes climas.	Identificación las adaptaciones de las comunidades para enfrentar los efectos del clima en el que habitan.	Relación del clima con las costumbres de diferentes comunidades.	Comprende la utilidad de conocer el clima para enfrentarse a diferentes condiciones climáticas.
DESARROLLO COMPROMISOS PERSONALES Y SOCIALES	¿Qué actitudes de respeto se pueden aplicar en el medio ?	Escucho activamente a mis compañeras y compañeros y reconozco puntos de vista diferentes.	La escucha como competencia ciudadana y el debate respetuoso.	Comprensión de los puntos de vista de compañeras y compañeros.	Interpretación de los puntos de vista de sus compañeros.	Valora las opiniones de los demás. Respeto los diferentes puntos de vista de sus compañeros.

ÁREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

COMPETENCIAS

PERÍODO: CUARTO

GRADO: QUINTO

I.H.S: 4 HORAS SEMANALES

USO DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO: Reconoce la importancia de cuidar el medio ambiente.

INDAGACIÓN: Análizo algunos hábitos saludables en la familia.

EXPLICACION DE FENOMENOS: Analiza los cambios producidos en el paisaje.

NÚCLEO TEMÁTICO	PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	ESTÁNDARES	ÁMBITO CONCEPTUAL	INDICADORES DE DESEMPEÑO		
				CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES

ENTORNO VIVO	¿De qué se alimentan los seres vivos?’	Explico la dinámica de un ecosistema teniendo en cuenta las necesidades de la energía y nutrientes de los seres vivo (cadena alimentaria).	Cadenas alimenticias y cadenas tróficas: Productores, consumidores y descomponedores.	Interpretación de cadenas tróficas y asociación con el proceso de circulación de energía de los ecosistemas.	Representación e interpretación de cadenas tróficas en los cuales destaca los niveles de organización de los seres vivos en estas.	Se interesa por entender las dinámicas ecosistémicas de los seres vivos y la forma de obtener energía a partir de los alimentos.
ENTORNO FÍSICO	¿Cómo influyen los movimientos de las placas tectónicas en los cambios del paisaje y los fenómenos marinos?	Establezco relaciones entre mareas, corrientes marinas, movimientos de placas tectónicas, formas de paisaje, relieve y las fuerzas que lo generan.	Mareas, corrientes marinas. Formas del paisaje y el relieve.	Señalamiento de las razones por las que ocurren los cambios en el relieve y el movimiento de las mareas.	Explicación de los movimientos de la tierra y el mar como consecuencia de fuerzas en el interior de la tierra.	Disfruta del conocimiento de los fenómenos naturales.
CIENCIA TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD	¿Cuáles son las causas de contaminación ambiental ?	Analizo características ambientales de mi entorno y peligros que lo amenazan.	Contaminación: Fuentes de contaminación ambiental.	Observación de causas y consecuencias de algunas alteraciones en el ambiente.	Participación en campañas de aseo y reciclaje.	Demuestra, a través de actitudes, compromiso y responsabilidad con el ambiente.
DESARROLLO COMPROMISOS PERSONALES Y SOCIALES	¿ Cómo puedo prevenir enfermedades ocasionadas por microorganismos ?	Establezco relaciones entre microorganismos y salud.	Prevención de enfermedades: Microorganismos y vacunas	Identificación de los beneficios y perjuicios de los microorganismos para la humanidad	Elaboración de mapas conceptuales en los cuales se describe las características e importancia de los microorganismos.	Propone acciones de cuidado y preservación de la salud respecto al impacto que tienen los microorganismos en la vida diaria.