



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

PROCESO: DISEÑO CURRICULAR

CONTROL DE CAMBIOS Y/O REVISIONES					
VERSIÓN N°	FECHA	DESCRIPCIÓN	ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
1	09-05-2024	Actualización de la estructura del plan de área	Equipo base de Comité de Calidad		
2					



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

PLAN DE ÁREA DE ÁREA

1 IDENTIFICACIÓN

ÁREA: ciencias Naturales y educación Ambiental

ASIGNATURAS QUE CONFORMAN EL ÀREA: ciencias naturales, química, física.

RECURSO HUMANO QUE ATIENDE EL ÀREA:

NOMBRES Y APELLIDOS COMPLETOS DEL DOCENTE	TÍTULO QUE POSEE	GRADO QUE ATIENDE
Jhackson Emir palacios Hinestroza	Licenciado en Biología y química, y especialista en pedagogía y didáctica,	9,10,11,P,F,C
Héctor Fernán Bolívar Echeverri	Licenciado en educación física y magister en educación	6,
Nora Estela escobar Restrepo	Licenciada en educación	4
María Ofelia Agudelo Zapata	Licenciada en primaria con énfasis en lengua castellana	3
Mary luz Marín Suaza	Licenciada en educación básica	Preescolar a quinto
Nelly del socorro Penagos Jaramillo	Licenciada en educación básica con énfasis en humanidades y lengua castellana	5
Silvia Mesa Sánchez	Licenciada en educación primaria	1
Nora Emilse Maya	Licenciada lengua castellana	2
Astrid Patricia Parra Asprilla	Bióloga con énfasis en recursos naturales	7,8,9

DISTRIBUCIÓN DEL TEMPO

NIVEL/CICLO	GRADOS	INTENSIDAD HORARIA SEMANAL
BÁSICA PRIMARIA	DE PRIMERO A QUINTO	20 horas
BÁSICA SECUNDARIA	DE SEXTO A NOVENO	22 horas
MEDIA ACADÈMICA	DÈCIMO Y UNDÈCIMO	22horas
CLEI	CLEI 3 Y CLEI 4	3horas
	CLEI 5 Y CLEI 6	5horas



2 DIAGNÓSTICO DEL ÁREA

Después de realizar varias actividades y estrategias de aprendizaje para determinar el conocimiento que los estudiantes tienen sobre el área de ciencias naturales en cada uno de los grados, se pudo establecer que la gran mayoría de los jóvenes se les dificulta el desarrollo de las habilidades como el comprender, analizar, interpretar, sintetizar, formular y solucionar problemas, además, un alto porcentaje no utiliza el lenguaje propio del área, se hace necesario que los estudiantes aprendan a identificar, indagar y explicar con base en las competencias científicas, las cuales les generan habilidades para la toma de decisiones.

Por otro lado, durante la pandemia se agudizó dicha problemática ya que el trabajo en casa limitó e impidió la interacción entre los actores del proceso de enseñanza aprendizaje, lo cual llevó a que no se pudiera desarrollar un plan de área completo sino que se abordaran las temáticas más relevantes y de manera superficial, además, la falta de conexión a internet de la mayoría de la población educativa no permitió que se complementara la información con videos o estrategias lúdicas virtuales que afianzaran los procesos de formación no generando dicha interactividad.

2.1. Contexto del Área.

Fredonia se encuentra en una región con una gran diversidad de ecosistemas, lo que brinda a los estudiantes la oportunidad de realizar actividades prácticas en contacto directo con la naturaleza, fortaleciendo su aprendizaje.

Desarrollo de competencias ciudadanas: La Educación Ambiental fomenta valores como el respeto por la vida, la solidaridad y la responsabilidad social, preparando a los futuros docentes para formar ciudadanos comprometidos con el cuidado del medio ambiente. En esta área se desarrollan las siguientes actividades.

Prácticas de laboratorio: Los estudiantes realizan experimentos y observaciones para comprender los fenómenos naturales y desarrollar habilidades de manipulación de instrumentos.

Proyectos de investigación: Los estudiantes desarrollan proyectos relacionados con temas ambientales, como la calidad del agua, la gestión de residuos y la conservación de la biodiversidad.

Talleres y conferencias: Se invitan expertos en diferentes áreas del conocimiento para ofrecer charlas y talleres sobre temas de actualidad ambiental.

Educación ambiental en la comunidad: Los estudiantes participan en actividades de sensibilización y educación ambiental dirigidas a la comunidad, como jornadas de limpieza, siembra de árboles y campañas de reciclaje.

En resumen, la Normal Mariano Ospina Rodríguez se destaca por su compromiso con la formación de docentes capacitados para abordar los desafíos ambientales actuales. Al integrar el área de



Ciencias Naturales y Educación Ambiental en su currículo, esta institución contribuye a la formación de ciudadanos más conscientes y comprometidos con el cuidado del planeta.

2.2. Realidad académica del Área:

a. Fortalezas:

- Maestros titulados y con especialidades.
- Autoformación.

b. Oportunidades de mejoramiento:

- Estabilidad de plazas.
- Maestro con títulos diferentes al del área.

2.3. Intereses y expectativas.

- Desempeños adecuados en pruebas externas.
- Desarrollo investigativo.
- Encuentro de saberes.

3 JUSTIFICACIÓN

Se percibe que hay que trabajar sobre el desarrollo de los procesos de pensamiento: (razonar, inferir, argumentar) que son indispensables en ciencias naturales, como también el desarrollo de habilidades científicas para explorar hechos y fenómenos, analizar problemas, observar, recoger y organizar información relevante y utilizar métodos de análisis, evaluar los métodos y compartir resultados.

Se hace necesario desarrollar un conjunto de conocimientos, actitudes, disposiciones, y habilidades (cognitivas, socio afectivas y comunicativas), relacionadas entre sí, para facilitar el desempeño flexible y con sentido de una actividad en contextos relativamente nuevos o retadores. Por lo tanto, el estudiante debe desarrollarse en forma integral desde el saber, el ser y el saber hacer.

Se tiene como objetivo despertar en los educandos una” actitud científica” que es elegir reflexivamente el modo en que se miran las cosas, se dicen y se hacen. Igualmente es necesario ampliar los conceptos disciplinares logrando un camino cultural en torno al aprendizaje de las ciencias, en lo conceptual, actitudinal, procedimental y axiológico.

De otro modo se hace necesario implementar conceptos, y actitudes relacionadas con la ecología humana, dónde los estudiantes y maestros den fé de los principios ético-ambientales para la transformación positiva de la institución y por ende del entorno.

4 FINES DE LA EDUCACIÓN:



Art. 5º Ley General de Educación). Análisis de los fines que tienen relación con el área y que orientan la formación integral del estudiante.

De conformidad con el artículo 67 de la Constitución Política, la educación se desarrollará atendiendo a los siguientes fines:

1. El pleno desarrollo de la personalidad sin más limitaciones que las que le imponen los derechos de los demás y el orden jurídico, dentro de un proceso de formación integral, física, psíquica, intelectual, moral, espiritual, social, afectiva, ética, cívica y demás valores humanos.
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.
3. 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.
4. 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.
5. 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.
6. 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 la defensa del patrimonio cultural de la Nación.
7. La formación en la práctica del trabajo, mediante los conocimientos técnicos y habilidades, así como en la valoración del mismo como fundamento del desarrollo individual y social.
8. 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.
9. 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.

5 OBJETIVOS

● 5.1 Objetivos comunes de todos los niveles

Es objetivo primordial de todos y cada uno de los niveles educativos el desarrollo integral de los educandos mediante acciones estructuradas encaminadas a:

- a) Formar la personalidad y la capacidad de asumir con responsabilidad y autonomía sus derechos y deberes.
- b) Proporcionar una sólida formación ética y moral, y fomentar la práctica del respeto a los derechos humanos.



- c) Fomentar en la institución educativa, prácticas democráticas para el aprendizaje de los principios y valores de la participación y organización ciudadana y estimular la autonomía y la responsabilidad.
- d) Desarrollar una sana sexualidad que promueva el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la construcción de la identidad sexual dentro del respeto por la equidad de los sexos, la afectividad, el respeto mutuo y prepararse para una vida familiar armónica y responsable.
- e) Crear y fomentar una conciencia de solidaridad internacional.
- f) Desarrollar acciones de orientación escolar, profesional y ocupacional.
- g) Formar una conciencia educativa para el esfuerzo y el trabajo.
- h) Fomentar el interés y el respeto por la identidad cultural de los grupos étnicos.

- **5.2 Objetivos generales de la educación básica (Artículo 20 Ley 115)**

Son 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) Ampliar y profundizar en el razonamiento lógico y analítico para la interpretación y solución de los problemas de la ciencia, la tecnología y de la vida cotidiana.
- c) Fomentar el interés y el desarrollo de actitudes hacia la práctica investigativa.

5.3 Objetivos Específicos De La Educación Básica en el Ciclo De Secundaria. (Artículo 22 Ley 115)

Los cuatro (4) grados subsiguientes de la educación básica que constituyen el ciclo de secundaria, tendrán como objetivos específicos los siguientes:

- a) El desarrollo de las capacidades para el razonamiento lógico, mediante el dominio de los sistemas numéricos, geométricos, métricos, lógicos, analíticos, de conjuntos de operaciones y relaciones, así como para su utilización en la interpretación y solución de los problemas de la ciencia, de la tecnología y los de la vida cotidiana;
- b) El avance en el conocimiento científico de los fenómenos físicos, químicos y biológicos, mediante la comprensión de las leyes, el planteamiento de problemas y la observación experimental.
- c) El desarrollo de actitudes favorables al conocimiento, valoración y conservación de la naturaleza y el ambiente.
- d) La comprensión de la dimensión práctica de los conocimientos teóricos, así como la dimensión teórica del conocimiento práctico y la capacidad para utilizarla en la solución de problemas.



- e) El estudio científico del universo, de la tierra, de su estructura física, de su división y organización política, del desarrollo económico de los países y de las diversas manifestaciones culturales de los pueblos.
- f) La valoración de la salud y de los hábitos relacionados con ella.
- g) La utilización con sentido crítico de los distintos contenidos y formas de información y la búsqueda de nuevos conocimientos con su propio esfuerzo.

5.4 Objetivos Específicos De La Educación Media Académica. (Artículo 30, Ley 115)

- a) La profundización en un campo del conocimiento o en una actividad específica de acuerdo con los intereses y capacidades del educando.
- b) La profundización en conocimientos avanzados de las ciencias naturales.
- c) La incorporación de la investigación al proceso cognoscitivo, tanto de laboratorio como de la realidad nacional, en sus aspectos natural, económico, político y social.
- d) El desarrollo de la capacidad para profundizar en un campo del conocimiento de acuerdo con las potencialidades e intereses.
- e) La vinculación a programas de desarrollo y organización social y comunitaria orientados a dar solución a los problemas sociales de su entorno.
- f) El cumplimiento de los objetivos de la educación básica contenidos en los literales c) del artículo 21, del artículo 22 de la presente Ley.

6 COMPETENCIAS GENERALES DEL ÁREA POR CONJUNTO DE GRADOS

Niveles de Transición y Preescolar

Observación: Los niños y niñas exploran su entorno inmediato utilizando sus sentidos.

Se abrirá en una ventana nueva

Clasificación: Agrupan objetos y seres vivos según características comunes.

Preguntas: Formulan preguntas sobre el mundo natural y buscan respuestas a través de la exploración.

Básica Primaria (Grados 1° a 5°)

Indagación: Plantean preguntas, diseñan experimentos sencillos y buscan respuestas a través de la observación y la experimentación.

Explicación: Construyen explicaciones sencillas sobre fenómenos naturales basadas en sus observaciones y experiencias.

Modelo: Utilizan modelos sencillos para representar fenómenos naturales y sistemas.

Comunicación: Expresan sus ideas y hallazgos de manera clara y concisa.

Básica Secundaria (Grados 6° a 9°)

Investigación: Diseñan investigaciones más elaboradas, recolectan datos, analizan resultados y sacan conclusiones.



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

Explicación: Utilizan conceptos científicos para explicar fenómenos naturales más complejos y construir modelos más atractivos.

Aplicación: Aplicar el conocimiento científico para resolver problemas y tomar decisiones informadas en situaciones reales.

Relaciones entre ciencia, tecnología y sociedad: Reflexionan sobre las implicaciones sociales y ambientales de los avances científicos y tecnológicos.

Media (Grados 10° y 11°)

Análisis y evaluación: Analizan información científica de diversas fuentes, evalúan la validez de las evidencias y detectan posibles sesgos.

Modelización: Utilizan modelos matemáticos y computacionales para representar sistemas complejos y realizar predicciones.

Trabajo en equipo: Colaboran en equipos interdisciplinarios para abordar problemas complejos y desarrollar proyectos de investigación.

Comunicación científica: Elaboran informes científicos, presentaciones y otros productos comunicativos para difundir sus hallazgos.

Competencias transversales a todos los niveles

Curiosidad: Mantener una actitud de indagación y asombro frente al mundo natural.

Pensamiento crítico: Evaluar la información de manera objetiva y tomar decisiones basadas en la evidencia.

Creatividad: Generar ideas originales y encontrar soluciones innovadoras a los problemas.

Responsabilidad: Valorar la importancia de la ciencia para la sociedad y actuar de manera responsable en relación con el medio ambiente.

○

7. PREGUNTA PROBLÉMICA

¿Cómo me aproximo a la construcción del conocimiento científico para la comprensión de fenómenos naturales y la solución de los problemas cotidianos?

8. MALLA CURRICULAR



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES

8. MALLA CURRICULAR

GRADO:	PRIMERO	PERIODO:	PRIMERO	FECHA:	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:		¿Cuáles son las características y necesidades de los seres vivos para lograr la interrelación con otros?			
COMPETENCIAS A DESARROLLAR:					
COGNITIVAS	Describo las características de los seres vivos y las partes del cuerpo humano.			PROCEDIMENTALES	Identifico las partes de mi cuerpo
CIUDADANAS	Respeto y cuido los seres vivos que rodean.			INVESTIGATIVAS	Formulo preguntas sobre organismos y organizaciones sociales de mi entorno.

EJES GENERADORES	DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO	TÓPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	COMPETENCIAS
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. -Los seres vivos e inertes y sus características. -El cuerpo. -La higiene.	-Los seres vivos e inertes y sus características.	Comunidad de territorio y sociedad, ética y valores, el cuidado del cuerpo y la relación con el otro. Proyecto de sexualidad, cuidado del cuerpo humano.	✓ Reconoce y clasifica los seres vivos.
		-El cuerpo.	Comunidad de pensamiento matemático: clasificación, organización, conteo y conjunto.	Identifica las partes del cuerpo humano.
		-La higiene.	Comunidad Lúdico-creativa: hábitos de estilos de vida saludable, rasgado, punzado, coloreado.	



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES

8. MALLA CURRICULAR

GRADO:	Primero	PERIODO:	DOS	FECHA:	
---------------	---------	-----------------	-----	---------------	--

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cuál es la importancia de las plantas en los ecosistemas?

COMPETENCIAS A DESARROLLAR:

COGNITIVAS	Reconozco las partes de las plantas con sus respectivas funciones.	PROCEDIMENTALES	Explico las funciones que tienen
CIUDADANAS	Valoro y cuido las plantas que me rodean	INVESTIGATIVAS	Utilizo diversas formas de expresar y comunicar los resultados de mi investigación

EJES GENERADORES	DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO	TÓPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CR
ENTORNO VIVO (BIOLOGIA)	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.	Características de las plantas. Partes de las plantas. Usos de las plantas. Los animales: características, alimentación, hábitat,	Proyecto ambiental escolar: valores ético-ambientales. Comunidad de territorio y sociedad: ética y valores, preservación y cuidado del ambiente. Comunidad de lenguajes de la globalidad: vocabulario y fichas según el tema.	✓ Identifica la respectiva función. ✓ Reconoce la estructura de los ecosistemas. ✓ Establece la secuencia de germinación. ✓ Clasifica los seres vivos. ✓ Describe la importancia de los diferentes ecosistemas. Identifica la importancia de los animales.



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

		desplazamientos, familias, reproducción. -Importancia de los animales.	Comunidad lúdico-creativa: rondas, canciones y dibujos.	
--	--	---	---	--



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES

8. MALLA CURRICULAR					
GRADO:	Primero	PERIODO:	TRES	FECHA:	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:		¿Cómo puedo clasificar los objetos que me rodean?			
COMPETENCIAS A DESARROLLAR:					
COGNITIVAS	Clasifico los objetos según su forma, color y textura			PROCEDIMENTALES	Propongo y verifico necesidades
CIUDADANAS	: Cuido mis objetos			INVESTIGATIVAS	Registro mis observaciones en alteraciones), utilizando dibujos gráficos.

EJES GENERADORES	DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO	TÓPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CR
ENTORNO QUIMICO	Reconozco en el entorno fenómenos físicos que me afectan y desarrollo habilidades para aproximarme a ellos.	-Características de los objetos (el tamaño, color, forma, textura).	Comunidad de pensamiento matemático: gráficos.	Describe semejanza términos de tam



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

			Comunidad de lectura crítica: sinónimos y antónimos. Comunidad lúdico-creativa: el dibujo, rondas.	
--	--	--	--	--



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES

8. MALLA CURRICULAR					
GRADO:	PRIMERO	PERIODO:	CUATRO	FECHA:	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:		¿Cómo suenas las cosas que me rodean?			
COMPETENCIAS A DESARROLLAR:					
COGNITIVAS	Reconozco los sonidos de algunos elementos del medio.		PROCEDIMENTALES	Utilizo instrumentos que producen	
CIUDADANAS	Escucho atentamente a mis compañeros y maestros.		INVESTIGATIVAS	Comunico de diferentes manera resultados obtenidos.	
EJES GENERADORES	DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO	TÒPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CR	



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

ENTORNO FISICO	Reconozco en el entorno fenómenos físicos que me afectan y desarrollo habilidades para aproximarme a ellos.	Características del sonido.	Comunidad lúdico-creativa: ritmo y movimiento, movimiento dancístico, instrumentos musicales. Proyecto de tiempo libre: Clases de danza, conocimiento de los ritmos según su zona. Comunidad de territorio y sociedad: ética y valores, respeto por el otro, autonomía.	• Reconoce lo • Clasifica los
-----------------------	---	-----------------------------	---	---



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES

8. MALLA CURRICULAR				
GRADO:	SEGUNDO	PERIODO:	UNO	FECHA:
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:		¿Cómo sueñas las cosas que me rodean?		
COMPETENCIAS A DESARROLLAR:				
COGNITIVAS	Reconozco los sonidos de algunos elementos del medio.		PROCEDIMENTALES	Utilizo instrumentos que producen



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

CIUDADANAS	Escucho atentamente a mis compañeros y maestros.	INVESTIGATIVAS	Comunico de diferentes maneras los resultados obtenidos.
-------------------	--	-----------------------	--

EJES GENERADORES	DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO	TÓPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CONTENIDOS
ENTORNO FISICO	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.	Adaptaciones ✓ Las plantas ✓ Los animales ✓ Cambios climáticos	Comunidad de territorio y sociedad: zonas, cambios climáticos y la capa de ozono, con ética y valores, el respeto y cuidado por el ambiente. Proyecto ambiental escolar: deterioro ambiental.	• Clasificación de adaptaciones • Reconocimiento de la biodiversidad para algunos seres vivos • Identificación de las plantas y animales



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES

8. MALLA CURRICULAR					
GRADO:	SEGUNDO	PERIODO:	TRES	FECHA:	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:		¿Cuáles son los estados de la materia?			
COMPETENCIAS A DESARROLLAR:					



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

COGNITIVAS	Identifico los estados y propiedades de la materia.	PROCEDIMENTALES	Elaboro figuras con diferentes formas y color.
CIUDADANAS	Cuido y protejo mi entorno.	INVESTIGATIVAS	Realizo mediciones con instrumentos como termómetro, etc.

EJES GENERADORES	DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO	TÓPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	COMPETENCIAS
ENTORNO QUIMICO	Reconozco en el entorno fenómenos físicos que me afectan y desarrollo habilidades para aproximarme a ellos	Estados y propiedades de la materia.	Lenguajes de la globalidad: vocabulario en inglés y elaboración de artefactos e instrumentos. Comunidad de pensamiento matemático: conceptos matemáticos. Comunidad lúdico creativo: dibujos e ilustraciones.	■ Identifica la materia. ■ Describe los estados de la materia en términos de su estructura y ocupado. ■ Reconoce la importancia de los estados de la materia. ■ Clasifica y compara los estados de la materia.



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES

8. MALLA CURRICULAR

GRADO:	SEGUNDO	PERIODO:	CUARTO	FECHA:	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:		¿Cómo identificar y comparar fuentes de luz, calor y sonido y su efecto sobre diferentes seres vivos?			
COMPETENCIAS A DESARROLLAR:					
COGNITIVAS	Clasifico luces según color, intensidad y fuentes.			PROCEDIMENTALES	clasifico sonidos según tono, volu
CIUDADANAS	valoro la importancia de los sonidos en mi entorno.			INVESTIGATIVAS	Propongo respuestas a mis pregu

EJES GENERADORES	DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO	TÓPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CP
ENTORNO FISICO	Reconozco en el entorno fenómenos físicos que me afectan y desarrollo habilidades para aproximarme a ellas.	Luz. -Calor. -Sonido.	Comunidad lúdico creativo: instrumentos musicales y sonidos. Proyecto de tiempo libre: experiencias, danzas, música.	• Compara fu • Describe los volumen y fu Fomenta su curi ocurren en el en



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES

8. MALLA CURRICULAR

GRADO:	TERCERO	PERIODO:	UNO	FECHA:	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:		¿Cómo identifico a los seres vivos a través de mi relación con ellos y su entorno?			
COMPETENCIAS A DESARROLLAR:					
COGNITIVAS	Describo las diferentes relaciones que se dan entre los seres vivos y su medio.			PROCEDIMENTALES	diseño ejemplos de las diferentes vivos
CIUDADANAS	Muestro interés en el logro de metas comunes y reconozco la importancia de la norma para lograr éstas.			INVESTIGATIVAS	Observo mi entorno.

EJES GENERADORES	DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO	TÓPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CR
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.	• Relaciones de los seres vivos. -interespecíficas -Intraespecíficas • Ecosistemas -Factores abióticos y bióticos.	proyecto ambiental escolar: cuidado del ambiente. Comunidad de territorio y sociedad: ética y valores, respeto el ambiente. Comunidad de pensamiento matemático: ordenar y clasificar. Comunidad de lectura crítica: mapas mentales.	■ Interpreta la territorialidad ■ Reconoce los ecosistemas Identifica la importancia de los seres vivos.



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES

8. MALLA CURRICULAR

GRADO:	TERCERO	PERIODO:	DOS	FECHA:	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:		¿Cómo identifico a los seres vivos a través de mi relación con ellos y su entorno?			
COMPETENCIAS A DESARROLLAR:					
COGNITIVAS	Describo las diferentes relaciones que se dan entre los seres vivos y su medio.			PROCEDIMENTALES	Diseño ejemplos de las diferentes vivos.
CIUDADANAS	Muestro interés en el logro de metas comunes y reconozco la importancia de la norma para lograr éstas.			INVESTIGATIVAS	Observo mi entorno.

EJES GENERADORES	DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO	TÓPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	COMPETENCIAS
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.	Reinos de la naturaleza.	Proyecto ambiental escolar: conservación de las especies. Comunidad lúdico-creativa: canto, trovas, versos, dibujos. Comunidad de lectura crítica: organizadores mentales.	■ Diferencia o no los seres vivos por sus características. ■ Describo las características de la naturaleza. ■ Reconozco la importancia de los reinos.



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES

8. MALLA CURRICULAR

GRADO:	TERCERO	:	TRES	FECHA:	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:	¿Por qué las sustancias cambian?				

COMPETENCIAS A DESARROLLAR:

COGNITIVAS	Identifico los cambios de estado de la materia.	PROCEDIMENTALES	compruebo mediante experiencia la propiedad de la materia.
CIUDADANAS	valoro los distintos fenómenos que se presentan en la materia	INVESTIGATIVAS	Indago sobre las distintas propiedades de la materia.

EJES GENERADORES	DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO	TÓPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CONTENIDOS
ENTORNO QUIMICO	Reconozco en el entorno fenómenos físicos que me afectan y desarrollo habilidades para aproximarme a ellos.	Cambios de estado Ciclo del agua Masa, volumen, peso, densidad y temperatura.	Comunidad de pensamiento matemático, unidades de medida. Comunidad de lúdico creativa, modelado. Comunidad de pensamiento crítico, Descripción.	- Realiza algunas experiencias. - Identifica las propiedades de la naturaleza. - Experimenta el cambio de estado.



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

			Proyecto ambiental escolar, Cambio climático.	Explica porque sustancias.
--	--	--	--	-------------------------------



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES

8. MALLA CURRICULAR				
GRADO:	TERCERO	PERIODO:	CUATRO	FECHA:
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:		¿Por qué la energía es necesaria para la conservación de la vida?		
COMPETENCIAS A DESARROLLAR:				
COGNITIVAS	Identifico la luz y el sonido como dos formas de energía.		PROCEDIMENTALES	Realizo experimentos con la luz y
CIUDADANAS	Cuido y valora el uso adecuado de la energía.		INVESTIGATIVAS	indago sobre la importancia que t
EJES GENERADORES	DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO	TÒPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CR



ENTORNO FISICO	Reconozco en el entorno fenómenos físicos que me afectan y desarrollo habilidades para aproximarme a ellos.	■ Luz ■ Transformación de la energía ■ Óptica ■ Ahorro de la energía Sonidos y propagación.	Comunidad lúdico creativo, Teoría del color, elaboración de maquetas. Proyecto ambiental escolar, contaminación del ruido y cambio climático.	• Valora la transformación • Explica la adecuado de • Identifica la energía. • Desarrollo experimento
---------------------------	---	---	--	---



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES

8. MALLA CURRICULAR

8. MALLA CURRICULAR					
GRADO:	CUARTO	PERIODO:	UNO	FECHA:	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:		¿Qué sucede si falta un eslabón en las cadenas tróficas?			
COMPETENCIAS A DESARROLLAR:					
COGNITIVAS	Describo la importancia de las cadenas alimenticias en los ecosistemas.			PROCEDIMENTALES	Construyo cadenas, pirámides y
CIUDADANAS	Valoro la importancia de las cadenas alimenticias.			INVESTIGATIVAS	Indago acerca de la importancia de las cadenas alimenticias.

EJES GENERADORES	DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO	TÓPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CR
ENTORNO VIVO	Identifico estructuras de los seres vivos que les permiten desarrollarse en un entorno y que puede utilizar como criterios de clasificación.	Ecosistemas: especie, comunidad, población. Cadenas alimenticias Pirámides tróficas Redes tróficas	Comunidad lúdico-creativa, Modelado, Maquetas. Comunidad de pensamiento crítico, Descripción, Mapas conceptuales. Proyecto ambiental escolar, conservación y cuidado del medio ambiente, contaminación.	■ Comprende ecológico y l cotidiano. ■ Describe act ecológico. ■ Identifica los redes alimen cada uno en ■ Representa para estable tróficos. Indica que p poblaciones que cuando se altera



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES

8. MALLA CURRICULAR

GRADO:	CUARTO	PERIODO:	DOS	FECHA:	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:		¿Cuáles son los diferentes tipos de ecosistemas que existen en nuestro territorio?			
COMPETENCIAS A DESARROLLAR:					
COGNITIVAS	Analizo el ecosistema que me rodea y lo comparo con otros.			PROCEDIMENTALES	Represento un ecosistema de mi
CIUDADANAS	Valoro la importancia de cuidar los ecosistemas colombianos.			INVESTIGATIVAS	Indago sobre la importancia del tr medio ambiente.

EJES GENERADORES	DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO	TÓPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CP
ENTORNO VIVO	Identifico estructuras de los seres vivos que les permiten desarrollarse en un entorno y que puede utilizar como criterios de clasificación.	■ Tipos de ecosistemas ■ Acuático y terrestre ■ Ecosistemas Colombianos	Comunidad lúdico creativo, Modelado, Maqueta. Comunidad de pensamiento crítico, Mapa conceptual Comunidad de pensamiento matemático, análisis estadístico.	• Diferenci acuáticos ubicación sus princ • Explica c físicas (suelo, al



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

		Cuidado de los ecosistemas.	Proyecto ambiental escolar, hábitat, biodiversidad, principios ético-ambientales.	terrestres organismos
--	--	-----------------------------	---	-----------------------



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES

8. MALLA CURRICULAR				
GRADO:	CUARTO	PERIODO:	TRES	FECHA:
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:	¿Cuáles son los tipos de mezcla que se dan en el entorno?			
COMPETENCIAS A DESARROLLAR:				
COGNITIVAS	Comprendo cómo están constituida la materia.		PROCEDIMENTALES	propongo y verifico diferentes métodos
CIUDADANAS	Asumo una actitud de respeto frente a las actividades que realizo a nivel grupal		INVESTIGATIVAS	Realizo comprobaciones científicas
EJES GENERADORES	DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO	TÓPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CR



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

ENTORNO QUIMICO	Me ubico en el universo y en la tierra e identifico características de la materia, fenómenos físicos y manifestaciones de la energía en el entorno.	• La materia • Cambios de estado. • Mezclas. Métodos de separación de mezclas.	Comunidad de pensamiento científico, experimentación. Comunidad de pensamiento matemático, regla de tres. Comunidad lúdico-creativa, Mapa conceptual, Descripción Proyecto ambiental escolar, desarrollo sostenible.	• Identifica la diferencia los algunas sust • Clasifica con mezcla dad observadas. Selecciona las dada, de acuerdo componentes.
------------------------	---	--	--	---



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES

8. MALLA CURRICULAR					
GRADO:	CUARTO	PERIODO:	CUATRO	FECHA:	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:		¿Por qué son importantes las palancas y las maquinas para el ser humano?			
COMPETENCIAS A DESARROLLAR:					
COGNITIVAS	Comprendo los efectos y las ventajas de utilizar máquinas simples en diferentes tareas que requieren la aplicación de una fuerza.			PROCEDIMENTALES	Ejecuto experimentos en los cual palancas y maquinas.



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

CIUDADANAS	Demuestro una actitud de respeto y valoración por los compañeros de clase.	INVESTIGATIVAS	Consulto los tipos de palanca que
-------------------	--	-----------------------	-----------------------------------

EJES GENERADORES	DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO	TÓPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CR
ENTORNO FISICO	Me ubico en el universo y en la tierra e identifico características de la materia, fenómenos físicos y manifestaciones de la energía en el entorno.	- Efectos de la rotación de la Tierra. - Las palancas. - Las máquinas.	Comunidad lúdico creativo, Maquetas, modelado, lateralidad. Comunidad de territorio y sociedad, ubicación geográfica.	- Observa y r elabora tabla - Identifica y c cuerpo conf muscular. Comprendo los máquinas simp requieren la apli



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES

8. MALLA CURRICULAR				
GRADO:	QUINTO	PERIODO:	UNO	FECHA:
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:		¿Por qué la célula es un componente fundamental de los seres vivos?		
COMPETENCIAS A DESARROLLAR:				
COGNITIVAS	Diferencio por su estructura células animales y vegetales.		PROCEDIMENTALES	Represento a través de modelos



CIUDADANAS	Valoro la célula como la unidad funcional, estructural y genética de todo ser vivo	INVESTIGATIVAS	Evidencio el pensamiento innovador, científico y aplicaciones tecnológicas
-------------------	--	-----------------------	--

EJES GENERADORES	DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO	TÓPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	COMPETENCIAS
ENTORNO VIVO	Identifico estructuras de los seres vivos que le permiten desarrollarse en un entorno y que puedo utilizar como criterios de clasificación.	- La célula, forma, importancia, funcionamiento y el microscopio. - Tejidos. Funciones vitales de los seres vivos (función de nutrición, reproducción y relación).	Comunidad de territorio y sociedad, ética y valores- el valor de la vida. Proyecto de tiempo libre, vida saludable. Proyecto de sexualidad, la reproducción. Comunidad de pensamiento crítico y lúdico creativo, poesía, trova, cuentos, modelado. Proyecto ambiental escolar, principios ético-ambientales.	- Identifico las partes que constituyen el ser vivo. - Valoro la importancia de la estructura y el funcionamiento. - Identifico estructuras que permiten desarrollarse en un entorno y que puedo utilizar como criterios de clasificación. - Explica la estructura de las células, y la función del cuerpo. Comprendo que los seres vivos están formados por células y que la estructura de la célula está relacionada con la función de la célula.



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES

8. MALLA CURRICULAR

8. MALLA CURRICULAR					
GRADO:	QUINTO	PERIODO:	DOS	FECHA:	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:		¿Por qué los sistemas cumplen funciones fundamentales en los seres vivos?			
COMPETENCIAS A DESARROLLAR:					
COGNITIVAS	Reconozco las diferentes funciones del sistema nervioso, endocrino y reproductor en los seres humanos			PROCEDIMENTALES	Represento a través de gráficos sistemas
CIUDADANAS	Valoro y aprendo a cuidar con respeto mi cuerpo			INVESTIGATIVAS	Reconozco la importancia de la para fortalecer mis conocimientos

EJES GENERADORES	DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO	TÓPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CR
ENTORNO VIVO	Identifico estructuras de los Seres vivos que les permiten desarrollarse en un entorno y que puedo utilizar como criterios de clasificación.	Sistema Nervioso, Endocrino y reproductor	Proyecto de educación sexual, cuidado del cuerpo. Comunidad de territorio y sociedad, ética y valores-autoestima. Proyecto ambiental escolar, sostenibilidad.	• Describo el sistema ne • Identifico nerviosos e • Reconozco para prese • Reconoce relación pa Analiza y explic órganos de los s



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES

8. MALLA CURRICULAR

GRADO:	QUINTO	PERIODO:	TRES	FECHA:	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:		¿Cómo están relacionados las funciones de los diferentes sistemas en la vida de los seres vivos?			
COMPETENCIAS A DESARROLLAR:					
COGNITIVAS	Identifico las estructuras y funciones de los diferentes sistemas en el cuerpo humano			PROCEDIMENTALES	Explico utilizando modelos el funcio
CIUDADANAS	Reconozco la formación, importancia y funciones de los sistemas digestivo, circulatorio, respiratorio y locomotor de las personas.			INVESTIGATIVAS	Reconozco características y fu funciones a las del cuerpo human

EJES GENERADORES	DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO	TÓPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CONTENIDOS
ENTORNO VIVO	Identifico estructuras de los Seres vivos que les permiten desarrollarse en un entorno y que puedo utilizar como criterios de clasificación.	Sistema digestivo, respiratorio y circulatorio	Proyecto de tiempo libre, actividad física. Proyecto ambiental escolar, entorno saludable. Proyecto de sexualidad, cuidado del cuerpo.	- Relaciona el funcionamiento del sistema de los organismos consumidores. - Analiza y describe la respiración celular. - Explica el intercambio gaseoso en los alveolos y el aire y la obtención de energía.



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

				Valora la importancia de los avances tecnológicos en el tratamiento de e
--	--	--	--	--



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES

8. MALLA CURRICULAR				
GRADO:	QUINTO	PERIODO:	CUARTO	FECHA:
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:		¿Por qué la electricidad es una forma de energía?		
COMPETENCIAS A DESARROLLAR:				
COGNITIVAS	Reconozco la electricidad como una fuente de energía que mejora la calidad de vida.		PROCEDIMENTALES	Construyo un circuito eléctrico sin
CIUDADANAS	Cuidado el medio ambiente a través del ahorro de energía.		INVESTIGATIVAS	Identifico y establezco las aplica el desarrollo tecnológico.

EJES GENERADORES	DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO	TÓPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CR
	Me ubico en el universo y en la tierra e identifico características de la materia, fenómenos físicos y manifestaciones de la energía en el entorno	- Bioelementos - Biocompuestos - Fuerza	Proyecto ambiental escolar y tiempo libre, alimentación saludable, huerta. Comunidad de pensamiento científico, física y química- materia y energía.	Establezco relaciones macroscópicas entre las propiedades de las sustancias y



ENTORNO QUIMICO Y FISICO		La materia La electricidad, una forma de energía		- Comprendo conductores (denominado corriente generada) - Diferencio la corriente eléctrica - Identifico los materiales que constituyen un circuito eléctrico Reconoce que la electricidad es una forma de energía.
--------------------------	--	---	--	--

ASIGNATURA:



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

8. MALLA CURRICULAR

GRADO:	Sexto	PERIODO:	Primero	FECHA:	20 enero al 31
---------------	--------------	-----------------	----------------	---------------	-----------------------

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:	¿Cómo relaciono el funcionamiento de la célula con otras estructuras en los seres vivos?
-----------------------------------	--

COMPETENCIAS A DESARROLLAR:

COGNITIVAS	Explico la estructura de la célula y las funciones básicas de sus componentes	PROCEDIMENTALES	Diseño y realizo experimentos en diferentes partes que forman la célula.
CIUDADANAS	Ciencia y sociedad	INVESTIGATIVAS	Interpreto sucesos ambientales y elaboro esquemas explicativos y conclusiones.

EJES GENERADORES	DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
Entorno vivo	•Origen de la vida. •Teoría celular. •Célula y estructura.	Comunidad de territorio y sociedad, educación religiosa- la creación. Ética y valores, el valor de la vida. Comunidad de pensamiento científico, teorías evolucionistas. Proyecto de sexualidad, el origen de la vida.	•Analizo las diferentes teorías y explico el origen de la vida. •Identifico los diferentes procesos que se dan en la célula. •Describo la función de los organelos celulares y su funcionamiento.

ASIGNATURA: Ciencias Naturales



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

8. MALLA CURRICULAR

GRADO:	Sexto	PERIODO:	Segundo	FECHA:	21-abril al 15 ju
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:		¿Cómo se clasifican los seres vivos en la naturaleza?			
COMPETENCIAS A DESARROLLAR:					
COGNITIVAS	Identifico los diferentes reinos de la naturaleza			PROCEDIMENTALES	Formulo preguntas específicas so
CIUDADANAS	Ciencia y sociedad			INVESTIGATIVAS	Hago observaciones utilizando ciencias naturales.

EJES GENERADORES	DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
Entorno vivo	•Taxonomía, clasificación de los seres vivos, reinos de la naturaleza: •Dominio Bacteria y Archeobacteria •Reino Protista •Reino fungi	Proyecto ambiental escolar, cuidado y conservación del medio ambiente. Comunidad lúdico creativo, modelado, collage. Comunidad de pensamiento matemático, estadística.	•Comprendo las características de los seres vi al que pertenecen. •Explico los criterios que permiten la clasificac •Identifico y valoro puntos de vista diferentes.

ASIGNATURA: Ciencias Naturales



8. MALLA CURRICULAR

GRADO:	Sexto	PERIODO:	Tercero	FECHA:	7-julio al 15 sep
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:		¿Cómo influyen los ecosistemas en el mantenimiento de la vida?			
COMPETENCIAS A DESARROLLAR:					
COGNITIVAS	Identifico las diferentes clases de ecosistemas sus relaciones con el reino animal.			PROCEDIMENTALES	Formulo preguntas específicas so
CIUDADANAS	Ciencia y sociedad			INVESTIGATIVAS	Indago acerca de cómo los eco seres vivos.

EJES GENERADORES	DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
Entorno vivo	•Reino de las Plantas. •Reino Animal. •Ecología, ecología humana, •Ecosistemas, clases de ecosistemas, hábitat, nicho, población comunidad, redes tróficas.	Proyecto ambiental escolar, principios ético ambientales, problemas ambientales. Comunidad de territorio y sociedad, ubicación geográfica.	Identifico los componentes de un ecosistema. Reconozco los ecosistemas propios de mi país. Identifico los focos de contaminación en mi entorno.

ASIGNATURA: Ciencias Naturales



8. MALLA CURRICULAR

GRADO:	Sexto	PERIODO:	Cuarto	FECHA:	13 octubre al 3
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:		¿Cómo identificar los aportes hechos por el ser humano a través de la historia, al desarrollo del conoci			
COMPETENCIAS A DESARROLLAR:					
COGNITIVAS	Reconozco la importancia de los aportes de varios científicos en la construcción de la química			PROCEDIMENTALES	Propongo alternativas de uso a para el medio ambiente.
CIUDADANAS	Ciencia y sociedad			INVESTIGATIVAS	Realizo mediciones con in características y magnitudes de l en las unidades correspondientes
EJES GENERADORES	DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO		ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS		CRITERIOS DE DESEMPEÑO
Entorno químico y físico	- Materia - Clases de materia - Estados de la materia - Tabla periódica		Comunidad lúdico creativa, construcción y diseño de material lúdico. Comunidad de pensamiento científico, química- la materia. Comunidad de pensamiento crítico, canciones, poemas, trovas.		Reconozco la importancia de los aportes de v de la química •Explico algunas propiedades generales y esp •Identifico los diferentes métodos de separació

ASIGNATURA: Ciencias Naturales



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

GRADO:	Séptimo	PERIODO:	primero	FECHA:	20 de enero al
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:		¿Cuáles son los diferentes tipos de nutrición que se dan en el entorno y su importancia para el buen fu			
COMPETENCIAS A DESARROLLAR:					
COGNITIVAS	Describo el proceso de la fotosíntesis y su importancia en los ecosistemas.			PROCEDIMENTALES	PROCEDIMENTALES: Construyo su funcionamiento.
CIUDADANAS	Ciencia y sociedad			INVESTIGATIVAS	INVESTIGATIVAS: Fomento inici especies.

ENTORNO VIVO	•Nutrición autótrofa y heterótrofa, Sistemas Digestivo. •Cadenas tróficas. •Fotosíntesis y respiración celular	Proyecto ambiental escolar, sostenibilidad. Comunidad lúdico creativa, modelado y gráficos.	☐ Identifica la diferencia entre la nu ☐ Establece relaciones entre los alimenticias. ☐ Reconoce la importancia del entornos.
---------------------	--	--	--

ASIGNATURA: Ciencias Naturales

GRADO:	Séptimo	PERIODO:	primero	FECHA:	20 de enero al
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:		¿Cuáles son los diferentes tipos de nutrición que se dan en el entorno y su importancia para el buen fu			



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

COMPETENCIAS A DESARROLLAR:

COGNITIVAS	Describo el proceso de la fotosíntesis y su importancia en los ecosistemas.	PROCEDIMENTALES	PROCEDIMENTALES: Construyo su funcionamiento.
CIUDADANAS	Ciencia y sociedad	INVESTIGATIVAS	INVESTIGATIVAS: Fomento inici especies.

ENTORNO VIVO	•Nutrición autótrofa y heterótrofa, Sistemas Digestivo. •Cadenas tróficas. •Fotosíntesis y respiración celular	Proyecto ambiental escolar, sostenibilidad. Comunidad lúdico creativa, modelado y gráficos.	☐ Identifica la diferencia entre la nu ☐ Establece relaciones entre los alimenticias. ☐ Reconoce la importancia del p entornos. .
---------------------	--	--	---

ASIGNATURA: Ciencias Naturales

GRADO:	Séptimo	PERIODO:	Segundo	FECHA:	31 de marzo al
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:		¿Qué importancia tienen los ciclos biogeoquímicos en el entorno?			
COMPETENCIAS A DESARROLLAR:					
COGNITIVAS	COGNITIVAS: Comprendo los problemas que se dan en los ciclos biogeoquímicos.			PROCEDIMENTALES	PROCEDIMENTALES: Diseño y la naturaleza.
CIUDADANAS	Ciencia y sociedad			INVESTIGATIVAS	



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

				INVESTIGATIVAS: Fomento es del medio ambiente.	
EJES GENERADORES	D B A A T R A B A J A R E N E L P E R I O	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CRITERIOS DE DESEMPEÑO		



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

	D O		
ENTORNO VIVO	• C ic l o s b i o g e o q u í m ic o s. • C o	Proyecto ambiental escolar, conservación y cuidado del ambiente. Comunidad de territorio y sociedad, lectura de contexto.	•Describe los ciclos biogeoquímicos y su importancia para el entorno. •Propone iniciativas para el cuidado del medio ambiente. •Manifiesta una conciencia conservacionista y de protección de los recursos del ambiente creando campañas en pro de la defensa de los recursos y de la naturaleza. •Justifica la importancia del recurso hídrico en



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

	n t a m i n a ci ó n d el s u el o , el ai r e, el a g		el surgimiento y desarrollo de comunidades humanas. •identifica factores de contaminación en mi entorno y sus implicaciones para la salud.
--	---	--	--



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

	u a. • P r e s e r v a ci ón d el m e d i o a m b		
--	---	--	--



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

	ie n t e			ASIGNATURA: Ciencias Naturales			
GRADO:		Séptimo	PERIODO:		Tercero	FECHA	7 de ju
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:			¿Cuáles son las propiedades de la materia?				
COMPETENCIAS A DESARROLLAR:							
COGNITIVAS	Reconozco las propiedades de la materia, e Identifico la organización e importancia de la tabla periódica.				PROCEDIMENTALES	Construyo los modelos atómicos	
CIUDADANAS	Ciencia y sociedad				INVESTIGATIVAS	Reconozco el avance del átomo	

EJES GENERADORES	DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
ENTORNO QUIMICO	La materia y sus propiedades. •Estructura atómica. •Tabla periódica.	Comunidad lúdico creativa, Modelado. Comunidad de pensamiento matemático, Ecuaciones matemáticas	Describe el desarrollo de n de la materia. Explica la organización de periódica. Reconoce las propiedades entornos.



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

ASIGNATURA: Ciencias Naturales

GRADO:	Séptimo	PERIODO:	Cuarto	FECHA:	13 de octubre a
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:		¿Cuáles son los tipos de movimientos que existen en el entorno?			
COMPETENCIAS A DESARROLLAR:					
COGNITIVAS	Identifico los tipos de energía y su importancia en el medio.			PROCEDIMENTALES	Construyo experiencias que ilus existen.
CIUDADANAS	Ciencia y sociedad			INVESTIGATIVAS	Indago acerca de los tipos de diferentes entornos.

EJES GENERADORES	DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
-------------------------	-------------------------------------	---	-------------------------------



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

ENTORNO FÍSICO	• El movimiento. - Desplazamiento y trayectoria. • Rapidez • Clases de movimiento • La fuerza. • Trabajo, potencia y energía	Comunidad lúdico creativa, maquetas. Comunidad de pensamiento matemático, fórmulas matemáticas.	• Describe los tipos de movimientos que se dan • Aplica el fenómeno de la inercia en las actividades • reconoce las diferentes formas de energía que existen
-----------------------	---	--	--

ASIGNATURA: Ciencias Naturales

GRADO:	Octavo	PERIODO:	Primero	FECHA:	20 de enero al 3
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:		¿Cómo la reproducción en los seres vivos perpetúa a las diferentes especies en el planeta?			
COMPETENCIAS A DESARROLLAR:					
COGNITIVAS	Valoro la importancia de la reproducción como mecanismo que permite perpetuar la especie.			PROCEDIMENTALES	Establezco relaciones entre la inf
CIUDADANAS	Ciencias y sociedad			INVESTIGATIVAS	Formulo hipótesis sobre el hecho
EJES GENERADORES	DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS		CRITERIOS DE DESEMPEÑO	



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

ENTORNO VIVO	•Ciclo celular: Mitosis. Meiosis Gametogénesis. •Reproducción: Sexual y asexual en Plantas y animales. •El sistema reproductor en humanos. Higiene del sistema reproductor humano. Enfermedades y métodos de planificación.	Proyecto de sexualidad, reproducción, métodos de planificación e higiene. Comunidad de territorio y sociedad, ética y valore- respeto por la vida. Comunidad lúdico creativa, canciones, modelado, maquetas.	•Reconozco la importancia de la meiosis en la •Describo las diferencias entre los procesos de •Valoro la importancia de la reproducción como perpetuar las especies. •Reconozco la importancia de la reproducción •Identifico los verticilos florales. •Describo los diferentes tipos de reproducción complejidad. •Explicó en qué consisten las principales patologías de reproducción.
--------------	---	---	--

ASIGNATURA: Ciencias Naturales



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

GRADO:	Octavo	PERIODO:	Segundo	FECHA:	31 de marzo al 13 de abril
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:		¿Cómo los seres vivos desarrollan sus funciones básicas y cognitivas?			
COMPETENCIAS A DESARROLLAR:					
COGNITIVAS	Explico la importancia de las hormonas en la regulación de las funciones en el ser humano.			PROCEDIMENTALES	Realizo las actividades propuestas en el plan de trabajo.
	Conozco y explico la importancia del Sistema Nervioso en los seres vivos.				
CIUDADANAS	Ciencias y sociedad			INVESTIGATIVAS	Analizo las características de la información científica.

EJES GENERADORES	DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
ENTORNO VIVO	Sistemas del Cuerpo Humano Sistema Respiratorio Sistema Excretor Sistema Óseo. Sistema Muscular. Sistema Nervioso Sistema endocrino Enfermedades y cuidados de los sistemas	. Proyecto de tiempo libre, cuidado del cuerpo y actividad física. Comunidad de territorio y sociedad, ética y valores- cuidado del cuerpo.	•Identifico las características y funciones del cuerpo humano. •Describo los cuidados para los diferentes sistemas del cuerpo humano. •Describo actividades que ayuden a la salud en los diferentes sistemas del cuerpo humano.

ASIGNATURA: Ciencias Naturales



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

GRADO:	Octavo	PERIODO:	Tercero	FECHA:	7 de Julio al 14
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:		¿Cómo influyen algunos elementos o grupos de elementos en la constitución de ciertas sustancias que			
COMPETENCIAS A DESARROLLAR:					
COGNITIVAS	- Identifico las funciones químicas y sus grupos funcionales.			PROCEDIMENTALES	- Verifico las diferencias entre ca
CIUDADANAS	Ciencias y sociedad			INVESTIGATIVAS	Analizo las características de la i

EJES GENERADORES	DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
ENTORNO QUÍMICO Y FÍSICO	Funciones Químicas. (Óxidos, ácidos, bases, sales). - Nomenclatura química. Reacciones químicas Reacciones de (Sustitución, adición, doble sustitución, descomposición, exotérmica, endotérmica). Cambios físicos y químicos. Propiedades (agregación, solubilidad, temperatura y fusión).	Comunidad de pensamiento matemático, Operaciones matemáticas, Ecuaciones de primer grado, Regla de tres simples.	•Nombro los compuestos químicos teniendo e las propiedades físicas y químicas presentada Construyo óxidos, ácidos, bases y sales te nomenclatura.

ASIGNATURA: Ciencias Naturales



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

GRADO:	Octavo	PERIODO:	Cuarto	FECHA:	13 de octubre a
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:		¿Cómo contribuyo a mejorar las condiciones ambientales de mi entorno para desarrollar ambientes ma			
COMPETENCIAS A DESARROLLAR:					
COGNITIVAS	Reconozco las leyes de la termodinámica y su uso en los diferentes contextos			PROCEDIMENTALES	Realizo experimentación en base
CIUDADANAS	Ciencias y sociedad			INVESTIGATIVAS	- Observo fenómenos específico

EJES GENERADORES	DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
ENTORNO ESTÉMICO	- Gases ideales - Termodinámica, 1º y 2º ley	Comunidad de pensamiento matemático, ecuaciones. Comunidad lúdico creativo, creación de experiencias, modelado y maqueta.	- Identifico las funciones de los gases ideales e - Aplico cada una de las leyes de la termodinár - Construyo situaciones del contexto donde se termodinámica.

ASIGNATURA: Ciencias Naturales



8. MALLA CURRICULAR

GRADO:	Noveno	PERIODO:	uno	FECHA:	20 de enero a r
---------------	--------	-----------------	-----	---------------	-----------------

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:	¿Por qué me parezco más a mis padres que a otras personas?
-----------------------------------	--

COMPETENCIAS A DESARROLLAR:

COGNITIVAS	Explico la forma como se expresa la información genética contenida en el –ADN–, relacionando su expresión con los fenotipos de los organismos, y reconozco su capacidad de modificación a lo largo del tiempo (por mutaciones y otros cambios), como un factor determinante en la generación de diversidad del planeta y en la evolución de las especies.	PROCEDIMENTALES	Establezco relación entre la infor datos generados en mis experi gráficas, tablas y ecuaciones
CIUDADANAS	Escucho activamente a mis compañeros, expongo mis argumentos, los comparo con los de los demás y puedo modificar lo que pienso ante argumentos más sólidos.	INVESTIGATIVAS	Desarrollo la capacidad de observac e interpretación de hechos experime

EJES GENERADORES	DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO	TÓPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CR
Biológico	Explico la variabilidad en las poblaciones y la diversidad biológica como consecuencia de estrategias de reproducción, cambios genéticos y selección natural.	Los ácidos nucleicos (ADN, ARN) Formación de proteínas.	PRAE Y CULTURA DELEMBPRENDIMIENTO.	Interpreta a part y la forma com representando l (es decir, de la s
		El código genético		Relaciona la p organismo con para explicar la r
		Leyes de Mendel		Explica los princ ADN (mutación y la estructura de cambios en el diversidad en las
		Cambios en el ADN (mutación, otros)		

: Ciencias Naturales



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

8. MALLA CURRICULAR

GRADO:		Noveno		PERIODO:		Dos		FECHA:			
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:											
COMPETENCIAS A DESARROLLAR:											
COGNITIVAS		Analizo teorías científicas sobre el origen de las especies (selección natural y ancestro común) como modelos científicos que sustentan sus explicaciones desde diferentes evidencias y argumentos.				PROCEDIMENTALES		Establezco relación entre la información de fuentes y los datos generados utilizando gráficas, tablas y otros recursos.			
CIUDADANAS		Respeto y cuido los seres vivos y los objetos de mi entorno.				INVESTIGATIVAS		Poseo una argumentación clara y fundamentada sobre temas científicos, ambientales y tecnológicos de la vida.			
EJES GENERADORES		D B A T R A B A J A R E N E L P E R I O D O	TÒPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.		ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS		CRITERIOS DE DESEMPEÑO				



Biológico	E x p l i c o l a v a r i a b i l i d a d e n l a s p o b l a c i o n e	Origen de la vida. teorías pre evolutivas.		Explica la forma como se expresa la información genética contenida en el – ADN–, relacionando su expresión con los fenotipos de los organismos.
		Evolución Evidencias o pruebas. Teorías (Lamarck, Darwin, sintética).	PRAE Y CULTURA DELEMBPRENDI MIENTO.	Reconoce su de modificación del ADN a lo largo del tiempo (capacidad por mutaciones y otros cambios), como un factor determinante en la generación de diversidad del planeta y en la evolución de las especies.
		Sistemática evolutiva (taxonomía y filogenia)		Explica cómo actúa la selección natural en una población que vive en un determinado ambiente, cuando existe algún factor de presión de selección (cambios en las condiciones climáticas) y su efecto en la variabilidad de fenotipos.



	s y l a d i v e r s i d a d b i o l ó g i c a c o m o n s e c			Argumenta con evidencias científicas la influencia de las mutaciones en la selección natural de las especies.
		Especiación.		Comparo sistemas de órganos de diferentes grupos taxonómicos, los clasifico de acuerdo a sus características celulares



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

	u e n c i a d e e s t r a t e g i a s d e r e p r o d u c c i ó n			
--	---	--	--	--



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

	, c a m b i o s g e n é t i c o s y s e l e c c i ó n n a t u r a l.			
--	---	--	--	--



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

8. MALLA CURRICULAR

GRADO:		Noveno		PERIODO:		Tres		FECHA:			
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:				¿En qué situaciones de nuestra vida nos beneficiamos de las Disoluciones químicas?							
COMPETENCIAS A DESARROLLAR:											
COGNITIVAS		Establezco relaciones cuantitativas entre los componentes de una solución e Identifico productos de sus usos en actividades cotidianas que pueden tener diferentes niveles de pH.					PROCEDIMENTALES		Comparo la información química de productos manufacturados, elaborados y los organizo en esquemas.		
CIUDADANAS		Desarrollo la actitud de responsabilidad frente al trabajo personal y grupal.					INVESTIGATIVAS		Narro sucesos científicos, ampliando conocimientos apoyándome en teorías explicativas y modelos lógicos y matemáticos.		
EJES GENERADORES		D B A T R A B A J A R E N E L P E R I O	TÒPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.		ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS		CRITERIOS DE DESEMPEÑO				



	D			
	O			
Químico	E x p l i c o n d i c i o n e s d e c a m b i o y c o n s e	DISOLUCIONES QUÍMICAS. Clases, partes, propiedades, cálculos.	PRAE Y CULTURA DELEMBPRENDIMIENTO.	Compara algunas teorías (Arrhenius, Brönsted – Lowry y Lewis) que explican el comportamiento químico de los ácidos y las bases para interpretar las propiedades ácidas o básicas de algunos compuestos.
		ÁCIDO-BASE		
		PH Y POH		
				Determina la acidez y la basicidad de compuestos dados, de manera cualitativa (colorimetría) y cuantitativa (escala de pH - pOH).
				Explica la función de los



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

	r v a c i ó n d e d i v e r s o s s i s t e m a s e n c u a n t o			ácidos y las bases en procesos propios de los seres vivos (respiración y digestión en el estómago) y de procesos industriales (usos fertilizantes en la agricultura) y limpieza (jabón).
--	---	--	--	--



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

	a l a t r a n s f e r e n c i a y t r a n s p o r t e d e e n e r g í a			
--	--	--	--	--



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

	y					
8. MALLA CURRICULAR						
GRADO:	u i	NOVENO	PERIODO:	CUATRO		FECHA:
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:			¿Cómo se mueven los cuerpos de la naturaleza?			
COMPETENCIAS A DESARROLLAR:						
COGNITIVAS		Comprende que el movimiento de un cuerpo, en un marco de referencia inercial dado, se puede describir con gráficos y predecir por medio de expresiones matemáticas.			PROCEDIMENTALES	Comparo la información química manufacturados, elaboro conclusiones.
CIUDADANAS		Desarrollo la actitud de responsabilidad frente al trabajo personal y grupal			INVESTIGATIVAS	Narro sucesos científicos, ambiente en teorías explicativas expresadas matemáticos.
EJES GENERADORES	D B C A I T R A T E J A	TÒPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CRITERIOS DE DESEMPEÑO		
	A R E N E					



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

	L P E R I O D O			
FÍSICO	E s t a b l e z c o r r e l a c i o n e	Cinemática(desplazamiento, distancia, velocidad, aceleración, sistema de referencia, trayectoria) Movimiento Rectilíneo Uniforme Movimiento Rectilíneo Uniforme Acelerado	PRAE Y CULTURA DELEMBPRENDIMIENTO.	Describe el movimiento de un cuerpo (rectilíneo uniforme y uniformemente acelerado, en dos dimensiones – circular uniforme y parabólico) en gráficos que relacionan el desplazamiento, la velocidad y la aceleración en función del tiempo. Predice el movimiento de un cuerpo a partir de las expresiones matemáticas con las que se relaciona, según el caso, la distancia recorrida, la velocidad y la aceleración en función del tiempo. Identifica las modificaciones necesarias en la descripción del movimiento de un cuerpo, representada



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

	s			en gráficos, cuando se cambia de marco de referencia.
	e			
	n	Movimiento Parabólico		
	tr	movimiento circular uniforme		
	e			
	e			
	s			
	t			
	a			
	b			
	ili			
	d			
	a			
	d			
	y			
	c			
	e			
	n			
	tr			
	o			
	d			
	e			
	m			
	a			



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

	S a d e u n o b je t o . E s t a b le z c o r el a			
--	---	--	--	--



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

	ci o n e s e n tr e la c o n s e r v a ci ó n d el m			
--	---	--	--	--



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

	o m e n t o l i n e al y el i m p u ls o e n si s t e			
--	---	--	--	--



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

	m a s d e o b j e t o s E s t a b l e z c o r e l a c i			
--	--	--	--	--



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

	o n e s e n tr e el m o d el o d el c a m p o g r a			
--	--	--	--	--



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

	vi t a ci o n al y la le y d e g r a vi t a ci ó n u n			
--	---	--	--	--



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

	iv e				
8. MALLA CURRICULAR					
GRADO:	DECIMO	PERIODO:	UN0	FECHA:	20 DE ENERO
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:		¿será que hay un límite para la materia?			
COMPETENCIAS A DESARROLLAR:					
COGNITIVAS	Comprende que los diferentes mecanismos de reacción química (oxido-reducción, descomposición, neutralización y precipitación) posibilitan la formación de compuestos inorgánicos.			PROCEDIMENTALES	Observo fenómenos cotidianos esquemas.
CIUDADANAS	Aplico estrategias para el manejo de basuras en mi colegio			INVESTIGATIVAS	Desarrolla la capacidad de observar hipótesis, medición e interpretación

EJES GENERADORES	DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO	TÓPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CRITERIOS
QUIMICO	Relaciono la estructura de las moléculas inorgánicas con sus propiedades físicas, químicas, y su capacidad de cambio químico.	Laboratorio (Implementos, Normas)		Utiliza adecuadamente el lenguaje científico en uso común e reconoce la importancia de la química.
		La química. (Historia, Campo de estudio, (división), importancia)		Conoce los conceptos básicos en química, y los relaciona con otras ciencias.
		Materia y energía (Propiedades, clases, transformaciones)		Explica la materia y sus características físicas y químicas, y el cuerpo que sufre transformaciones químicas.
		El átomo (Teoría atómica. Configuración electrónica)		Explico la estructura atómica y los diferentes tipos de átomos.



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

8. MALLA CURRICULAR

GRADO:	DECIMO	PERIODO:	DOS	FECHA:	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:		¿Cómo comprobamos reacciones químicas en el ambiente?			
COMPETENCIAS A DESARROLLAR:					
COGNITIVAS	Comprendo que los diferentes mecanismos de reacción química que posibilitan la formación de compuestos inorgánicos.			PROCEDIMENTALES	Observa fenómenos cotidianos esquemas.
CIUDADANAS	Aplico estrategias para el manejo de basuras en el colegio			INVESTIGATIVAS	Desarrolla la capacidad de obs hipótesis, medición e interpreta

EJES GENERADORES	DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO	TÓPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
QUÍMICO	Relaciono estructura de las moléculas inorgánicas con sus propiedades físicas, químicas, y su capacidad de cambio químico	Tabla periódica	Comunidad de pensamiento matemático, ecuaciones. Comunidad lúdico creativo, construcción de maquetas y modelado.	comprende los conceptos de información que se extraen de los compuestos que surgen
		Enlaces químicos.		Establece la relación entre los electrones en el átomo y los elementos, explicando la formación de los compuestos
		Reacciones químicas y ecuaciones químicas. • Clases de reacciones. • factores que inciden en las reacciones. • Leyes estequiometrias		Balancea ecuaciones químicas, teniendo en cuenta la ley de conservación de la masa al determinar cuantitativamente entre reactivos y productos sus coeficientes).
				Utiliza formulas y ecuaciones para balancear las reacciones entre compuestos, ácidos, hidróxidos, sales, etc. con base en la nomenclatura Internacional de Química



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

				Uso la tabla periódica para físicas y químicas de los
--	--	--	--	--

8. MALLA CURRICULAR

GRADO:	DECIMO	PERIODO:	TRES	FECHA:	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:		¿Cómo determinar la cantidad de sustancia formada a partir componentes iniciales?			
COMPETENCIAS A DESARROLLAR:					
COGNITIVAS	Comprende que los diferentes mecanismos de reacción química (oxido-reducción, descomposición, neutralización y precipitación) posibilitan la formación de compuestos inorgánicos.			PROCEDIMENTALES	Elaboro conclusiones de la info organizada en tablas, gráficas y esta..
CIUDADANAS	Cumpla mi función cuando trabajo en grupo y respeto las funciones de los demás.			INVESTIGATIVAS	Desarrolla la capacidad de obs hipótesis, medición e interpreta

EJES GENERADORES	DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO	TÓPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CRITERIOS
QUÍMICO	Relaciono estructura de las moléculas inorgánicas con sus propiedades físicas, químicas, y su capacidad de cambio químico	Cálculos Estequiométricos. (relaciones molares entre reactivos y productos)	Comunidad de pensamiento matemático, ecuaciones, cálculos matemáticos. Comunidad de pensamiento crítico, informes escritos.	Balancea ecuaciones docente, ten conservación de la carga
		Métodos de Balanceo) (balanceo, ión electrón y redox)		Determina cu molares entr reacción (a p
		Oxido-reducción. (Compuestos inorgánicos).		Utiliza formu representar l inorgánicos sales)
				Explica a pa reacciones o descomposi precipitación compuestos reacción.



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

8. MALLA CURRICULAR

GRADO:	DECIMO	PERIODO:	CUATRO	FECHA:	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:		¿Cómo el estado de las moléculas y su interacción influyen la formación de las diferentes sustancias?			
COMPETENCIAS A DESARROLLAR:					
COGNITIVAS	Comprende que los diferentes mecanismos de reacción química (oxido-reducción, descomposición, neutralización y precipitación) posibilitan la formación de compuestos inorgánicos.			PROCEDIMENTALES	Identifico variables que influyen en el experimento.
CIUDADANAS	Aplico estrategias para el manejo de basuras en el aula.			INVESTIGATIVAS	Desarrollar la capacidad de observar, formular hipótesis, medición e interpretación.

EJES GENERADORES	DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO	TÓPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
QUÍMICO	Relaciono estructura de las moléculas inorgánicas con sus propiedades físicas, químicas, y su capacidad de cambio químico	Funciones químicas inorgánicas. (óxidos, ácidos, hidróxidos, sales)	Comunidad de pensamiento matemático, Ecuaciones, Cálculos matemáticos. Comunidad lúdico creativa, modelado.	Utiliza fórmulas para representar compuestos inorgánicos (sales)
		Gases y sus leyes		Comparo los comportamientos de los gases



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

8. MALLA CURRICULAR

GRADO:	DECIMO	PERIODO:	UNO	FECHA:	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:		¿Cómo relacionar la dinámica social, tecnología y económica con la comprensión del mundo físico?			
COMPETENCIAS A DESARROLLAR:					
COGNITIVAS	Comprendo el concepto de magnitud física, diferencio magnitudes vectoriales de escalares y relaciono sus unidades de medidas en la resolución de problemas.			PROCEDIMENTALES	Realizo operaciones aritméticas decimal, conversiones de unidades científica y resuelvo problemas
CIUDADANAS	Participo con respeto, dedicación y responsabilidad en las actividades propuestas en el desarrollo del plan de estudio (área ciencias naturales -Física)			INVESTIGATIVAS	Observo, mido, pregunto, analizo y modifico las hipótesis.

EJES GENERADORES	DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO	TÓPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CRITERIOS
ENTORNO FÍSICO	Justifico la pertinencia de utilizar unidades de medida estandarizadas en situaciones tomadas de distintas ciencias	LA FÍSICA (Historia, ramas) Metrología (surgimiento y evolución), Sistemas de medidas)	Cuantificación de los fenómenos del territorio	Conozco la estructura decimal y resuelvo sistema de ecuaciones
		Unidades y medidas (múltiplo y submúltiplo,) Notación científica conversiones		Resuelvo problemas de sistema métrico unidades de cantidades e
		Magnitud (definición, escalares y vectoriales)		Reconoce y magnitudes
		Cifras significativas y redondeo		Resuelve operaciones procedimientos problemas c
		Vectores,		Trabaja en equipo forma colabora



8. MALLA CURRICULAR

GRADO:	DECIMO	PERIODO:	DOS	FECHA:	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:		¿Cómo el estudio de las relaciones entre las diferentes fuerzas que actúan sobre los cuerpos en movimiento rectilíneo uniforme permite entender el comportamiento de fenómenos físicos?			
COMPETENCIAS A DESARROLLAR:					
COGNITIVAS	Identifico y reconozco las características comunes del MRU, MRUA y las diferencias entre ambos movimientos para solucionar problemas y analizar gráficos.			PROCEDIMENTALES	Analizar y relaciono los elementos de movimiento acelerado y sus conceptos a través del tiempo y desplazamiento para calcular velocidades de un móvil.
CIUDADANAS	Asumir actitud responsable en las actividades escolares e interactúa con los compañeros respetuosamente con principios investigativos			INVESTIGATIVAS	Analizo datos, valoro el impacto de los problemas planteados

EJES GENERADORES	DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO	TÓPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Entorno físico	Establezco relaciones entre las diferentes fuerzas que actúan sobre los cuerpos en reposo o en movimiento rectilíneo uniforme y establezco condiciones para conservar la energía mecánica	Cinemática (Definición, conceptos básicos)	Estudio de características de los cuerpos y el movimiento	Estima, a partir de datos, la distancia, tiempo y velocidad en movimientos rectilíneos uniformes que experimenta.
		Movimiento rectilíneo uniforme (MRU)		Identifico y relaciono los elementos comunes de movimiento entre ambos tipos de movimiento.
		Movimiento rectilíneo uniforme variado (MRUV)		
		Movimiento parabólico		
		Movimiento circular uniforme (MCU)		



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

8. MALLA CURRICULAR

GRADO:	DECIMO	PERIODO:	TRES	FECHA:	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:		¿Cómo las leyes de la Dinámica nos permiten comprender fenómenos de las ciencias naturales en contextos reales?			
COMPETENCIAS A DESARROLLAR:					
COGNITIVAS	Distingo los distintos tipos de fuerza y Reconozco las leyes de Newton como la base de la Dinámica de los cuerpos		PROCEDIMENTALES	Utilizo las leyes de Newton para explicar fenómenos de los cuerpos y modelo matemáticamente situaciones cotidianas a partir de las fuerzas	
CIUDADANAS	Demuestra Capacidad de adaptación al grupo, trabajo en equipo, toma de decisiones, creatividad, solución de problemas, que permiten adaptarse al medio ambiente en el que vive		INVESTIGATIVAS	Identifico situaciones, evalúo, propongo y resuelvo problemas para darle solución a situaciones reales	

EJES GENERADORES	DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO	TÓPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CRITERIOS
Entorno físico	Establezco relaciones entre las diferentes fuerzas que actúan sobre los cuerpos en reposo o en movimiento rectilíneo uniforme y establezco condiciones para conservar la energía mecánica. Modelo matemáticamente el movimiento de objetos cotidianos a partir de las fuerzas que actúan sobre ellos.	Fuerzas (definición, clasificación)	Estudio de la causa y efecto	Predice el movimiento de un cuerpo a partir de las fuerzas que actúan sobre él
		Leyes de Newton		Identifica, explica y predice la interacción (a distancia), reacción e inercia
		Momento o torque		



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

8. MALLA CURRICULAR

GRADO:	DECIMO	PERIODO:	CUATRO	FECHA:	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:		¿Cómo es estudio de la transformación de la energía permite conceptualizar y resolver problem			
COMPETENCIAS A DESARROLLAR:					
COGNITIVAS	Determino el trabajo realizado por fuerzas constantes y variables, lo relaciona con la energía mecánica del sistema y el principio de conservación de la energía.		PROCEDIMENTALES	Resuelvo cuestiones y problem trabajo utilizando herramientas	
CIUDADANAS	Escucho activamente a mis compañeros, reconozco otros puntos de vista los comparo con los míos y puedo modificar lo que pienso ante argumentos más sólidos.		INVESTIGATIVAS	Observa, describe, argumenta transformación energética para	

EJES GENERADORES	DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO	TÓPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Entorno físico		Trabajo y Potencia	Variación de energía en partículas	Interpreto y calculo el trabajo y la potencia en máquinas y sistemas
		Energía (energía cinética, energía potencial gravitacional, energía potencial elástica, energía mecánica)		Diferencio la energía cinética y potencial
		Momentum Colisiones (colisiones elásticas, colisiones inelásticas)		Conceptualizo el trabajo y la potencia
				Aplico soluciones a problemas de trabajo y potencia



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

8. MALLA CURRICULAR

GRADO: UNDECIMO **PERIODO:** UNO **FECHA:** 20 DE ENERO

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Por qué el átomo de carbono es tan importante para la química orgánica?

COMPETENCIAS A DESARROLLAR:

COGNITIVAS	Analiza cuestiones ambientales actuales, como el calentamiento global, contaminación, tala de bosques y minería, desde una visión sistémica (económico, social, ambiental y cultural).	PROCEDIMENTALES	Organiza la información en esquemas con mis compañeros.
CIUDADANAS	Escucho activamente a mis compañeros y compañeras, reconozco otros puntos de vista los comparo con los míos y puedo modificar lo que pienso ante argumentos más sólidos.	INVESTIGATIVAS	Expreso asombro y curiosidad por situaciones de la cotidianidad.

EJES GENERADORES	DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO	TÓPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Entorno Químico	Relaciono la estructura de las moléculas orgánicas con sus propiedades físicas, químicas, y su capacidad de cambio químico.		Comunidad lúdica creativa, modelado. Comunidad de pensamiento matemático, ecuaciones.	Identifica las propiedades del carbono que afectan su comportamiento en compuestos orgánicos.
		Química orgánica		Relaciono la estructura de las moléculas orgánicas con sus propiedades físicas, químicas, y su capacidad de cambio químico.
		El átomo de carbono (propiedades y características)		
		Isomería.		
		Cadenas carbonadas		
		Grupos funcionales y función química.		



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

8. MALLA CURRICULAR

GRADO:	DECIMO	PERIODO:	DOS	FECHA:	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:		¿COMO RELACIONAMOS LOS COMBUSTIBLES FOLISES CON LOS ORGANISMOS QUE EXISTEN?			
COMPETENCIAS A DESARROLLAR:					
COGNITIVAS	Relaciono grupos funcionales con las propiedades físicas y químicas de las sustancias.			PROCEDIMENTALES	Organiza la información en esquemas con mis compañeros.
CIUDADANAS	Escucho activamente a mis compañeros y compañeras, reconozco otros puntos de vista, los comparo con los míos y puedo modificar lo que pienso ante argumentos más sólidos.			INVESTIGATIVAS	INVESTIGATIVAS: Expreso asombro por el conocimiento y a situaciones d

EJES GENERADORES	DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO	TÓPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Entorno Químico	Relaciono la estructura de las moléculas orgánicas con sus propiedades físicas, químicas, y su capacidad de cambio químico.	Generalidades de: Hidrocarburos.	Proyecto ambiental escolar, Cuidado del entorno y de la salud. Comunidad de territorio y sociedad, Costo de vida e inflación	Representa los compuestos orgánicos con ecuaciones químicas y utiliza la nomenclatura de la Unión Internacional de Química Pura y Aplicada (IUPAC).
		AROMÁTICOS		Clasifica compuestos de interés biológico (carbohidratos, proteínas, lípidos, etc.) a partir de pruebas químicas.
		Reacción química orgánica. (Hemólisis, Heterólisis, Pericíclicas) Mecanismos propios de un grupo específico.		Explica los procesos orgánicos en la naturaleza.



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

8. MALLA CURRICULAR

GRADO:	UNDECIMO	PERIODO:	TRES	FECHA:	
--------	----------	----------	------	--------	--

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:

COMPETENCIAS A DESARROLLAR:

COGNITIVAS	Relaciono grupos funcionales con las propiedades físicas y químicas de las sustancias.	PROCEDIMENTALES	Organiza la información en esquemas con mis compañeros.
CIUDADANAS	Escucho activamente a mis compañeros y compañeras, reconozco otros puntos de vista, los comparo con los míos y puedo modificar lo que pienso ante argumentos más sólidos.	INVESTIGATIVAS	Expreso asombro y curiosidad por las situaciones de la cotidianidad.

EJES GENERADORES	D B A A T R A B A J A R E N E L P E R I O	TÒPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
------------------	---	--	--	------------------------



	D O			
Entorno Químico	R el a ci o n o la	COMPUESTOS OXIGENADOS. Alcoholes, fenoles, éteres, cetonas, aldehídos, ácidos. La nomenclatura (IUPAC).	Proyecto ambiental escolar, Cuidado del entorno y de la salud. Comunidad de territorio y sociedad, Costo de vida e inflación	utiliza la nomenclatura propuesta por la Unión Internacional de Química Pura y Aplicada (IUPAC).
	e s tr u c t u r	COMPUESTOS NITROGENADOS AMINAS, AMIDAS, NITRILOS.		utiliza la nomenclatura propuesta por la Unión Internacional de Química Pura y Aplicada (IUPAC).
	a d e la s m o lé c u la s o r g á n	MOLECULAS DEINTERES BIOLOGICO.		Clasifica compuestos orgánicos y moléculas de interés biológico (alcoholes, fenoles, cetonas, aldehídos, carbohidratos, lípidos, proteínas) a partir de la aplicación de pruebas químicas.
	ic			Clasifica compuestos



	a			orgánicos y moléculas de interés biológico (alcoholes, fenoles, cetonas, aldehídos, carbohidratos, lípidos, proteínas) a partir de la aplicación de pruebas químicas.
	s			
	c			
	o			
	n			
	s			
	u			
	s			
	p			
	r			
	o			
	p			
	i			
	e			
	d			
	a			
	d			
	e			
	s			
	f			
	í			
	s			
	i			
	c			
	a			
	s,			
	q			
	u			
	í			
	m			
	i			
	c			
	a			
	s,			
	y			
	s			
	u			
	c			
	a			
	p			

Explica los mecanismos propios de un grupo orgánico específico



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

	a c i d a d d e c a m b i o q u í m i c o .			
--	--	--	--	--

8. MALLA CURRICULAR

GRADO:	UNDECIMO	PERIODO:	CUATRO	FECHA:	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:					
COMPETENCIAS A DESARROLLAR:					
COGNITIVAS	Relaciono grupos funcionales con las propiedades físicas y químicas de las sustancias.			PROCEDIMENTALES	Organiza la información en esquemas con mis compañeros.
CIUDADANAS	Escucho activamente a mis compañeros y compañeras, reconozco otros puntos de vista, los comparo con los míos y puedo modificar lo que pienso ante argumentos más sólidos.			INVESTIGATIVAS	Expreso asombro y curiosidad por las situaciones de la cotidianidad.

EJES GENERADORES	DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO	TÓPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CRITERIOS
------------------	------------------------------	--	--	-----------



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

Entorno Químico	Relaciono la estructura de las moléculas orgánicas con sus propiedades físicas, químicas, y su capacidad de cambio químico.	MOLECULAS DE INTERÉS BIOLÓGICO. CARBOHIDRATOS, PROTEÍNAS, VITAMINAS, LÍPIDOS O GRASAS	Proyecto ambiental escolar, Cuidado del entorno y de la salud. Comunidad de territorio y sociedad, Costo de vida e inflación	utiliza la norma de la Unión Internacional Aplicada (IUPAC)
		METABOLISMO. ANABOLISMO. CATABOLISMO		utiliza la norma de la Unión Internacional Aplicada (IUPAC)
				Clasifica compuestos de interés biológico (carbohidratos, aldehídos, proteínas) a través de pruebas químicas
				Clasifica compuestos de interés biológico (carbohidratos, aldehídos, proteínas) a través de pruebas químicas
				Explica los procesos orgánicos especiales

8. MALLA CURRICULAR

GRADO: UNDECIMO PERIODO: UNO FECHA:

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo el estudio de la dinámica de fluidos permite comprender la hidromecánica e hidrostática en máquinas hidráulicas?

COMPETENCIAS A DESARROLLAR:

COGNITIVAS	Identifico los diferentes tipos de fluido, su campo de aplicación basado en el análisis del desarrollo histórico de dicha disciplina y utiliza estos conceptos en la resolución de problemas.	PROCEDIMENTALES	Analizo y resuelvo problemas a través de fluidos con base en los parámetros
CIUDADANAS	Escucho activamente a mis compañeros, reconozco otros puntos de vista los comparo con los míos y puedo modificar lo que pienso ante argumentos más sólidos.	INVESTIGATIVAS	Realizo lectura comprensiva de textos relacionados con fluidos



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

EJES GENERADORES	DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO	TÓPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CRITERIOS
ENTORNO FISICO	Explico el comportamiento de fluidos en movimiento y en reposo. Explico la transformación de energía mecánica en energía térmica	Fluidos, Densidad Presión (presión hidráulica, presión atmosférica), Principio de pascal, Principio de Arquímedes, Dinámica de fluidos (ecuación de continuidad, ecuación de Bernoulli), Medida de la temperatura,	Los fluidos, maquinas hidráulicas y temperaturas	Analizo, extr argumento s mecánica de
		Leyes de la termodinámica Expansión térmica, Calor, Medidas de calor (calor sensible, calor latente)		Identificar, p utilizando pr
		Gases		Expreso y co en equipos, diversidad.

8. MALLA CURRICULAR

GRADO:	UNDECIMO	PERIODO:	DOS	FECHA:	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:		¿Cómo la modelación conceptual y de propiedades en el movimiento ondulatorio nos aproxima integral?			
COMPETENCIAS A DESARROLLAR:					
COGNITIVAS	Comprendo claramente los conceptos de movimiento pendular y ondulatorio, al igual que sus propiedades, clasificación y fenómenos.			PROCEDIMENTALES	Interpreto, argumento y resuelvo aplicabilidad del movimiento pendular en las clases y propiedades de fenómenos demostrando avances en el desarrollo integral.



CIUDADANAS	Muestro actitudes de voluntad, autonomía y responsabilidad con las actividades programadas, Participa activamente en clase y colabora a los compañeros, mejorando el desempeño escolar.	INVESTIGATIVAS	Analizo, argumento y describo da resultado de la interpretación de s condiciones relacionados con el m
-------------------	---	-----------------------	--

EJES GENERADORES	DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO	TÓPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CRITERIOS
ENTORNO FISICO	Modelo matemáticamente el movimiento de objetos cotidianos a partir de las fuerzas que actúan sobre ellos. Relaciono masa, distancia y fuerza de atracción gravitacional entre objetos. Explico las aplicaciones de las ondas estacionarias en el desarrollo de instrumentos musicales		Los fenómenos naturales y las ondas	Formulo, y problemas a movimiento
		Movimiento armónico simple Péndulo simple		Modelo propo diferentes tex pendulares y
		Movimiento ondulatorio El sonido		Analizo y arg como resulta situaciones y
				Identifico situ
				Realizo la de Resuelvo pro

8. MALLA CURRICULAR

GRADO:	UNDECIMO	PERIODO:	TRES	FECHA:	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:		¿Cómo el estudio de la óptica y sus propiedades a través de medios tecnológicos y experiment situaciones de la vida diaria?			
COMPETENCIAS A DESARROLLAR					
COGNITIVAS	Comprendo con claridad los conceptos de la óptica y a partir de allí realizo argumentos y busco solución a problemas Comprendo la naturaleza de la propagación del sonido y de la luz como fenómenos ondulatorios (ondas mecánicas y electromagnéticas, respectivamente).			PROCEDIMENTALES	Planteo y resolver situaciones pro en el diario vivir, y las tecnológicas



CIUDADANAS	Demuestra Capacidad de adaptación al grupo, trabajo en equipo, toma de decisiones, creatividad, solución de problemas, que permiten adaptarse al medio ambiente en el que vive.	INVESTIGATIVAS	Observo, describo, argumento y realizo experimentos a partir de procesos experimentales.
-------------------	---	-----------------------	--

EJES GENERADORES	DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO	TÓPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
ENTORNO FISICO	Reconozco y diferencio modelos para explicar la naturaleza y el comportamiento de la luz. Identifico aplicaciones de los diferentes modelos de la luz.	La luz	Los eclipses, los ojos y la optometría	Formulo, y realizo experimentos aplicados la luz.
		Leyes que rigen la óptica geométrica.		Modelo propio de los eclipses.
		ESPEJOS, Y LENTES Elementos de un espejo Tipos de espejos		Analizo y argumenta como resultado de situaciones y condiciones.

8. MALLA CURRICULAR

GRADO:	UNDECIMO	PERIODO:	CUATRO	FECHA:	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:		¿Cómo interactúan la electricidad y el magnetismo en el funcionamiento de máquinas eléctricas?			
COMPETENCIAS A DESARROLLAR:					
COGNITIVAS	Comprendo que la interacción de las cargas en reposo genera fuerzas eléctricas y que cuando las cargas están en movimiento genera fuerzas magnéticas y las relaciones entre corriente y			PROCEDIMENTALES	Analizo, sigo instrucciones y resuelvo problemas sobre electricidad y magnetismo, elaboro circuitos, gráficos, problemas sobre electricidad y magnetismo.



	voltaje en circuitos resistivos sencillos en serie, en paralelo y mixtos.		
CIUDADANAS	Escucho activamente a mis compañeros, reconozco otros puntos de vista los comparo con los míos y puedo modificar lo que pienso ante argumentos más sólidos.	INVESTIGATIVAS	Indagar, argumentar y experimentar con fenómenos magnéticos.

EJES GENERADORES	DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO	TÓPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CRITERIOS
ENTORNO FISICO	Establezco relaciones entre campo gravitacional y electrostático y entre campo eléctrico y magnético Relaciono voltaje y corriente con los diferentes elementos de un circuito eléctrico complejo y para todo el sistema.	Cargas eléctricas, Ley de coulomb,	Los eclipses, los polos terrestres Robotica..	Formula, y re aplicados a la
		Campo eléctrico, Campo magnético,		Modela propo diferentes tex magnetismo.
		Circuitos eléctricos		Formula, y re aplicados a c
				Modela propo diferentes tex movimiento.



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia



● **9. ESTRATEGIA DE ARTICULACIÓN DEL ÁREA CON LA CULTURA DEL EMPRENDIMIENTO.**

En este apartado se describe brevemente en que consiste la em estratégia desenhada por la Codea, para articular las áreas con la cultura del emprendimiento.

- ✓ Trabajos en equipos colaborativos.
- ✓ Trabajo individual
- ✓ Simuladores para Pruebas EVALUAR PARA AVANZAR, Y DE pruebas tipo T&T
- ✓ Simulaciones para pruebas SABER 11
- ✓ Propuesta de unidades didáticas
- ✓ Uso de la TIC y aplicaciones para celular
- ✓ Ejecución de una classe práctica (está se enfoca y se articula a la práctica pedagógica)
- ✓ Talleres.
- ✓ Compreensivo lectora.
- ✓ Experiências prácticas.
- ✓ Feria del emprendimiento.

● **10. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DE ENSEÑANZA Y DE APRENDIZAJE**

- ✓ Talleres grupales.
- ✓ Clases magistrales.
- ✓ Proyectos de aula.
- ✓ Guías de aprendizaje.
- ✓ Experimentación.
- ✓ Proyectos de investigación.
- ✓ Uso de tecnología.
- ✓ Aprendizaje basado en problemas.
- ✓ Trabajo en equipo.
- ✓ Visitas a lugares de interés.
- ✓ Organizadores gráficos.

ESTRATEGIAS GENERALES PARA ATENDER A LA DIVERSIDAD

Crear um entorno inclusivo.

- Fomentar el respeto y la tolerancia.
- Crear un clima de confianza.



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

- Celebrar la diversidad.
- Utilizar un lenguaje inclusivo.
- Adaptaciones pedagógicas y curriculares.
- Involucrar a las familias.

11. MEDIOS EDUCATIVOS Y MEDIACIONES PEDAGÓGICAS

Videos, audios, internet, computadores, televisores, video Beam, textos, sala de informática, laboratorio, entre otros, paginas educativas, simulaciones.

12. ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN FORMATIVA

La característica fundamental de la evaluación desde el área de ciencias naturales es ser CUALITATIVA Y POR COMPETENCIAS. Esta evaluación es continua, flexible, integral, programática, participativa y sistemática. Lo anterior se desarrolla a la luz del decreto 1290 de 2009.

En concordancia con el sistema de evaluación institucional en el área de ciencias naturales y educación ambientan se utilizan las siguientes formas de evaluación: Trabajos en equipos, portafolio de evidencias, pruebas escritas, ensayos, exposiciones y participación en clase.

El área favorecerá la autoevaluación de los estudiantes, ésta tiene una intención formativa. Para ellos debe tener una mirada personal, la cual le permite la toma de conciencia de lo que es su proceso de aprendizaje y que le ayude a establecer sus dificultades; prioridades y avances en su desempeño.

Igualmente, la coevaluación y la heteroevaluación son otras estrategias evaluativas, que permiten valorar todo el proceso, es decir, favorece y mejora constantemente aquello que está fallando.

13. PLAN DE MEJORAMIENTO CONTINUO

NIVELACION	APOYO	SUPERACIÓN
Las actividades de nivelación tienen como objetivo diagnosticar el estado en que se presenta el estudiante cuando es promovido anticipadamente o llega nuevo a la institución por cualquier circunstancia o motivo. Para ello, deben plantearse actividades que permitan identificar en qué nivel de competencia se encuentra de acuerdo con los estándares del período al cual ingresa y la	Las actividades de apoyo son programadas durante todo el año para aquellos estudiantes que presentan dificultades en el alcance de desempeños básicos. Se puede tener en cuenta para ello: • Plantear estrategias relacionadas con los criterios de desempeños no alcanzados durante el periodo que le permitan al estudiante superarlos y reconocer la	Desarrollar actividades tendientes a superar solo los criterios de desempeño que el estudiante no alcanzó con las acciones de mejoramiento durante el año, basadas en las competencias específicas y no en los contenidos. Se realiza en la semana 10 del cuarto periodo académico.



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

pregunta o problematizadora.	situación	importancia de estos en su aprendizaje y proyecto de vida. • Desarrollo de los puntos de encuentro en la semana 5 de cada periodo. • Otras convocatorias que realizan los maestros del área en tiempos distintos a los de clase.	

11. BIBLIOGRAFÍA Y CIBERGRAFÍA

- Alzate, María Mictoria. (1997). taller experimental de didáctica de la química. Medellín. universidad de Antioquia.
- Ceid. Adida. (s.f). evaluación, promoción, competencias y estándares curriculares.
- Colombia Aprende. (s.f). Contenidos digitales. obtenido de www.colombiaaprende.edu.co
- Consejo Regional de Planificación Corpes de la Amazonía. (1993). presidencia de la república. ¿y qué es eso, desarrollo sostenible?
- Espinal, Luis. (1991). Apuntes ecológicos. Medellín. universidad nacional de Colombia. .
- Fonseca, Castro. (1991). Estrategia para la enseñanza de las ciencias naturales, Bogotá.
- Holdridge, L. (1969). curso de ecología. universidad nacional de Colombia. Facultad de ciencias agrícolas y forestal.
- Inderena. (1992). Hazlo y muéstralo. programa de educación ambiental. Medellín.
- M.E.N. (2007). Competencias laborales generales.
- M.E.N. (2004). Estándares básicos de competencias en ciencias naturales y ciencias sociales.
- M.E.N. (1998). Lineamientos curriculares para ciencias naturales y educación ambiental.
- M.EN. (1999). Estándares básicos de competencias ciudadanas. noviembre de 2003.
- Universidad de Antioquia. S.F). Revista educación y pedagogía. vol. xi no. 25. Educación y enseñanza de las ciencias.
- Castelblanco, Y. (s.f). Química 1, grupo editorial norma
- Fumagalli, W. (2002). Didáctica de las ciencias naturales. Aportes y reflexiones.



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

ANEXO

ARTICULACIÓN CULTURA DEL EMPRENDIMIENTO CON LA COMUNIDAD CIENTIFICO MATEMÁTICO

➤ **ARTICULACIÓN DE LA COMUNIDAD DE APRENDIZAJE CIENTIFICO-MATEMÁTICA A LA CULTURA DEL EMPRENDIMIENTO.**

Después de realizar varias actividades y estrategias de aprendizaje para determinar el conocimiento que los estudiantes tienen sobre el área, en cada uno de los grados, se pudo establecer que la gran mayoría de los jóvenes se les dificulta el desarrollo de las habilidades como el comprender, analizar, interpretar, sintetizar, formular y solucionar problemas.

El emprendimiento es un concepto que ha estado presente durante toda la historia, pero últimamente se ha venido utilizando mucho más meramente por la necesidad de franquear obstáculos económicos.

Valorando lo anterior, la IENSUMOR basada en la ley 115 de 1994 y en la ley 1014 de 2006 del fomento a la cultura del emprendimiento, adecua esta malla curricular para formar a estudiantes con espíritu emprendedor para que coadyuven al desarrollo nacional.

Por eso, es necesario tener claro que el emprendimiento es una manera de pensar y de actuar, orientado a la producción y creación; ahora bien, si adecuamos el emprendimiento a la institución se obtendrá el apoyo y por qué no, ideas empresariales e innovadoras en los niños y jóvenes desde la educación básica, alcanzando actitudes emprendedoras tales como:

1. Pensamiento flexible



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

2. Creatividad
3. Innovación
4. Materialización de ideas en proyectos
5. Capacidad para asumir riesgos
6. Visión de futuro etc.

Esto nos ayudará a mejorar el proyecto de vida de cada ser humano ya que hace a las personas más autónomas, creativas, positivas y perseverantes.

OBJETIVO: Lograr aprendizajes significativos en los estudiantes de la IENSUMOR sobre la cultura del emprendimiento con el fin de hacer integrales los procesos de formación de todos los niveles educativos.

➤ OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Contribuir al desarrollo integral de los estudiantes a través de las competencias y la cultura del emprendimiento.
- Desarrollar en los estudiantes el espíritu innovador, despertar en ellos las habilidades y capacidades que les facilite emprender y tomar iniciativa para alcanzar el éxito propio.
- Gestionar oportunidades para que se logre un acercamiento por parte de los estudiantes al mundo laboral.

➤ PREGUNTA PROBLEMATIZADORA

¿DE QUÉ MANERA SE PUEDE TRANSVERSALIZAR LAS MATEMÁTICAS, Y LAS CIENCIAS NATURALES Y LA EDUCACIÓN AMBIENTAL, CON EL FIN DE LOGRAR LOS APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS EN LOS ESTUDIANTES DE LA IENSUMOR SOBRE LA CULTURA DEL EMPRENDIMIENTO, ¿PARA HACER INTEGRALES LOS PROCESOS DE FORMACIÓN DE TODOS LOS NIVELES EDUCATIVOS?

Con base a esta pregunta, consideramos, como Comunidad de aprendizaje científico-matemática, que la manera de contribuir a la cultura del emprendimiento desde las matemáticas, las ciencias naturales y educación ambiental, sería aplicando los conceptos y conocimientos de la matemática financiera y de la educación ambiental, basados en el documento como Mi Plan de Vida. sobre Orientaciones pedagógicas para la Educación Económica y Financiera. Perspectiva de gestión del riesgo y recursos

- Versión 4: 2022, del Ministerio de Educación Nacional de Colombia. También se hace referencia en el proyecto de ley 104 de 2022 de la Cámara de Representantes, en el DECRETO 457 DE 2014, (Marzo 5) ([Derogado por el Art. 19 del Decreto 1517 de 2021](#)): “Por el cual se organiza el Sistema



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

Administrativo Nacional para la Educación Económica y Financiera, se crea una Comisión Intersectorial y se dictan otras disposiciones.”

De otro lado se empleará la documentación sobre la normatividad ambiental expedida a nivel internacional, y también la expedida para el territorio nacional por el ministerio de ambiente, dentro de estos el relacionado con los proyectos ambientales escolar PRAE, como insumo que permite la orientación para el manejo de la temática ambiental en las instituciones oficiales del país.

Desde las ciencias naturales, se proponer la transversalización con el emprendimiento. Para ello se desarrolla una propuesta interdisciplinaria que integre la cultura del emprendimiento en ciencias naturales se siguen los siguientes pasos:

1. Identificar objetivos comunes: Define metas que combinen los principios del emprendimiento con los contenidos de ciencias naturales.
2. Diagnóstico y Contextualización. Identificación de necesidades: Realiza un diagnóstico sobre los intereses y necesidades del estudiantado en temas de emprendimiento y ciencias naturales.
3. Análisis del PEI (Proyecto Educativo Institucional): Asegúrate de que tu propuesta esté alineada con los principios y objetivos institucionales.
4. Marco normativo: Considera los lineamientos del Ministerio de Educación de Colombia, especialmente los estándares de competencias en ciencias naturales y emprendimiento.

Definición de Objetivos y Propósitos

Objetivo general: Integrar la enseñanza del emprendimiento en el aprendizaje de las ciencias naturales, fomentando la autonomía, creatividad y resolución de problemas ambientales.

Objetivos específicos:

- ✓ Promover la creación de proyectos eco-emprendedores.
- ✓ Desarrollar habilidades de indagación científica aplicadas a soluciones ambientales.
- ✓ Fortalecer competencias comunicativas, colaborativas y críticas.
- ✓ Selección de Contenidos Interdisciplinarios

Ciencias Naturales: Ecología, biodiversidad, conservación, recursos naturales y energías renovables.

Emprendimiento: Plan de negocios, identificación de problemas, innovación, sostenibilidad y economía circular.

Integración: Proyectos como creación de huertos, producción de compost, elaboración de productos ecológicos (jabones, bioplásticos).



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

Metodología y Estrategias Didácticas

Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP): Desarrollar proyectos como "Eco-emprendimientos escolares".

Trabajo colaborativo: Fomentar la co-creación y la experimentación en grupos mixtos.

Aulas invertidas: Los estudiantes investigan previamente conceptos y luego aplican en clase.

Salidas pedagógicas: Visitas a emprendimientos sostenibles locales.

Evaluación Integral

Evaluación formativa y sumativa: Portafolios de evidencias, rúbricas, autoevaluación y coevaluación.

Indicadores de logro: Comprensión de la relación entre emprendimiento y medio ambiente, creación de proyectos viables y sostenibles.

Articulación con la Comunidad y Recursos



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia

Alianzas: Vincular a emprendedores locales, ONGs ambientales y entidades gubernamentales.

Recursos: Utilizar recursos del entorno, material reciclado, plataformas digitales para investigación.

PREESCOLAR

PREESCOLAR



Temáticas	Competencias	Actividades
• Los seres vivos y su entorno. • Los ciclos naturales (día y noche, estaciones). • La importancia del agua y el suelo. • Reciclaje de materiales sencillos. • Naturaleza. • Reciclaje. • Cuidado de los animales, • Alimentación saludable	• Observar y explorar el entorno natural. • Identificar los seres vivos y su hábitat. • Valorar la importancia de cuidar el ambiente. • Participar en actividades de cuidado del entorno (riego de plantas, limpieza).	• Juegos al aire libre: Explorar la naturaleza, observar insectos, plantar semillas • Cuentos y canciones sobre la naturaleza. • Fomentar el amor por el ambiente. • Reciclaje de materiales sencillos: Introducir el concepto de reutilización. • Juegos simbólicos de compra y venta en un mercado ecológico. • Clasificación de residuos en contenedores adecuados. • Observación de la naturaleza en el entorno escolar (plantas, insectos). • Experimentos sencillos con agua y tierra. • Creación de huertos escolares. • Participación en ferias de ciencia y tecnología.



➤ BASICA PRIMARIA.

Temáticas	Competencias	Actividades
• Elementos de la naturaleza. • Ciclos naturales (agua, vida). • Acciones que dañan o protegen el ambiente. • Cuidado del entorno. • Los ecosistemas y la biodiversidad. • El impacto de las acciones humanas en el ambiente. • La importancia de la energía y los recursos naturales. • La gestión de residuos.	• Clasificar y describir los componentes de un ecosistema. • Identificar las causas y consecuencias de la contaminación. • Proponer acciones para cuidar el agua, el aire y el suelo. • Participar en proyectos de reciclaje y compostaje.	• Experimentos con agua: evaporación, condensación, precipitación. • Visite una planta de tratamiento de agua. • Creación de un mural sobre el ciclo del agua. • Diseño de un plan para ahorrar agua en el hogar. • Juegos simbólicos de compra y venta en un mercado ecológico. • Clasificación de residuos en contenedores adecuados. • Observación de la naturaleza en el entorno escolar (plantas, insectos). • Experimentos sencillos con agua y tierra. • Creación de huertos escolares. • Participación en ferias de ciencia y tecnología.



BÁSICA SECUNDARIA.

Temáticas	Competencias	Actividades
● Problemas ambientales locales y globales. ● Impacto de las actividades humanas en el ambiente. ● El cambio climático y sus efectos. ● La producción y el consumo sostenibles. ● La gestión del riesgo de desastres. ● La conservación de la biodiversidad. ● Los proyectos ambientales. ● ecología y sostenibilidad. ● Desarrollo sostenible. ● Emprendimiento social.	● Analizar los datos sobre el cambio climático. ● Evaluar el impacto ambiental de diferentes productos y procesos. ● Elaborar propuestas para reducir la huella de carbono. ● Participar en acciones de voluntariado ambiental.	● Investigaciones sobre temas ambientales. ● Debates y foros sobre problemáticas ambientales globales y sus desafíos. ● Diseño y ejecución de proyectos de mitigación y adaptación al cambio climático. ● Participación en actividades de voluntariado ambiental. ● huertos escolares o sistemas de reciclaje. ● Análisis de casos de empresas que generan un impacto positivo en el medio ambiente. ● Diseño de proyectos de emprendimiento social relacionados con la ecología. ● Experimentación con energías renovables. ● Creación de aplicaciones móviles para promover la sostenibilidad. ● Participación en ferias de ciencia y tecnología.

MEDIA

Temáticas	Competencias	Actividades
• Procesos ambientales. • Impacto ambiental de tecnologías y políticas. • Emprendimiento ambiental o verde. • Desarrollo sostenible y economía circular. • Política ambiental y legislación. • Biotecnología y ambiente. • Energía renovable y eficiencia energética. • Cambio climático. • Gestión ambiental,	• Diseñar proyectos de emprendimiento ambiental. • Evaluar impacto ambiental de tecnologías y políticas públicas ambientales. • Comunicar de manera efectiva los conocimientos adquiridos sobre el ambiente. • Participar en debates sobre temas ambientales. • Aplicar conocimientos científicos para comprender los procesos ambientales. • Desarrollar propuestas de emprendimiento ambiental.	• Talleres de emprendimiento ambiental. • Diseño de proyectos de investigación científica sobre temas ambientales. • Creación de empresas sociales o cooperativas ambientales. • Elaboración de planes de negocio para empresas de base tecnológica con enfoque ambiental. • Análisis de políticas públicas relacionadas con el medio ambiente. • Participación en ferias de ciencia y tecnología con proyectos innovadores.

Referencias

Política nacional de educación ambiental SINA, Textos, Edición y Coordinación Editorial Maritza Torres Carrasco Programa de Educación Ambiental – MEN Universidad Distrital – Facultad de Medio Ambiente y recursos Naturales.



Institución Educativa
Escuela Normal Superior
Mariano Ospina Rodríguez
Fredonia – Antioquia
