



GESTIÓN ACADÉMICA

CÓDIGO: GA-FR01

VERSIÓN: 01

MALLA CURRICULAR

Página 1 de 103

AREA Y/O ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACION AMBIENTAL.		GRADO: PRIMERO.	PERÍODO: 1
OBJETIVO DE CICLO		<p>GENERAL: 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;</p> <p>ESPECÍFICO: g) La asimilación de conceptos científicos en las áreas de conocimiento que sean objeto de estudio, de acuerdo con el desarrollo intelectual y la edad</p>	
ESTÁNDAR O LINEAMIENTOS		<p>1. ENTORNO VIVO Describo características de seres vivos y objetos inertes, establezco semejanzas y diferencias entre ellos y los clasifico.</p> <p>2. ENTORNO FÍSICO Identifico tipos de movimiento en seres vivos y objetos, y las fuerzas que los producen.</p> <p>3. CIENCIA TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD Identifico necesidades de cuidado de mi cuerpo y el de otras personas.</p>	
COMPONENTE		<p>Entorno vivo. Entorno físico. Ciencia tecnología y sociedad</p>	
DBA O PROCESOS		<p>Comprende que los seres vivos (plantas y animales) tienen características comunes (se alimentan, respiran, tienen un ciclo de vida, responden al entorno) y los diferencia de los objetos inertes. DBA#3</p> <p>Comprende que su cuerpo experimenta constantes cambios a lo largo del tiempo y reconoce a partir de su comparación que tiene características similares y diferentes a las de sus padres y compañeros. DBA#4</p> <p>Reconoce las temáticas presentes en los mensajes que escucha, a partir de la diferenciación de los sonidos que componen las palabras.(transversal lengua castellana) DBA # 4</p> <p>Reconoce las temáticas presentes en los mensajes que escucha, a partir de la diferenciación de los sonidos que componen las palabras.(transversal lengua castellana) DBA # 5</p>	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA		¿Cómo el ser humano puede coexistir en el planeta tierra junto con los demás seres vivos y no ser nocivo para el medio ambiente ni su entorno?	
COMPETENCIAS		<p>Uso de conceptos. Explicación de fenómenos. Indagación.</p>	
APN		INDICADORES DE DESEMPEÑO	



(aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTANDARES, LINEAMIENTOS Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	(SABERES)		
		CONOCER (CONCEPTUAL)	HACER (PROCEDIMENTAL)	SER (ACTITUDINAL)
<p>Reconoce y diferencia seres vivos y seres inertes.</p> <p>Conoce las normas básicas de higiene y alimentación</p>	<p>Los seres vivos.</p> <p>Importancia de los animales.</p> <p>-las necesidades de los seres vivos.</p> <p>-hábitats de los animales</p> <p>-Importancia de las plantas.</p> <p>-su cuerpo y el de los demás.</p> <p>-su cuerpo y el de los demás.</p> <p>-Necesidades básicas del ser humano.</p>	<p>Reconoce las características generales que poseen todos los seres vivos.</p> <p>Identifica los ciclos de vida en animales, plantas y seres humanos</p>	<p>Reconoce su cuerpo y el de los demás seres humanos como un elemento vivo de la naturaleza</p> <p>Describe las características que diferencian algunos seres vivos</p> <p>Representa por medio de imágenes el ciclo de vida de algunos seres vivos de su entorno.</p>	<p>Señala en imágenes del cuerpo humano sus partes y funciones.</p> <p>Analiza información gráfica y propone alternativas de solución que permitan resolver situaciones problema.</p> <p>Coopera en actividades de clase de manera activa y de acuerdo al rol asignado.</p>

ESTRATEGIAS.

. ESTRATEGIAS

DUA (DISEÑO UNIVERSAL DE APRENDIZAJE)

Principio 1: Proporcionar múltiples formas de representación

- Utilizar objetos físicos y modelos espaciales.
- Presentación de videos, imágenes, textos
- Uso de organizadores gráficos

Principio 2: Proporcionar múltiples formas de acción y expresión

- Expresión oral, escrita y gráfica
- Asociar aspectos de la clase con aspectos de la vida diaria.

Principio 3: Proporcionar múltiples formas de implicación y motivación

- Promover la elaboración de respuestas personales.
- Fomentar la evaluación y la autorreflexión de contenidos y actividades.
- Crear rutinas de clase.



GESTIÓN ACADÉMICA

CÓDIGO: GA-FR01

VERSIÓN: 01

MALLA CURRICULAR

Página 3 de 103

<p>AREA Y/O ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACION AMBIENTAL.</p>	<p>GRADO: PRIMERO.</p>	<p>PERÍODO: 2</p>
<p>OBJETIVO DE CICLO</p>	<p>Ley general 115 art 20 numeral (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;</p> <p>ESPECÍFICO: La asimilación de conceptos científicos en las áreas de conocimiento que sean objeto de estudio, de acuerdo con el desarrollo intelectual y la edad;</p> <p>L</p>	
<p>ESTÁNDAR O LINEAMIENTOS</p>	<p>1. ENTORNO VIVO Establezco relaciones entre las funciones de los cinco sentidos</p> <p>2. ENTORNO FÍSICO Describo y clasifico objetos según características que percibo con los cinco sentidos.</p> <p>3. CIENCIA TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD Asocio el clima con la forma de vida de diferentes comunidades.</p>	
<p>COMPONENTE</p>	<p>Entorno vivo. Entorno físico. Ciencia tecnología y sociedad,</p>	
<p>DBA O PROCESOS</p>	<p>Comprende que los sentidos le permiten percibir algunas características de los objetos que nos rodean (temperatura, sabor, sonido, calor, color, forma, y textura). DBA # 1 Comprende que existe una gran variedad de materiales y que estos se utilizan para distintos fines, según sus características (longitud, dureza, flexibilidad, permeabilidad del agua solubilidad, ductilidad, color, sabor, textura). DBA # 2 Comprende de que los seres vivos (plantas y animales) tienen características comunes (se alimentan, respiran, tienen ciclo de vida, responden al entorno) y los diferencia de los objetos inertes. DBA #3 Reconoce las temáticas presentes en los mensajes que escucha, a partir de la diferenciación de los sonidos que componen las palabras.(transversal lengua castellana) DBA # 4 Reconoce las temáticas presentes en los mensajes que escucha, a partir de la diferenciación de los sonidos que componen las palabras.(transversal lengua castellana) DBA # 5</p>	
<p>PREGUNTA PROBLEMATIZADORA</p>	<p>¿Cómo el conocimiento sobre el agua, sus ciclos y estados, puede aportar al hombre los criterios de cuidado y uso para su máximo aprovechamiento en beneficio de sí mismo y la naturaleza?</p>	



COMPETENCIAS		Uso de conceptos. -Explicación de fenómenos. -Indagación		
APN (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTANDARES, LINEAMIENTOS Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)		
		CONOCER (CONCEPTUAL)	HACER (PROCEDIMENTAL)	SER (ACTITUDINAL)
Conoce su cuerpo las partes globales en que se divide.	-los sentidos -Importancia del agua para la vida. Ciclos del agua. -Estados de la materia el agua y otros elementos de la naturaleza -El hombre transforma la naturaleza. -Los servicios de la casa luz, agua y drenaje.	Identifica la relación entre los órganos y los sentidos del cuerpo humano y su función. Identifica algunas propiedades de la materia de uso cotidiano que percibe a partir de los sentidos. Analiza el proceso del ciclo del agua, sus transformaciones y la importancia de estos elementos en la vida del hombre y la naturaleza.	Relaciona los órganos de los sentidos con situación es sensoriales. Clasifica materiales de uso cotidiano a partir de sus características que percibe con los sentidos. Experimenta en diferentes situaciones de la vida cotidiana, las transformaciones que sufre el agua con los cambios de temperatura.	Comunica clara y asertivamente ideas, pensamientos, inquietudes y observaciones en clase. Entrega sus trabajos y compromisos de área y/o asignatura atendiendo a los criterios establecidos.
ESTRATEGIAS DUA (DISEÑO UNIVERSAL DE APRENDIZAJE) Principio 1: Proporcionar múltiples formas de representación -Utilizar objetos físicos y modelos espaciales.				



GESTIÓN ACADÉMICA

CÓDIGO: GA-FR01

VERSIÓN: 01

MALLA CURRICULAR

Página 5 de 103

- Presentación de videos, imágenes, textos
- Uso de organizadores gráficos

Principio 2: Proporcionar múltiples formas de acción y expresión

- Expresión oral, escrita y gráfica
- Asociar aspectos de la clase con aspectos de la vida diaria.

Principio 3: Proporcionar múltiples formas de implicación y motivación

- Promover la elaboración de respuestas personales.
- Fomentar la evaluación y la autorreflexión de contenidos y actividades.
- Crear rutinas de clase.



<p>AREA Y/O ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACION AMBIENTAL.</p>	<p>GRADO: PRIMERO.</p>	<p>PERÍODO: 3</p>
<p>OBJETIVO DE CICLO</p>	<p>Ley general 115 art 20 numeral (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;</p> <p>ESPECÍFICO: La asimilación de conceptos científicos en las áreas de conocimiento que sean objeto de estudio, de acuerdo con el desarrollo intelectual y la edad;</p>	
<p>ESTÁNDAR O LINEAMIENTOS</p>	<p>1. ENTORNO VIVO Establezco relaciones entre las funciones de los cinco sentidos</p> <p>2. ENTORNO FÍSICO Describo y clasifico objetos según características que percibo con los cinco sentidos.</p> <p>3. CIENCIA TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD Asocio el clima con la forma de vida de diferentes comunidades.</p>	
<p>COMPONENTE</p>	<p>Entorno vivo. Entorno físico. Ciencia tecnología y sociedad,</p>	
<p>DBA O PROCESOS</p>	<p>Comprende que los sentidos le permiten percibir algunas características de los objetos que nos rodean (temperatura, sabor, sonidos, olor, color, texturas y formas). DBA # 1</p> <p>Comprende que los seres vivos (plantas y animales) tienen características comunes (se alimentan, respiran, tienen un ciclo de vida, responden al entorno) y los diferencia de los objetos inertes. DBA # 3</p> <p>Reconoce las temáticas presentes en los mensajes que escucha, a partir de la diferenciación de los sonidos que componen las palabras.(transversal lengua castellana) DBA # 5</p>	
<p>PREGUNTA PROBLEMATIZADORA</p>	<p>¿Cómo el conocimiento sobre el sol, y nuestro sistema solar, puede aportar al hombre los fundamentos para generar el máximo aprovechamiento en beneficio de sí mismo y la naturaleza?</p>	
<p>COMPETENCIAS</p>	<p>Uso de conceptos. -Explicación de fenómenos. -Indagación</p>	



GESTIÓN ACADÉMICA

CÓDIGO: GA-FR01

VERSIÓN: 01

MALLA CURRICULAR

Página 7 de 103

APN (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTANDARES, LINEAMIENTOS Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)		
		CONOCER (CONCEPTUAL)	HACER (PROCEDIMENTAL)	SER (ACTITUDINAL)
Reconoce algunos astros que conviven con el planeta tierra como el sol y la luna.	<p>La importancia del sol.</p> <ul style="list-style-type: none"> -El sol fuente de luz y calor. -El sistema solar. <p>Otra fuente natural de luz y calor.</p> <ul style="list-style-type: none"> -La luz artificial. - Adaptación de los seres de la naturaleza al medio ambiente -El sonido características y cualidades. -Vocabulario: sonido, vibración y onda. 	<p>Identifica el sol como la principal fuente de luz y energía para la tierra y los seres vivos</p> <p>Analiza el fenómeno del sonido a partir de la escucha de diferentes fuentes de sonido</p>	<p>Establece comparaciones sobre la importancia de la luz y el calor para los seres vivos</p> <p>Interpreta el fenómeno del sonido desde la experimentación con objetos de percusión</p>	<p>Valora la importancia de los procesos desarrollados en clase para afianzar sus habilidades.</p> <p>Participa voluntariamente en actividades académico-pedagógicas propuestas en clase.</p>
<p>ESTRATEGIAS DUA (DISEÑO UNIVERSAL DE APRENDIZAJE)</p> <p>Principio 1: Proporcionar múltiples formas de representación</p> <ul style="list-style-type: none"> -Utilizar objetos físicos y modelos espaciales. -Presentación de videos, imágenes, textos -Uso de organizadores gráficos <p>Principio 2: Proporcionar múltiples formas de acción y expresión</p> <ul style="list-style-type: none"> -Expresión oral, escrita y gráfica -Asociar aspectos de la clase con aspectos de la vida diaria. <p>Principio 3: Proporcionar múltiples formas de implicación y motivación</p> <ul style="list-style-type: none"> -Promover la elaboración de respuestas personales. -Fomentar la evaluación y la autorreflexión de contenidos y actividades. -Crear rutinas de clase. 				



GESTIÓN ACADÉMICA

CÓDIGO: GA-FR01

VERSIÓN: 01

MALLA CURRICULAR

Página 8 de 103

ÁREA Y/O ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACION AMBIENTAL.	GRADO: 2	PERÍODO: 1
OBJETIVO DEL GRADO	<p>Ley general 115 art 20 numeral (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</p> <p>OBJETIVO ESPECÍFICO: La asimilación de conceptos científicos en las áreas de conocimiento que sean objeto de estudio, de acuerdo con el desarrollo intelectual y la edad;</p>	
ESTÁNDAR O LINEAMIENTOS	<p>1.ENTORNO VIVO Observo y describo cambios en mi desarrollo y en el de otros seres vivos. Describo y verifico ciclos de vida de seres vivos.</p> <p>3.CIENCIA,TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD Identifico necesidades de cuidado de mi cuerpo y el de otras personas.</p>	
COMPONENTE	<p>1.ENTORNO VIVO 2.ENTORNO FÍSICO 3.CIENCIA,TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD</p>	
DBA O PROCESOS	<p>DBA LENGUAJE: Identifica las características de los medios de comunicación masiva a los que tiene acceso. DBA # 1</p> <p>DBA CIENCIAS NATURALES Explica los procesos de cambios físicos que ocurren en el ciclo de vida de plantas y animales de su entorno, en un período de tiempo determinado. DBA #4. .Comprende que su cuerpo experimenta constantes cambios a lo largo del tiempo y reconoce a partir de su comparación que tiene características similares y diferentes a las de sus padres y compañeros.DBA#4 (grado 1°)</p>	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	<p>¿Qué cambios experimenta mi cuerpo y que cuidados debo tener con el.?</p>	



COMPETENCIAS		USO DE CONCEPTOS EXPLICACIÓN DE FENÓMENOS INDAGACIÓN		
APN (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTÁNDARES, LINEAMIENTOS Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)		
		CONOCER (CONCEPTUAL)	HACER (PROCEDIMENTAL)	SER (ACTITUDINAL)
.Comprende que los seres vivos (plantas animales) tienen características comunes (se alimentan, respiran, tienen un ciclo de vida, responden al entorno) y los diferencia de los objetos inertes.DBA#3	<p>Explicación de los cambios físicos en el desarrollo de los seres vivos .DBA 4</p> <p>Reconocimiento de los ciclos de vida de los seres vivos DBA 4.</p> <p>Importancia del cuidado de nuestro cuerpo. Estándar #8 Ciencia y tecnología.</p>	<p>Reconoce que todos los seres vivos experimentan cambios a lo largo del desarrollo de su vida.</p> <p>Identifica los ciclos de vida de algunos seres vivos.</p> <p>Reconoce la importancia del debido cuidado que se debe tener con nuestro cuerpo.</p>	<p>Relaciona y diferencia los cambios que sufren los seres vivos incluyendo al hombre a lo largo de su vida.</p> <p>Comprende que todos los seres vivos cumplimos un ciclo de vida en un tiempo determinado.</p> <p>Identifica necesidades de cuidado de su cuerpo y el de otras personas.</p>	<p>Respeta las normas de comunicación verbal y no verbal.</p> <p>Entrega sus trabajos y compromisos de área y/o asignatura atendiendo a los criterios establecidos.</p> <p>Actúa en clase consecuentemente con los acuerdos y compromisos establecidos para mantener el buen clima de aula y desarrollo de procesos académico-pedagógicos.</p> <p>Acepta recomendaciones, sugerencias u observaciones realizadas en clase, para la cualificación de su proceso formativo.</p>
<p>ESTRATEGIA: (DISEÑO UNIVERSAL DE APRENDIZAJE)</p> <p>Proporcionar múltiples opciones para el lenguaje y los símbolos Variar el volumen o la velocidad con la que se presenta la información sonora. Usar diagramas, gráficos... Proporcionar opciones para la comprensión Enseñar los conceptos previos que son esenciales para el nuevo aprendizaje.</p>				



GESTIÓN ACADÉMICA

CÓDIGO: GA-FR01

VERSIÓN: 01

MALLA CURRICULAR

Página 10 de 103

Poner ejemplos y contraejemplos.

Presentar los contenidos de manera progresiva, no todos a la vez.

Proporcionar múltiples formas de implicación y motivación.

Diseñar actividades viables, reales y comunicables.

(Construcción de mapas conceptuales, a partir de una película, un video, un cuento, un conversatorio, una canción, un poema entre muchas más

Para trabajar los seres vivos y los no vivos de la naturaleza)

.



GESTIÓN ACADÉMICA

CÓDIGO: GA-FR01

VERSIÓN: 01

MALLA CURRICULAR

Página 11 de 103

REA Y/O ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL	GRADO: SEGUNDO	PERÍODO: 2
OBJETIVO DEL CICLO	<p>Ley general 115 art 20 numeral (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.</p> <p>ESPECÍFICO: La asimilación de conceptos científicos en las áreas de conocimiento que sean objeto de estudio, de acuerdo con el desarrollo intelectual y la edad;</p>	
ESTÁNDAR O LINEAMIENTOS	<p>1.ENTORNO VIVO •Explico adaptaciones de los seres vivos al ambiente. Identifico y describo la flora, la fauna, el agua y el suelo de mi entorno.</p> <p>2.ENTORNO FÍSICO •Identifico tipos de movimiento en seres vivos y objetos, y las fuerzas que los producen.</p> <p>3.CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD •Asocio el clima con la forma de vida de diferentes comunidades.</p>	
COMPONENTE	<p>1.ENTORNO VIVO 2.ENTORNO FÍSICO 3.CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD</p>	
DBA O PROCESOS	<p>DBA Identifica las características de los medios de comunicación masiva a los que tiene acceso. DBA #1 LENGUAJE.</p> <p>DBA 3 Comprende la relación entre las características físicas de plantas y animales con los ambientes en donde viven, teniendo en cuenta sus necesidades básicas (luz, agua, aire, suelo, nutrientes, desplazamiento y protección).</p> <p>.DBA 1.Comprende que una acción mecánica (fuerza) puede producir distintas deformaciones en un objeto, y que este resiste a las fuerzas de diferente modo, de acuerdo con el material del que está Hecho.</p> <p>DBA 4.Explica los procesos de cambios físicos que ocurren en el ciclo de vida de plantas y animales de su entorno, en un periodo de tiempo determinado.</p>	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	<p>¿Cómo puede el clima influir en las características de las animales y las plantas, para adaptarse a su medio natural?</p>	
COMPETENCIAS	<p>USO DE CONCEPTOS</p>	



		EXPLICACIÓN DE FENÓMENOS INDAGACIÓN		
AAP (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTÁNDARES Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)		
		CONCEPTUAL (CONOCER)	PROCEDIMENTAL (HACER)	ACTITUDINAL (SER)
<p>DBA 1 Comprende que los sentidos le permiten percibir algunas características de los objetos que nos rodean (temperatura, sabor, sonidos, olor, color, texturas y formas).</p> <p>DBA 2. Comprende que existe una gran variedad de materiales y que éstos se utilizan para distintos fines, según sus características (longitud, dureza, flexibilidad, permeabilidad al agua, solubilidad, ductilidad, maleabilidad, color</p> <p>DBA3. Comprende que los seres vivos (plantas y animales) tienen características comunes (se alimentan, respiran, tienen un ciclo de vida, responden al entorno) y la diferencia de los objetos inertes.</p>	<p>-Aplicación de fuerzas (aplastar, comprimir, estirar, torcer, doblar, arrugar) a objetos de uso cotidiano. DBA 1, estándar 3.</p> <p>-Adaptaciones de plantas y animales al medio. DBA 3 estándar 2</p> <p>-Clasificación de plantas y animales según su alimentación y desplazamiento. DBA 3 estándar 2</p> <p>-Procesos de reproducción y de crecimiento de plantas y animales DBA 4 estándar 2.</p>	<p>Identifica los recursos naturales del medio,</p> <p>Explica las adaptaciones de los seres vivos a su medio ambiente</p> <p>Clasifica plantas y animales según su tipo de alimentación y de su desplazamiento</p> <p>Reconoce que el clima y el medio ambiente influyen en las diferentes formas de vida</p> <p>Identifica los tipos de movimiento en seres vivos.</p> <p>Identifica los cambios que se generan sobre objetos construidos con diferentes materiales al aplicarles diferentes fuerzas.</p>	<p>Elabora con material didáctico los diferentes recursos naturales del medio</p> <p>Describe y relaciona plantas y animales de su entorno, según su tipo de desplazamiento, dieta y protección.</p> <p>Relaciona las características físicas de un animal o planta que le ayudan a vivir en un cierto ambiente.</p> <p>Relaciona el clima con las formas de vida del medio ambiente.</p> <p>.Establece diferencias entre los cambios que sufren algunos objetos al ser sometidos a diferentes fuerzas como estirar, aplastar, torcer entre otras.</p> <p>Realiza carteleros describiendo los cambios que sufren algunos objetos de uso cotidiano al ser sometidos a algunas fuerzas. Aplica conocimientos adquiridos previamente en clase para</p>	<p>Respetar las normas de comunicación verbal y no verbal.</p> <p>Entrega sus trabajos y compromisos de área y/o asignatura atendiendo a los criterios establecidos.</p> <p>Actúa en clase consecuentemente con los acuerdos y compromisos establecidos para mantener el buen clima de aula y desarrollo de procesos académico-pedagógicos.</p> <p>Acepta recomendaciones, sugerencias u observaciones realizadas en clase, para la cualificación de su proceso formativo.</p>



GESTIÓN ACADÉMICA

CÓDIGO: GA-FR01

VERSIÓN: 01

MALLA CURRICULAR

Página 13 de 103

desarrollar actividades
propuestas.

ESTRATEGIA: (DISEÑO UNIVERSAL DE APRENDIZAJE)

Proporcionar múltiples opciones para el lenguaje y los símbolos
Variar el volumen o la velocidad con la que se presenta la información sonora.
Usar diagramas, gráficos...
Proporcionar opciones para la comprensión
Enseñar los conceptos previos que son esenciales para el nuevo aprendizaje.
Poner ejemplos y contraejemplos.
Presentar los contenidos de manera progresiva, no todos a la vez.
Proporcionar múltiples formas de implicación y motivación.
Diseñar actividades viables, reales y comunicables.
(Construcción de mapas conceptuales, a partir de una película, un video, un cuento, un conversatorio, una canción, un poema entre muchas más.
Elaborar con material reciclable los diferentes recursos naturales, con plastilina moldear animales y plantas con sus adaptaciones, elaborar mini carteleras
Con los pisos térmicos y sus diferentes climas.)



GESTIÓN ACADÉMICA

CÓDIGO: GA-FR01

VERSIÓN: 01

MALLA CURRICULAR

Página 14 de 103

AREA Y/O ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACION AMBIENTAL.	GRADO: SEGUNDO	PERÍODO: 3
OBJETIVO DE CICLO	<p>Ley general 115 art 20 numeral (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.</p> <p>ESPECÍFICO: La asimilación de conceptos científicos en las áreas de conocimiento que sean objeto de estudio, de acuerdo con el desarrollo intelectual de la edad..</p>	
ESTÁNDAR O LINEAMIENTOS	<p>2. ENTORNO FÍSICO: Identifico diferentes estados físicos de la materia (el agua, por ejemplo) y verifico causas para cambios de estado.</p> <p>Registro el movimiento del Sol, la Tierra y las estrellas en el cielo, en un periodo de tiempo.(sistema solar)</p>	
COMPONENTE	<p>1.ENTORNO VIVO 2.ENTORNO FÍSICO 3.CIENCIA,TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD</p>	
DBA O PROCESOS	<p>DBA LENGUAJE. #1 Identifica las características de los medios de comunicación masiva a los que tiene acceso. DBA CIENCIAS NATURALES DBA 2 Comprende que las sustancias pueden encontrarse en distintos estados (sólido, líquido y gaseoso). DBA 1 Comprende que una acción mecánica (fuerza) puede producir distintas deformaciones en un objeto, y que este resiste a las fuerzas de diferente modo, de acuerdo con el material del que está hecho DBA 3 (grado 4°) comprende que el fenómeno del día y la noche se debe al movimiento de rotación de la tierra.</p>	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	<p>¿Por qué las sustancias pueden cambiar de estado y que lo determina? ¿por qué el día es luminoso y la noche es oscura?</p>	
COMPETENCIAS	<p>USO DE CONCEPTOS EXPLICACIÓN DE FENÓMENOS INDAGACIÓN</p>	
APN	INDICADORES DE DESEMPEÑO	



(aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTANDARES, LINEAMIENTOS Y DBA (referenciar a que estándar y a que D BA)	(SABERES)		
		CONOCER (CONCEPTUAL)	HACER (PROCEDIMENTAL)	SER (ACTITUDINAL)
<p>DBA1-Aplicación de fuerzas(aplastar, comprimir, estirar, torcer, doblar, arrugar) a objetos de uso cotidiano</p> <p>DBA 1.Comprende que existe una gran variedad de materiales y que éstos se utilizan para distintos fines, según sus características (longitud, dureza, flexibilidad, permeabilidad al agua, solubilidad, ductilidad, maleabilidad, color</p>	<p>DBA 2 La materia y sus estados. ciclo del agua. estándar #4</p> <p>Sistema solar El sol la tierra y los planetas.</p> <p>DBA #3(grado 4°) Movimiento de rotación Movimiento de traslación estándar #13</p>	<p>Clasifica y reconoce los estados de la materia.</p> <p>Identifica las características del ciclo del agua.</p> <p>Identifica los movimientos de la tierra rotación y traslación</p> <p>Reconoce como está conformado el sistema solar.</p>	<p>.Relaciona los cambios de estado de la materia con el cambio de temperatura.</p> <p>Explica claramente el ciclo del agua y evidencia los estados por los que pasa el agua.</p> <p>Explica los diferentes movimientos de la tierra y los relaciona con el día y la noche.</p> <p>Diferencia cuerpos celestes como los planetas, las estrellas y satélites artificiales y naturales</p>	<p>Participa de las actividades de clase propuestas por el docente.</p> <p>Coopera en actividades de clase de manera activa y de acuerdo al rol asignado.</p> <p>Disfruta de las actividades de clase.</p>
<p>ESTRATEGIAS.</p> <p>Proporcionar múltiples opciones para el lenguaje y los símbolos Variar el volumen o la velocidad con la que se presenta la información sonora. Usar diagramas, gráficos... Proporcionar opciones para la comprensión Enseñar los conceptos previos que son esenciales para el nuevo aprendizaje. Poner ejemplos y contraejemplos. Presentar los contenidos de manera progresiva, no todos a la vez. Proporcionar múltiples formas de implicación y motivación. Diseñar actividades viables, reales y comunicables. : (Construcción de mapas conceptuales, a partir de una película, un video, un cuento, un conversatorio, una canción, un poema entre muchas más Elaboración de material concreto como maquetas, rompecabezas, para representar el sistema solar, el ciclo del agua, los movimientos de la tierra)</p>				



GESTIÓN ACADÉMICA

CÓDIGO: GA-FR01

VERSIÓN: 01

MALLA CURRICULAR

Página 16 de 103

AREA Y/O ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACION AMBIENTAL.		GRADO: TERCERO.	PERÍODO: 1
OBJETIVO DE CICLO		Ley general 115 art 20 numeral (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.	
ESTÁNDAR O LINEAMIENTOS		Me aproximo al conocimiento como científico natural o social Manejo conocimientos propios de las ciencias sociales o naturales Desarrollo compromisos personales y sociales	
COMPONENTE		ENTORNO VIVO ENTORNO FISICO CIENCIA, TECNOLOGIA Y SOCIEDAD	
DBA O PROCESOS		Explica la influencia de los factores abióticos (luz, temperatura, suelo y aire) en el desarrollo de los factores bióticos (fauna y flora) de un ecosistema. DBA # 5 Comprende las relaciones de los seres vivos con otros organismos de su entorno (intra e ínter específicas) y las explica como esenciales para su supervivencia en un ambiente determinado. DBA # 6 Comprende las funciones que cumplen los medios de comunicación propios de su Contexto. DBA # 1 Lenguaje Castellana	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA		¿Qué influencia tiene el ser humano sobre los cambios que tiene el planeta?	
COMPETENCIAS		USO DE CONCEPTOS EXPLICACIÓN DE FENOMENOS INDAGACIÓN	
APN (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTANDARES, LINEAMIENTOS Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)	



		CONOCER (CONCEPTUAL)	HACER (PROCEDIMENTAL)	SER (ACTITUDINAL)
Clasificación de seres vivos y no vivos	<p>Fósiles y seres vivos; identifico características que se mantienen en el tiempo.</p> <p>Patrones comunes a los seres vivos.</p> <p>Ciclos de vida de seres vivos.</p> <p>Los hijos y las hijas se parecen a sus padres y describo algunas características que se heredan.</p> <p>Tipos de movimiento en seres vivos y objetos, y las fuerzas que los producen.</p>			
		Reconocimiento de las principales características de los seres vivos e inertes.	Establecimiento de semejanzas y diferencias entre los seres vivos e inertes	<p>Muestra una actitud de respeto hacia sus semejantes y hacia el medio ambiente.</p> <p>Mantiene una buena conducta en el colegio.</p> <p>Aplica conocimientos adquiridos previamente en clase para desarrollar actividades propuestas.</p> <p>Respeto las normas de comunicación verbal y no verbal.</p> <p>Entrega sus trabajos y compromisos de área y/o asignatura atendiendo a los criterios establecidos.</p>



Comunica clara y asertivamente ideas, pensamientos, inquietudes observaciones en clase.

Participa voluntariamente en actividades académico-pedagógicas propuestas en clase.

Disfruta de las actividades de clase.

DISEÑO UNIVERSAL DE APRENDIZAJE

1. MÚLTIPLES FORMAS DE REPRESENTACIÓN:

• Proporcionar diferentes opciones para percibir la información :

maño del texto, de la letra o el tipo de fuente.

cripciones escritas de videos o de documentos sonoros (letras de canciones, de las intervenciones de los personajes...).

ticipación de un compañero o compañera para que lea el texto en voz alta.

-Usar apoyos visuales no lingüísticos al vocabulario.

Proporcionar múltiples opciones para el lenguaje y los símbolos

- Presentar los conceptos clave en formas alternativas al texto (imágenes, movimiento, tabla, video, fotografía, material físico y/o manipulable, etc.).

-Hacer explícitas las relaciones entre los textos y la representación alternativa que acompañe a esa información.

• Proporcionar opciones para la comprensión

- Enseñar los conceptos previos que son esenciales para el nuevo aprendizaje.

-Utilizar esquemas, organizadores gráficos..., para destacar las ideas fundamentales y las relaciones entre conceptos o elementos.

-Poner ejemplos y contraejemplos.

2. MÚLTIPLES FORMAS DE ACCIÓN O EXPRESIÓN:

• Proporcionar múltiples medios físicos de acción

- Permitir que se puedan dar respuestas físicas o por selección, como alternativas al uso del lápiz, al control del ratón, etc.



GESTIÓN ACADÉMICA

CÓDIGO: GA-FR01

VERSIÓN: 01

MALLA CURRICULAR

Página 19 de 103

- **Proporcionar opciones para la expresión y hacer fluida la comunicación**

Proporcionar aplicaciones de comunicación y herramientas web interactivas.

- Facilitar herramientas gráficas.

- **Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas**

Crear organizadores gráficos.

3. MÚLTIPLES FORMAS DE INVOLUCRARSE O MOTIVARSE:

- **Proporcionar opciones para captar el interés:**

Crear actividades y fuentes de información:

- Personalizarlas y contextualizarlas en la vida real.
- Personalizarlas y contextualizarlas respecto a sus intereses.
- Culturalmente significativas.
- Adecuadas a la edad y la capacidad.
- Adecuadas a diferentes razas, culturas, etnias y sexos.

- **Proporcionar opciones para mantener el esfuerzo y la persistencia:**

- Crear grupos de colaboración con responsabilidades, objetivos y roles claros



GESTIÓN ACADÉMICA

CÓDIGO: GA-FR01

VERSIÓN: 01

MALLA CURRICULAR

Página 20 de 103

<p>AREA Y/O ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL</p>	<p>GRADO: TERCERO.</p>	<p>PERÍODO: DOS.</p>
<p>OBJETIVO DEL CICLO</p>	<p>Ley general 115 art 20 numeral (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.</p> <p>ESPECÍFICO: La asimilación de conceptos científicos en las áreas de conocimiento que sean objeto de estudio, de acuerdo con el desarrollo intelectual y la edad.</p>	
<p>ESTANDAR O LINEAMIENTOS</p>	<p>CIENCIA TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD 6. Identifico situaciones en las que ocurre transferencia de energía térmica y realizo experiencias para verificar el fenómeno. ENTORNO FÍSICO 9. Propongo experiencias para comprobar la propagación de la luz y del sonido. ENTORNO VIVO 4-•Describo características de seres vivos y objetos inertes, establezco semejanzas y diferencias entre ellos y los clasifico.</p>	
<p>COMPONENTE</p>	<p>ENTORNO VIVO ENTORNO FISICO CIENCIA,TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD</p>	



GESTIÓN ACADÉMICA

CÓDIGO: GA-FR01

VERSIÓN: 01

MALLA CURRICULAR

Página 21 de 103

<p>DBA O PROCESOS</p>	<p>Comprende la forma en que se propaga la luz a través de diferentes materiales (opacos, transparentes como el aire, translúcidos como el papel y reflectivos como el espejo). DBA #1</p> <p>Comprende la forma en que se produce la sombra y la relación de su tamaño con las distancias entre la fuente de luz, el objeto interpuesto y el lugar donde se produce la sombra. DBA #2</p> <p>Explica la influencia de los factores abióticos (luz, temperatura, suelo y aire) en el desarrollo de los factores bióticos (fauna y flora) de un ecosistema. DBA # 6</p> <p>Comprende las funciones que cumplen los medios de comunicación propios de su Contexto. DBA #° 1 Lengua Castellana</p>						
<p>PREGUNTA PROBLEMATIZADORA</p>	<p>¿Cómo interactúan los seres abióticos en la naturaleza para beneficio de los seres vivos y cuál es su contribución al equilibrio ecológico?</p>						
<p>COMPETENCIAS</p>	<p>USO DE CONCEPTOS EXPLICACIÓN DE FENÓMENOS INDAGACIÓN</p>						
<p>AAP (aseguramiento de aprendizajes previos)</p>	<p>CONTENIDO A LA LUZ DE ESTANDARES, LINEAMIENTOS Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)</p>	<p>INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)</p> <table border="1" data-bbox="1042 1073 2534 1205"> <tr> <td data-bbox="1042 1073 1540 1205"> <p>CONOCER (CONCEPTUAL)</p> </td> <td data-bbox="1540 1073 2037 1205"> <p>HACER (PROCEDIMENTAL)</p> </td> <td data-bbox="2037 1073 2534 1205"> <p>SER (ACTITUDINAL)</p> </td> </tr> </table>			<p>CONOCER (CONCEPTUAL)</p>	<p>HACER (PROCEDIMENTAL)</p>	<p>SER (ACTITUDINAL)</p>
<p>CONOCER (CONCEPTUAL)</p>	<p>HACER (PROCEDIMENTAL)</p>	<p>SER (ACTITUDINAL)</p>					



<p>DBA #3 (2°) Comprende que los seres vivos (plantas y animales) tienen características comunes (se alimentan, respiran, tienen un ciclo de vida, responden al entorno) y los diferencia de los objetos inertes.</p> <p>DBA# 4 (2°) Explica los procesos de cambios físicos que ocurren en el ciclo de vida de plantas y animales de su entorno, en un período de tiempo determinado.</p>	<p>Los recursos naturales</p> <p>Los factores bióticos y abióticos.</p> <p>La flora y la fauna.</p> <p>Los ecosistemas.</p> <p>La energía La luz El sonido El movimiento</p>	<p>Define el concepto de recurso y los relaciona con los diferentes ecosistemas.</p> <p>Comprende los conceptos de medio ambiente, ecosistema, factores bióticos y abióticos.</p> <p>Identifica los elementos conceptuales físicos de la energía y el movimiento.</p>	<p>Organiza información a través de mapas conceptuales la clasificación de los recursos naturales</p> <p>Diferencia los factores bióticos (luz, agua, temperatura, suelo y aire) de un ecosistema propio de su región.</p> <p>Clasifica formas de energía y sus transformaciones</p>	<p>Muestra una actitud de respeto hacia sus semejantes y hacia el medio ambiente.</p> <p>Mantiene una buena conducta en el colegio.</p> <p>Aplica conocimientos adquiridos previamente en clase para desarrollar actividades propuestas.</p> <p>Respeto las normas de comunicación verbal y no verbal.</p> <p>Entrega sus trabajos y compromisos de área y/o asignatura atendiendo a los criterios establecidos.</p> <p>Comunica clara y asertivamente ideas, pensamientos, inquietudes observaciones en clase.</p> <p>Participa voluntariamente en actividades académico-pedagógicas propuestas en clase.</p> <p>Disfruta de las actividades de clase.</p>
--	--	---	--	---

DISEÑO UNIVERSAL DE APRENDIZAJE

1. MÚLTIPLES FORMAS DE REPRESENTACIÓN:

· Proporcionar diferentes opciones para percibir la información :

- Cambiar el tamaño del texto, de la letra o el tipo de fuente.
- Facilitar transcripciones escritas de videos o de documentos sonoros (letras de canciones, de las intervenciones de los personajes...).
- Permitir la participación de un compañero o compañera para que lea el texto en voz alta.
 - Usar apoyos visuales no lingüísticos al vocabulario.

Proporcionar múltiples opciones para el lenguaje y los símbolos

- Presentar los conceptos clave en formas alternativas al texto (imágenes, movimiento, tabla, video, fotografía, material físico y/o manipulable, etc.).
- Hacer explícitas las relaciones entre los textos y la representación alternativa que acompañe a esa información.

Proporcionar opciones para la comprensión

- Enseñar los conceptos previos que son esenciales para el nuevo aprendizaje.
- Utilizar esquemas, organizadores gráficos..., para destacar las ideas fundamentales y las relaciones entre conceptos o elementos.
- Poner ejemplos y contraejemplos.

2. MÚLTIPLES FORMAS DE ACCIÓN O EXPRESIÓN:

Proporcionar múltiples medios físicos de acción



GESTIÓN ACADÉMICA

CÓDIGO: GA-FR01

VERSIÓN: 01

MALLA CURRICULAR

Página 23 de 103

- Permitir que se puedan dar respuestas físicas o por selección, como alternativas al uso del lápiz, al control del ratón, etc.

Proporcionar opciones para la expresión y hacer fluida la comunicación

-Proporcionar aplicaciones de comunicación y herramientas web interactivas.

- Facilitar herramientas gráficas.

Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas

- Utilizar organizadores gráficos.

3. MÚLTIPLES FORMAS DE INVOLUCRARSE O MOTIVARSE:

Proporcionar opciones para captar el interés:

- Variar actividades y fuentes de información:

- Personalizarlas y contextualizarlas en la vida real.
- Personalizarlas y contextualizarlas respecto a sus intereses.
- Culturalmente significativas.
- Adecuadas a la edad y la capacidad.
- Adecuadas a diferentes razas, culturas, etnias y sexos.

Proporcionar opciones para mantener el esfuerzo y la persistencia:

- Crear grupos de colaboración con responsabilidades, objetivos y roles claros



GESTIÓN ACADÉMICA

CÓDIGO: GA-FR01

VERSIÓN: 01

MALLA CURRICULAR

Página 24 de 103

AREA Y/O ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL	GRADO: 3°	PERÍODO: TERCERO
OBJETIVO DEL GRADO	<p>Ley general 115 art 20 numeral (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.</p> <p>ESPECÍFICO: La asimilación de conceptos científicos en las áreas de conocimiento que sean objeto de estudio, de acuerdo con el desarrollo intelectual y la edad.</p>	
ESTANDAR O LINEAMIENTOS	<p>CIENCIA TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD 1. Describe y clasifica objetos según características que percibo con los 5 sentidos.</p> <p>ENTORNO FÍSICO 2. -Propongo y verifico diversas formas de medir sólidos y líquidos.</p> <p>ENTORNO VIVO 4. -Identifica diferentes estados de la materia y verifica causas para el cambio de estado.</p>	
COMPONENTE	<p>ENTORNO VIVO ENTORNO FISICO CIENCIA,TECNOLOGIA Y SOCIEDAD</p>	
DBA O PROCESOS	<p>Comprende las funciones que cumplen los medios de comunicación propios de su Contexto. DBA # 1 Lengua Castellana</p> <p>Comprende que las sustancias pueden encontrarse en distintos estados (sólido, líquido y gaseoso). DBA # 2 Grado 2°</p> <p>Comprende la influencia de la variación de la temperatura en los cambios de estado de la materia, considerando como ejemplo el caso del agua. DBA #4 Grado 3°</p>	
Pregunta problematizadora	<p>¿Cómo puede el cambio climático perturbar la temperatura y los estados de la materia que se encuentran en el planeta tierra y qué actitudes podemos aportar para salvarlo?</p>	
COMPETENCIAS	<p>USO DE CONCEPTOS</p>	



		EXPLICACIÓN DE FENÓMENOS INDAGACIÓN		
APN (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTÁNDARES, LINEAMIENTOS Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)		
		CONOCER (CONCEPTUAL)	HACER (PROCEDIMENTAL)	SER (ACTITUDINAL)
<p>DBA# 2 Grado 2° Comprende que las sustancias pueden encontrarse en distintos estados (sólido, líquido y gaseoso).</p> <p>DBA# 4 (2°) Explica los procesos de cambios físicos que ocurren en el ciclo de vida de plantas y animales de su entorno, en un período de tiempo determinado.</p>	<p>Cambios físicos en las sustancias.</p> <p>Propiedades de la materia.</p> <p>Estados de la materia.</p>	<p>Identifica los conceptos relacionados con las propiedades y estados de la materia.</p> <p>Reconoce características propias de los estados de la materia.</p>	<p>Establece condiciones para identificar las causas de un fenómeno.</p> <p>Clasifica los estados de la materia de acuerdo a sus características.</p>	<p>Muestra una actitud de respeto hacia sus semejantes y hacia el medio ambiente.</p> <p>Mantiene una buena conducta en el colegio.</p> <p>Aplica conocimientos adquiridos previamente en clase para desarrollar actividades propuestas.</p> <p>Respeto las normas de comunicación verbal y no verbal.</p> <p>Entrega sus trabajos y compromisos de área y/o asignatura atendiendo a los criterios establecidos.</p> <p>Comunica clara y asertivamente ideas, pensamientos, inquietudes observaciones en clase.</p> <p>Participa voluntariamente en actividades académico-pedagógicas propuestas en clase.</p> <p>Disfruta de las actividades de clase.</p>



ESTRATEGIAS DISEÑO UNIVERSAL DE APRENDIZAJE

DISEÑO UNIVERSAL DE APRENDIZAJE

1. MÚLTIPLES FORMAS DE REPRESENTACIÓN:

- Proporcionar diferentes opciones para percibir la información :
- Cambiar el tamaño del texto, de la letra o el tipo de fuente.
- Facilitar transcripciones escritas de videos o de documentos sonoros (letras de canciones, de las intervenciones de los personajes...).
- Permitir la participación de un compañero o compañera para que lea el texto en voz alta.
 - Usar apoyos visuales no lingüísticos al vocabulario.

Proporcionar múltiples opciones para el lenguaje y los símbolos

- Presentar los conceptos clave en formas alternativas al texto (imágenes, movimiento, tabla, video, fotografía, material físico y/o manipulable, etc.).
- Hacer explícitas las relaciones entre los textos y la representación alternativa que acompañe a esa información.

Proporcionar opciones para la comprensión

- Enseñar los conceptos previos que son esenciales para el nuevo aprendizaje.
- Utilizar esquemas, organizadores gráficos..., para destacar las ideas fundamentales y las relaciones entre conceptos o elementos.
- Poner ejemplos y contraejemplos.

2. MÚLTIPLES FORMAS DE ACCIÓN O EXPRESIÓN:

Proporcionar múltiples medios físicos de acción

- Permitir que se puedan dar respuestas físicas o por selección, como alternativas al uso del lápiz, al control del ratón, etc.

Proporcionar opciones para la expresión y hacer fluida la comunicación

- Proporcionar aplicaciones de comunicación y herramientas web interactivas.
- Facilitar herramientas gráficas.

Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas

- Utilizar organizadores gráficos.

3. MÚLTIPLES FORMAS DE INVOLUCRARSE O MOTIVARSE:

Proporcionar opciones para captar el interés:

- Variar actividades y fuentes de información:
 - Personalizarlas y contextualizarlas en la vida real.
 - Personalizarlas y contextualizarlas respecto a sus intereses.
 - Culturalmente significativas.
 - Adecuadas a la edad y la capacidad.
 - Adecuadas a diferentes razas, culturas, etnias y sexos.

Proporcionar opciones para mantener el esfuerzo y la persistencia:

- Crear grupos de colaboración con responsabilidades, objetivos y roles clas



GESTIÓN ACADÉMICA

CÓDIGO: GA-FR01

VERSIÓN: 01

MALLA CURRICULAR

Página 27 de 103

<p>ÁREA Y/O ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL</p>	<p>GRADO: 4°</p>	<p>PERÍODO: UNO</p>
<p>OBJETIVO DE CICLO.</p>	<p>OBJETIVO GENERAL. Ley general 115 art 2 literal (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. OBJETIVO ESPECÍFICO: LEY GENERAL DE EDUCACIÓN 115. La asimilación de conceptos científicos en las áreas de conocimiento que sean objeto de estudio, de acuerdo con el desarrollo intelectual y la edad;</p>	
<p>ESTÁNDAR O LINEAMIENTOS</p>	<p>TOMADO DE LA GUÍA 7 EN SU CICLO DE CUARTO Y QUINTO. ENTORNO VIVO: Análisis del ecosistema que me rodea y lo comparo con otros. ENTORNO FÍSICO: Describo los principales elementos del sistema solar y estable TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD: Análisis de características ambientales de mi entorno y peligros que lo amenaza.</p>	
<p>COMPONENTE</p>	<p>ENTORNO VIVO. ENTORNO FÍSICO CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD</p>	
<p>DBA O PROCESOS</p>	<p>ENTORNO VIVO. DBA#7 Comprende que existen distintos tipos de ecosistemas (terrestres y acuáticos) y que sus características físicas (temperatura, humedad, tipos de suelo, altitud) permiten que habiten en ellos diferentes seres vivos. ENTORNO FÍSICO: DBA#3. Comprende que el fenómeno del día y la noche se deben a que la Tierra rota sobre su eje y en consecuencia el Sol sólo ilumina la mitad de su superficie. ENTORNO QUÍMICO DBA#5 Comprende que existen distintos tipos de mezclas (homogéneas y heterogéneas) que de acuerdo con los materiales que las componen pueden separarse mediante diferentes técnicas (filtración, tamizado, decantación, evaporación). TRANSVERZALIZADO A DBA #6 ESPAÑOL: Organiza la información que encuentra en los textos que lee, utilizando técnicas para el procesamiento de la información que le facilitan el proceso de comprensión e interpretación textual</p>	
<p>Pregunta problematizadora</p>	<p>¿Cómo se relacionan los seres vivos con su entorno?</p>	



COMPETENCIAS		USO DE CONCEPTOS EXPLICACIÓN DE FENÓMENOS INDAGACIÓN		
AAP (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTÁNDARES, LINEAMIENTOS Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)		
		CONOCER (CONCEPTUAL)	HACER (PROCEDIMENTAL)	SER (ACTITUDINAL)
<p>TOMADO DE MALLAS DE APRENDIZAJE GRADO 4°. MINISTERIO DE EDUCACION.</p> <p>DBA #5. GRADO3. Explica la influencia de los factores abióticos (luz, temperatura, suelo y aire) en el desarrollo de los factores bióticos (fauna y flora) de un Ecosistema.</p> <p>DBA #1. GRADO3. Comprende la forma en que se propaga la luz a través de diferentes materiales (opacos, transparentes como el aire, translúcidos como el papel y refractivos Como el espejo).</p> <p>DBA #4. GRADO 3°.</p>	<p>Comprende la influencia de la variación de la temperatura en los cambios de estado de la materia, considerando Como ejemplo el caso del agua.</p> <p>Ecosistemas.</p> <p>Tipos de ecosistemas y sus características.</p> <p>Ecosistemas acuáticos de agua dulce.</p> <p>Ecosistemas acuáticos de agua salada.</p> <p>Ecosistemas terrestres.</p> <p>El sistema solar.</p> <p>Elementos del sistema solar.</p> <p>El día.</p> <p>La noche.</p> <p>Las mezclas.</p> <p>Ejemplos de mezclas homogéneas.</p> <p>Ejemplo de mezclas heterogéneas.</p>	<p>ENTORNO VIVO: Diferencia tipos de ecosistemas (terrestres y acuáticos) correspondientes a distintas ubicaciones geográficas, para establecer sus principales características.</p> <p>ENTORNO FISICO. Explica cómo se producen el día y la noche.</p> <p>ENTORNO QUIMICO. Clasifica como homogénea o heterogénea una mezcla dada, a partir del número de fases observadas.</p>	<p>Soluciona actividades dentro de grupos cooperativos que le permiten afianzar sus conocimientos de los ecosistemas.</p> <p>Representa gráficamente el día y la noche.</p> <p>Representa diferentes tipos de mezclas.</p>	<p>Asume con responsabilidad los compromisos y acuerdos establecidos en clase.</p> <p>Aplica conocimientos adquiridos previamente en clase para desarrollar actividades propuestas.</p> <p>Entrega sus trabajos y compromisos de área y/o asignatura atendiendo a los criterios establecidos.</p>
<p>ESTRATEGIAS (DISEÑO UNIVERSAL PARA EL APRENDIZAJE). Principio de representación: Fijar conceptos previos. Utilización de recursos nemotécnicos. (es una oración corta y fácil de recordar que ayuda de manera artificiosa a relacionar palabras, con el objetivo de memorizar conceptos con más facilidad.)</p> <p>Principio de motivación: Trabajo cooperativo, Secuencias didácticas (Rutinas de clase), trabajo entre pares.</p>				



GESTIÓN ACADÉMICA

CÓDIGO: GA-FR01

VERSIÓN: 01

MALLA CURRICULAR

Página 29 de 103

Principios de representación y expresión: .Utilizar herramientas audiovisuales, Jerarquizar los textos en términos de tema, idea central, ideas fundamentales y detalles de ejemplificación, Redes semánticas, Proporcionar materiales que se puedan manipular.



GESTIÓN ACADÉMICA

CÓDIGO: GA-FR01

VERSIÓN: 01


MALLA CURRICULAR

Página 30 de 103

<p>ÁREA Y/O ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL</p>	<p>GRADO: 4°</p>	<p>PERÍODO: DOS.</p>
<p>OBJETIVO DE CICLO.</p>	<p>OBJETIVO GENERAL. Ley general 115 art 2 literal (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. OBJETIVO ESPECÍFICO: LEY GENERAL DE EDUCACIÓN 115. La asimilación de conceptos científicos en las áreas de conocimiento que sean objeto de estudio, de acuerdo con el desarrollo intelectual y la edad;</p>	
<p>ESTÁNDAR O LINEAMIENTOS</p>	<p>TOMADO DE LA GUÍA 7 EN SU CICLO DE 4 Y 5. ENTORNO VIVO: Explico la dinámica de un ecosistema teniendo en cuenta las necesidades de energía y nutrientes de los seres vivos (cadena alimentaria). ENTORNO FÍSICO: Relaciono el estado de reposo o movimiento de un objeto con las fuerzas aplicadas sobre éste. TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD: Analizo características ambientales de mi entorno y peligros que lo amenazan.</p>	
<p>COMPONENTE</p>	<p>ENTORNO VIVO. ENTORNO FÍSICO CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD</p>	
<p>DBA O PROCESOS</p>	<p>ENTORNO FÍSICO.DBA #1. Comprende que la magnitud y la dirección en que se aplica una fuerza pueden producir cambios en la forma como se mueve un Objeto (dirección y rapidez). ENTORNO VIVO DBA #6. Comprende que los organismos cumplen distintas funciones en cada uno de los niveles tróficos y que las relaciones entre ellos Pueden representarse en cadenas y redes alimenticias. ENTORNO QUIMICO DBA #5. Comprende que existen distintos tipos de mezclas (homogéneas y heterogéneas) que de acuerdo con los materiales que las componen pueden separarse mediante diferentes técnicas (filtración, tamizado, decantación, evaporación). TRANSVERZALIZADO CON DBA #6 DE ESPAÑOL: Organiza la información que encuentra en los textos que lee, utilizando técnicas para el procesamiento de la información que le facilitan el proceso de comprensión e interpretación textual.</p>	
<p>Pregunta problematizadora</p>	<p>¿ Por qué cada nivel de la cadena alimenticia es importante para mantener un equilibrio ecológico?</p>	



COMPETENCIAS		USO DE CONCEPTOS EXPLICACIÓN DE FENÓMENOS INDAGACIÓN		
AAP (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTÁNDARES, LINEAMIENTOS Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES) CONOCER (CONCEPTUAL)	HACER (PROCEDIMENTAL)	SER (ACTITUDINAL)
<p>TOMADO DE MALLAS DE APRENDIZAJE GRADO 4°. MINISTERIO DE EDUCACION.</p> <p>ENTORNO FÍSICO. DBA# 1. GRADO 2° Comprende que una acción mecánica (fuerza) puede producir distintas deformaciones en un objeto, y que este resiste a las fuerzas de diferente modo, de acuerdo con el material del que está hecho.</p> <p>ENTORNO VIVO. DBA# 6 GRADO 3° Comprende las relaciones de los seres vivos con otros organismos de su entorno (intra e interespecíficas) y las explica como esenciales para su supervivencia en un ambiente determinado.</p> <p>ENTORNO QUIMICO. DBA # 4 GRADO 3. Comprende la influencia de la variación de la temperatura en los</p>	<p>la materia, considerando como ejemplo el caso del agua.</p> <p>Fuerza. Magnitud y dirección. Detener, acelerar, cambiar de dirección. Cuerpos en estado de reposo Efectos de la fuerza Clases de fuerza, trabajo y potencia. Superficies: lisas, rugosas.</p> <p>Cadena alimenticia. Niveles de organización y la función de cada uno de ellos.</p> <p>Mezclas homogéneas y heterogéneas.</p>	<p>ENTORNO FISICO. Indica, a partir de pequeñas experiencias, cuando una fuerza aplicada sobre un cuerpo no produce cambios en su estado de reposo, de movimiento o en su dirección.</p> <p>ENTORNO VIVO. Identifica los niveles tróficos en cadenas y redes alimenticias y establece la función de cada uno en un ecosistema.</p> <p>ENTORNO QUIMICO. Predice el tipo de mezcla que se producirá a partir de la combinación de materiales, considerando ejemplos de materiales cotidianos en diferentes estados de agregación (agua-aceite, arena gravilla, agua-piedras).</p>	<p>Soluciona actividades dentro de grupos cooperativos que le permiten afianzar sus conocimientos sobre fuerza.</p> <p>Representa gráficamente relaciones que se dan entre los seres vivos y que se pueden evidenciar en la cadena alimenticia.</p> <p>Representa de manera gráfica mezclas homogéneas y heterogéneas</p>	<p>Asume con responsabilidad los compromisos y acuerdos establecidos en clase.</p> <p>Aplica conocimientos adquiridos previamente en clase para desarrollar actividades propuestas.</p> <p>Entrega sus trabajos y compromisos de área y/o asignatura atendiendo a los criterios establecidos.</p>

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 32 de 103

cambios de estado de				
<p>ESTRATEGIAS (DISEÑO UNIVERSAL PARA EL APRENDIZAJE).</p> <p>Principio de representación: Fijar conceptos previos. Utilización de recursos nemotécnicos. (Es una oración corta y fácil de recordar que ayuda de manera artificiosa a relacionar palabras, con el objetivo de memorizar conceptos con más facilidad.)</p> <p>Principio de motivación: Trabajo cooperativo, Secuencias didácticas (Rutinas de clase), trabajo entre pares.</p> <p>Principios de representación y expresión: .Utilizar herramientas audiovisuales, Jerarquizar los textos en términos de tema, idea central, ideas fundamentales y detalles de ejemplificación, Redes semánticas, Proporcionar materiales que se puedan manipular.</p>				



GESTIÓN ACADÉMICA

CÓDIGO: GA-FR01

VERSIÓN: 01

MALLA CURRICULAR

Página 33 de 103

<p>ÁREA Y/O ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL</p>	<p>G R A D O PERÍODO: TRES. : 4 º</p>
<p>OBJETIVO DE CICLO.</p>	<p>OBJETIVO GENERAL. Ley general 115 art 2 literal (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. OBJETIVO ESPECÍFICO: LEY GENERAL DE EDUCACIÓN 115. La asimilación de conceptos científicos en las áreas de conocimiento que sean objeto de estudio, de acuerdo con el desarrollo intelectual y la edad;</p>
<p>ESTÁNDAR O LINEAMIENTOS</p>	<p>TOMADO DE LA GUÍA 7 EN SU CICLO DE CUARTO Y QUINTO. ENTORNO VIVO: Explico la dinámica de un ecosistema teniendo en cuenta las necesidades de energía y nutrientes de los seres vivos (cadena alimentaria). ENTORNO FÍSICO: Identifico máquinas simples en objetos cotidianos y describo su utilidad. TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD: Identifico máquinas simples en objeto Y escribo su utilidad.</p>
<p>COMPONENTE</p>	<p>ENTORNO VIVO. ENTORNO FÍSICO CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD</p>
<p>DBA O PROCESOS</p>	<p>ENTORNO VIVO DBA #6. Comprende que los organismos cumplen distintas funciones en cada uno de los niveles tróficos y que las relaciones entre ellos pueden representarse en cadenas y redes alimenticias. ENTORNO FISICO DBA # 2. Comprende los efectos y las ventajas de utilizar máquinas simples en diferentes tareas que requieren la aplicación de una fuerza. DBA #4. Comprende que las fases de la Luna se deben a la posición relativa del Sol, la Luna y la Tierra a lo largo del mes. ENTORNO QUIMICO DBA #5. Comprende que existen distintos tipos de mezclas (homogéneas y heterogéneas) que de acuerdo con los materiales que las componen pueden separarse mediante diferentes técnicas (filtración, tamizado, decantación, evaporación).</p>



		<p>TRANSVERZALIZADO CON DBA #6 DE ESPAÑOL: Organiza la información que encuentra en los textos que lee, utilizando técnicas para el procesamiento de la información que le facilitan el proceso de comprensión e interpretación textual.</p>		
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA		¿ Cómo la utilización de máquinas simples , mejoran el desarrollo de mis actividades?		
COMPETENCIAS		USO DE CONCEPTOS EXPLICACIÓN DE FENÓMENOS INDAGACIÓN		
AAP (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTÁNDARES, LINEAMIENTOS Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)		
		CONOCER (CONCEPTUAL)	HACER (PROCEDIMENTAL)	SER (ACTITUDINAL)
<p>TOMADO DE MALLAS DE APRENDIZAJE GRADO 4°. MINISTERIO DE EDUCACIÓN.</p> <p>ENTORNO FÍSICO. Sin progresión previa.</p> <p>ENTORNO VIVO. DBA# 6 GRADO 3° Comprende las relaciones de los seres vivos con otros organismos de su entorno (intra e interespecíficas) y las explica como esenciales para su supervivencia en un ambiente determinado.</p> <p>ENTORNO QUIMICO. DBA # 4 GRADO 3. Comprende la influencia de la variación de la temperatura en los</p>	<p>cambios de estado de la materia, considerando como ejemplo el caso del agua.</p> <p>Las máquinas.</p> <p>Maquinas simples.</p> <p>Residuos sólidos.</p> <p>Ecosistemas marinos .</p> <p>Métodos de separación de mezclas: evaporación, tamizado, decantación, filtración.</p>	<p>Compr ENE ENTORNO FISICO. Identifica y observa máquinas simples en objetos cotidianos para explicar su utilidad (aplicar una fuerza pequeña para generar una fuerza grande, generar un pequeño movimiento para crear un gran movimiento).</p> <p>ENTORNO VIVO. Reconoce la disposición de los residuos sólidos en las cadenas y redes tróficas considerando su culminación en el ecosistema marino.</p> <p>ENTORNO QUIMICO. Selecciona las técnicas para separar una mezcla dada, de acuerdo con las propiedades de sus componentes.</p>	<p>Desar Soluciona actividades dentro de grupos cooperativos que le permiten afianzar sus conocimientos.</p> <p>Representa gráficamente métodos de separación de mezclas.</p>	<p>Asume con responsabilidad los compromisos y acuerdos establecidos en clase.</p> <p>Aplica conocimientos adquiridos previamente en clase para desarrollar actividades propuestas.</p> <p>Entrega sus trabajos y compromisos de área y/o asignatura atendiendo a los criterios establecidos.</p>
<p>ESTRATEGIAS (DISEÑO UNIVERSAL PARA EL APRENDIZAJE). Principio de representación: Fijar conceptos previos. Utilización de recursos nemotécnicos.</p>				



GESTIÓN ACADÉMICA

CÓDIGO: GA-FR01

VERSIÓN: 01

MALLA CURRICULAR

Página 35 de 103

(Es una oración corta y fácil de recordar que ayuda de manera artificiosa a relacionar palabras, con el objetivo de [memorizar](#) conceptos con más facilidad.

Principio de motivación: Trabajo cooperativo, Secuencias didácticas (Rutinas de clase), trabajo entre pares.

Principios de representación y expresión: .Utilizar herramientas audiovisuales, Jerarquizar los textos en términos de tema, idea central, ideas fundamentales y detalles de ejemplificación, Redes semánticas, Proporcionar materiales que se puedan manipular.



GESTIÓN ACADÉMICA

CÓDIGO: GA-FR01

VERSIÓN: 01

MALLA CURRICULAR

Página 36 de 103

ÁREA Y/O ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES.		GRADO: QUINTO		PERÍODO: UNO.	
OBJETIVO DEL CICLO.		<p>OBJETIVO GENERAL. Ley general 115 art 20 numeral (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</p> <p>OBJETIVO ESPECÍFICO: LEY GENERAL DE EDUCACIÓN 115. La asimilación de conceptos científicos en las áreas de conocimiento que sean objeto de estudio, de acuerdo con el desarrollo intelectual y la edad;</p>			
ESTÁNDAR O LINEAMIENTOS		<p>TOMADO DE LA GUÍA 7 EN SU CICLO DE CUARTO Y QUINTO. ENTORNO VIVO: Identifico los niveles de organización celular de los seres vivos. ENTORNO FÍSICO: Verifico la conducción de electricidad o calor en materiales. CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD: Identifico y describo aparatos que generan energía luminosa, térmica y mecánica.</p>			
COMPONENTE		<p>ENTORNO VIVO. ENTORNO FÍSICO CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD</p>			
DBA O PROCESOS.		<p>ENTORNO VIVO.DBA # 3. Comprende que los sistemas del cuerpo humano están formados por órganos, tejidos y células y que la estructura de cada tipo de célula está relacionada con la función del tejido que forman. ENTORNO FISICO DBA #2. Comprende que algunos materiales son buenos conductores de la corriente eléctrica y otros no (denominados aislantes) y que el paso de la corriente siempre genera calor. ENTORNO QUIMICO(NO HAY DBA)</p>			
Pregunta problematizada		¿Cuál es la importancia de la organización interna de los seres vivos y su relación con el desempeño de las funciones vitales?			
COMPETENCIAS		<p>USO DE CONCEPTOS EXPLICACIÓN DE FENÓMENOS INDAGACIÓN.</p>			
APN (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTÁNDARES, LINEAMIENTOS Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)			
		CONOCER (CONCEPTUAL)	HACER (PROCEDIMENTAL)	SER (ACTITUDINAL)	



<p>TOMADO DE MALLAS DE APRENDIZAJE GRADO 5°. MINISTERIO DE EDUCACION.</p> <p>La progresión se desarrolla en grado Segundo con el DBA# 4. Explica los procesos de cambios físicos que ocurren en el ciclo de Vida de plantas y animales de su entorno, en un período de tiempo determinado.</p>	<p>.. Organización interna de los seres vivos.</p> <p>Célula, partes de la célula, orgánulos celulares.</p> <p>Tipos de célula.</p> <p>El tejido y clases de tejidos.</p> <p>Los órganos del cuerpo humano.</p> <p>Los sistemas.</p> <p>Corriente eléctrica.</p> <p>Aislantes.</p> <p>Calor.</p> <p>Conductores.</p>	<p>ENTORNO VIVO.</p> <p>Comprende que los sistemas del cuerpo humano están formados por células, tejidos y órganos, y que la estructura de cada tipo de célula está relacionada con la función del tejido que forma.</p> <p>ENTORNO FÍSICO.</p> <p>Comprende que algunos materiales son buenos conductores de la corriente eléctrica y otros no (denominados aislantes) y que el paso de la corriente siempre genera calor.</p>	<p>Explica la estructura (órganos, tejidos y células) y las funciones de los sistemas de su cuerpo.</p> <p>Explica por qué algunos objetos se fabrican con ciertos materiales (por ejemplo, por qué los cables están recubiertos por plástico y formados por metal) en función de su capacidad para conducir electricidad.</p>	<p>Asume con responsabilidad los compromisos y acuerdos establecidos en clase.</p> <p>Aplica conocimientos adquiridos previamente en clase para desarrollar actividades propuestas.</p> <p>Entrega sus trabajos y compromisos de área y/o asignatura atendiendo a los criterios establecidos.</p>
--	--	---	--	---

ESTRATEGIAS (DISEÑO UNIVERSAL PARA EL APRENDIZAJE).

Principio de representación: Fijar conceptos previos. Utilización de recursos nemotécnicos.
(Es una oración corta y fácil de recordar que ayuda de manera artificiosa a relacionar palabras, con el objetivo de [memorizar](#) conceptos con más facilidad.)

Principio de motivación: Trabajo cooperativo, Secuencias didácticas (Rutinas de clase), trabajo entre pares.

Principios de representación y expresión: Utilizar herramientas audiovisuales, Jerarquizar los textos en términos de tema, idea central, ideas fundamentales y detalles de ejemplificación, Redes semánticas, Proporcionar materiales que se puedan manipular



GESTIÓN ACADÉMICA

CÓDIGO: GA-FR01

VERSIÓN: 01

MALLA CURRICULAR

Página 38 de 103

ÁREA Y/O ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES.	GRADO: QUINTO PERÍODO: DOS	
OBJETIVO DE CICLO	<p>OBJETIVO GENERAL: Ley general 115 art 20 literal (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</p> <p>OBJETIVO ESPECÍFICO: Ley general de educación art #21 literal (g) La asimilación de conceptos científicos en las áreas de conocimiento que sean objeto de estudio, de acuerdo con el desarrollo intelectual y la edad.</p>	
ESTÁNDAR O LINEAMIENTOS	<p>TOMADO DE LA GUÍA 7 EN SU CICLO DE CUARTO Y QUINTO. ENTORNO VIVO. •Represento los diversos sistemas de órganos del ser humano y explico su función. ENTORNO FÍSICO. Verifico la conducción de electricidad o calor en materiales. CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD. •Asocio el clima y otras características del entorno con los materiales de construcción, los aparatos eléctricos más utilizados, los recursos naturales y las costumbres de diferentes comunidades.</p>	
COMPONENTE	<p>ENTORNO VIVO. ENTORNO FÍSICO. CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD.</p>	
DBA O PROCESOS	<p>ENTORNO VIVO.DBA # 4: Comprende que en los seres humanos (y en muchos otros animales) la nutrición involucra el funcionamiento integrado de un conjunto de sistemas de órganos: digestivo, respiratorio y circulatorio. ENTORNO FÍSICO.DBA # 2. Comprende que algunos materiales son buenos conductores de la corriente eléctrica y otros no (denominados aislantes) y que el paso de la corriente siempre genera calor. TRANSVERZALIZADO DBA #8 (Lenguaje): Produce textos verbales y no verbales a partir de los planes textuales que elabora según la tipología a desarrollar. ENTORNO QUIMICO: (NO PRESENTA DBA).</p>	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	¿Cómo interactúan los diferentes sistemas del cuerpo humano para su buen funcionamiento?	
COMPETENCIAS	<p>USO DE CONCEPTOS. EXPLICACION DE FENOMENOS. INDAGACIÓN.</p>	
AAP	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTÁNDARES,	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)



(aseguramiento de aprendizajes previos)	LINEAMIENTOS Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	CONOCER (CONCEPTUAL)	HACER (PROCEDIMENTAL)	SER (ACTITUDINAL)
<p>TOMADO DE MALLAS DE APRENDIZAJE GRADO 5°. MINISTERIO DE EDUCACION.</p> <p>DBA #4. GRADO 2°. ENTORNO VIVO. Explica los procesos de cambios físicos que ocurren en el ciclo de vida de plantas y animales de su entorno, en un período de tiempo determinado.</p> <p>ENTORNO FÍSICO.</p> <p>DBA: SIN PROGRESIÓN PREVIA.</p>	<p>Materiales buenos conductores de la corriente eléctrica y otros no.</p> <p>El calor.</p> <p>Materiales aislantes.</p> <p>La nutrición en el hombre y en los animales: Sistema digestivo.</p> <p>Tipos de dientes.</p> <p>Características de intestinos y estómagos de diferentes organismos con los tipos de alimento que consumen.</p> <p>Sistema Respiratorio.</p> <p>El ejercicio físico aumenta tanto la frecuencia cardíaca.</p>	<p>ENTORNO VIVO. Comprende que en los seres humanos (y en muchos otros animales) la nutrición involucra el funcionamiento integrado de un conjunto de sistemas de órganos: digestivo, respiratorio y circulatorio.</p> <p>ENTORNO FÍSICO. Comprende que algunos materiales son buenos conductores de la corriente eléctrica y otros no (denominados aislantes) y que el paso de la corriente siempre genera calor.</p>	<p>Explica el camino que siguen los alimentos en el organismo y los cambios que sufren durante el proceso de digestión desde que son ingeridos hasta que los nutrientes llegan a las células.</p> <p>Clasifica materiales buenos conductores de corriente eléctrica y materiales aislantes del calor.</p>	<p>Asume con responsabilidad los compromisos y acuerdos establecidos en clase.</p> <p>Aplica conocimientos adquiridos previamente en clase para desarrollar actividades propuestas.</p> <p>Entrega sus trabajos y compromisos de área y/o asignatura atendiendo a los criterios establecidas.</p>



GESTIÓN ACADÉMICA

CÓDIGO: GA-FR01

VERSIÓN: 01

MALLA CURRICULAR

Página 40 de 103

ESTRATEGIAS (DISEÑO UNIVERSAL PARA EL APRENDIZAJE).

Principio de representación: Fijar conceptos previos. Utilización de recursos nemotécnicos.(es una oración corta y fácil de recordar que ayuda de manera artificiosa a relacionar palabras, con el objetivo de [memorizar](#) conceptos con más facilidad.)

Principio de motivación: Trabajo cooperativo, Secuencias didácticas (Rutinas de clase), trabajo entre pares.

Principios de representación y expresión: .Utilizar herramientas audiovisuales, Jerarquizar los textos en términos de tema, idea central, ideas fundamentales y detalles de ejemplificación, Redes semánticas, Proporcionar materiales que se puedan manipular



GESTIÓN ACADÉMICA

CÓDIGO: GA-FR01

VERSIÓN: 01

MALLA CURRICULAR

Página 41 de 103

ÁREA Y/O ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL	GRADO: 5°	PERÍODO: TRES.
OBJETIVO DE CICLO.	<p>OBJETIVO GENERAL. Ley general 115 art 2 literal (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.</p> <p>OBJETIVO ESPECÍFICO: LEY GENERAL DE EDUCACIÓN 115. La asimilación de conceptos científicos en las áreas de conocimiento que sean objeto de estudio, de acuerdo con el desarrollo intelectual y la edad;</p>	
ESTÁNDAR O LINEAMIENTOS	<p>TOMADO DE LA GUÍA 7 EN SU CICLO DE CAURTO Y QUINTO. ENTORNO VIVO : Identifico los niveles de organización celular de los seres vivos ENTORNO FÍSICO: Identifico las funciones de los componentes de un circuito eléctrico. CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD: Identifico y establezco las aplicaciones de los circuitos eléctricos en el desarrollo tecnol tecnológico.</p>	
COMPONENTE	<p>ENTORNO VIVO. ENTORNO FÍSICO CIENCIA,TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD</p>	
DBA O PROCESOS	<p>ENTORNO VIVO DBA #4. Comprende que en los seres humanos (y en muchos otros animales) la nutrición involucra el funcionamiento integrado de un conjunto de sistemas de órganos: digestivo, respiratorio y circulatorio. ENTORNO FÍSICO DBA #1. Comprende que un circuito eléctrico básico está formado por un generador o fuente (pila), conductores (cables) y uno o más dispositivos (bombillos, motores, timbres), que deben estar conectados apropiadamente (por sus dos polos) para que funcionen y produzcan diferentes efectos. ENTORNO QUIMICO DBA (NO HAY DBA)</p> <p>TRANSVERZALIZADO CON DBA #6 DE ESPAÑOL: Organiza la información que encuentra en los textos que lee, utilizando técnicas para el procesamiento de la información que le facilitan el proceso de comprensión e interpretación textual.</p>	
Pregunta problematizadora	<p>¿Cómo los circuitos eléctricos básicos de mi entorno pueden contribuir a mejorar la calidad de vida?</p>	
COMPETENCIAS	<p>USO DE CONCEPTOS EXPLICACIÓN DE FENÓMENOS INDAGACIÓN</p>	



AAP (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTÁNDARES, LINEAMIENTOS Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)		
		CONOCER (CONCEPTUAL)	HACER (PROCEDIMENTAL)	SER (ACTITUDINAL)
<p>TOMADO DE MALLAS DE APRENDIZAJE GRADO 4°. MINISTERIO DE EDUCACION.</p> <p>La progresión se desarrolla en grado Segundo con el DBA 4. Explica los procesos de cambios físicos que ocurren en el ciclo de Vida de plantas y animales de su entorno, en un período de tiempo determinado.</p>	<p>La circulación en el hombre. Enfermedades del sistema circulatorio.</p> <p>La circulación en las plantas. La circulación en algunos animales.</p> <p>Circuito eléctrico.</p> <p>Generadores eléctricos.</p> <p>Dispositivos eléctricos.</p> <p>Cuidados de los circuitos eléctricos</p>	<p>ENTORNO VIVO. Comprender que en los seres humanos (y en muchos otros animales) la nutrición involucra el funcionamiento integrado de un conjunto de sistemas de órganos: digestivo, respiratorio y circulatorio</p> <p>ENTORNO FISICO. Comprender que un circuito eléctrico básico está formado por un generador o fuente (pila), conductores (cables) y uno o más dispositivos (bombillos, motores, timbres), que deben estar conectados apropiadamente (por sus dos polos) para que funcionen y produzcan diferentes efectos.</p>	<p>Soluciona actividades dentro de grupos cooperativos que le permiten afianzar sus conocimientos.</p> <p>Representar gráficamente la circulación en el hombre, plantas y animales.</p>	<p>Asume con responsabilidad los compromisos y acuerdos establecidos en clase.</p> <p>Aplica conocimientos adquiridos previamente en clase para desarrollar actividades propuestas.</p> <p>Entrega sus trabajos y compromisos de área y/o asignatura atendiendo a los criterios establecidos.</p>
<p>ESTRATEGIAS (DISEÑO UNIVERSAL PARA EL APRENDIZAJE). Principio de representación: Fijar conceptos previos. Utilización de recursos nemotécnicos. (Es una oración corta y fácil de recordar que ayuda de manera artificiosa a relacionar palabras, con el objetivo de <u>memorizar</u> conceptos con más facilidad.).</p> <p>Principio de motivación: Trabajo cooperativo, Secuencias didácticas (Rutinas de clase), trabajo entre pares.</p> <p>Principios de representación y expresión: .Utilizar herramientas audiovisuales, Jerarquizar los textos en términos de tema, idea central, ideas fundamentales y detalles de ejemplificación, Redes semánticas, Proporcionar materiales que se puedan manipular.</p>				



GESTIÓN ACADÉMICA

CÓDIGO: GA-FR01

VERSIÓN: 01

MALLA CURRICULAR

Página 43 de 103

ACLARACIÓN: Para los grados 6° se desarrollaran los entornos de la siguiente manera: primer periodo entorno vivo; segundo periodo entorno químico y tercer periodo entorno físico

ÁREA Y/O ASIGNATURA: Ciencias Naturales y Educación Ambiental.	GRADO: 6°	PERÍODO: Uno
OBJETIVO DEL GRADO	<p>Objetivo General: 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.</p> <p>Objetivo Específico: 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.</p> <p>El desarrollo de actitudes favorables al conocimiento, valoración y conservación de la naturaleza y el ambiente.</p>	
ESTÁNDAR O LINEAMIENTOS	Establezco relaciones entre las características macroscópicas y microscópicas de la materia y las propiedades físicas y químicas de las sustancias que la constituyen.	
COMPONENTE	<p>Entorno vivo Explico la estructura de la célula y las funciones básicas de sus componentes. Comparo sistemas de división celular y argumento su importancia en la generación de nuevos organismos y tejidos. Explico las funciones de los seres vivos a partir de las relaciones entre diferentes sistemas de órganos. Clasifico organismos en grupos taxonómicos de acuerdo con las características de sus células.</p>	
DBA O PROCESOS	<p>Comprende algunas de las funciones básicas de la célula (transporte de membrana, obtención de energía y división celular) a partir del análisis de su estructura (DBA # 4)</p> <p>Comprende la clasificación de los organismos en grupos taxonómicos, de acuerdo con el tipo de células que poseen y reconoce la diversidad de especies que constituyen nuestro planeta y las relaciones de parentesco entre ellas (DBA # 5.)</p> <p>Comprende diversos tipos de texto, a partir del análisis de sus contenidos, características formales e intenciones comunicativas. (DBA # 6 de Español)</p>	
Pregunta problematizadora	¿Cómo y por qué se relacionan los sistemas de órganos de los seres vivos para mantenerse en equilibrio?	
COMPETENCIAS	<p>USO DE CONCEPTOS Analizar cómo los organismos viven, crecen, responden a estímulos del ambiente y se reproducen. Comprender cómo la interacción entre las estructuras que componen los organismos permite el funcionamiento y desarrollo de lo vivo.</p>	
AAP (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTÁNDARES, LINEAMIENTOS Y DBA	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)
		CONOCER
		SER



	(referenciar a que estándar y a que DBA) (4 y 5)	(CONCEPTUAL) HACER	(PROCEDIMENTAL)	(ACTITUDINAL)
<p>Comprende que los sistemas del cuerpo humano están formados por órganos, tejidos y células y que la estructura de cada tipo de Célula está relacionada con la función del tejido que forman. (DBA # 3) 5°</p> <p>Comprende que en los seres humanos (y en Muchos otros animales) la nutrición involucra el funcionamiento integrado de un conjunto de sistemas de órganos: digestivo, respiratorio y circulatorio. (DBA # 4) 5°</p>	<p>Organización y función celular</p> <p>Indaguemos sobre las características de los seres vivos.</p> <p>Los reinos de la naturaleza.</p> <p>Función de relación y nutrición en los seres vivos.</p> <p>Función de reproducción.</p> <p>Categorías taxonómicas</p>	<p>Identifica que todos los seres vivos están compuestos por una o varias células, y que la interacción entre alguno de sus componentes celulares permite su interacción con el entorno.</p> <p>Identifica en los seres vivos cómo se reproducen de diferentes formas para mantener la variabilidad genética.</p> <p>Reconoce la estructura y función de la célula, tejidos, órganos y sistemas y los diferentes niveles de organización en un ser vivo (célula, tejido, órgano, sistema, organismo).</p> <p>Explica la clasificación taxonómica como mecanismo que permite reconocer la biodiversidad en el planeta y las relaciones de parentesco entre los organismos.</p>	<p>Construye modelos de células para identificar sus organelas y las funciones de cada uno de ellos.</p> <p>Diferencia los tipos de reproducción en plantas y animales y otros seres vivos y propone su aplicación de acuerdo con las condiciones del medio donde se realiza.</p> <p>Descubre y compara los mecanismos que utilizan los seres vivos para llevar a cabo sus funciones vitales mediante el uso de instrumentos de recolección de información.</p> <p>Clasifica organismos mediante el empleo de tablas tomando como referente modelos taxonómicos.</p>	<p>Entrega sus trabajos y compromisos de área y/o asignatura atendiendo a los criterios establecidos.</p> <p>Valora la importancia de los procesos desarrollados en clase para afianzar sus habilidades.</p> <p>Busco información en diferentes fuentes.</p> <p>Participa voluntariamente en actividades académico-pedagógicas propuestas en clase.</p> <p>Idéntico y uso adecuadamente el lenguaje propio de las ciencias.</p>

ESTRATEGIAS. (Diseño Universal Para el Aprendizaje)

El trabajo con los grados 6°, durante el periodo se trabajará empleando las siguientes estrategias o metodología como mecanismo de un buen aprendizaje, los siguientes.

Propiciar múltiples formas de representación. (Que)

Facilitar transcripciones escritas de videos o de documentos sonoros (letras de canciones, de las Intervenciones de los personajes...).

Utilizar organizadores gráficos para visualizar las relaciones entre la información o los conceptos.

Enseñar previamente o clarificar el vocabulario y los símbolos.

Utilizar descripciones de texto de los símbolos gráficos.

Propiciar múltiples formas de acción y expresión (Como).

Proporcionar alternativas en el ritmo, en los plazos y en la acción que hay que realizar para responder a las preguntas o hacer las tareas.



GESTIÓN ACADÉMICA

CÓDIGO: GA-FR01

VERSIÓN: 01

MALLA CURRICULAR

Página 45 de 103

Permitir que se puedan dar respuestas físicas o por selección, como alternativas al uso del lápiz, al control del ratón, etc.
Proporcionar aplicaciones de comunicación y herramientas web interactivas.
Utilizar diferentes estrategias para la resolución de problemas.

Propiciar múltiples formas de implicaciones y motivación (Para que, porque).
Diseñar actividades viables, reales y comunicables.
Fomentar la evaluación y la autorreflexión de contenidos y actividades.
Diseñar actividades que fomenten la resolución de problemas y la creatividad.
Crear rutinas de clase.



GESTIÓN ACADÉMICA

CÓDIGO: GA-FR01

VERSIÓN: 01

MALLA CURRICULAR

Página 46 de 103

<p>ÁREA Y/O ASIGNATURA: Ciencias Naturales y Educación Ambiental.</p>	<p>GRADO: 6° PERÍODO: Dos</p>
<p>OBJETIVO DEL GRADO</p>	<p>Objetivo General: 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.</p> <p>Objetivo Específico: 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.</p> <p>El desarrollo de actitudes favorables al conocimiento, valoración y conservación de la naturaleza y el ambiente.</p>
<p>ESTÁNDAR O LINEAMIENTOS</p>	<p>Establezco relaciones entre las características macroscópicas y microscópicas de la materia y las propiedades físicas y químicas de las sustancias que la constituyen.</p>
<p>COMPONENTE</p>	<p>Entorno Químico (Ciencia, tecnología y sociedad) Clasifico y Verifico las propiedades de la materia. Clasifico materiales en sustancias puras o mezclas. Verifico diferentes métodos de separación de mezclas. Identifico aplicaciones de diversos métodos de separación de mezclas en procesos industriales.</p>
<p>DBA O PROCESOS</p>	<p>Comprende la clasificación de los materiales a partir de grupos de sustancias (elementos y compuestos) y mezclas (homogéneas y Heterogéneas (DBA#3).</p> <p>Comprende que la temperatura (T) y la presión (P) influyen en algunas propiedades fisicoquímicas (solubilidad, viscosidad, densidad, puntos de ebullición y fusión) de las sustancias, y que estas pueden ser aprovechadas en las técnicas de separación de mezclas. (DBA#2).</p> <p>Comprende diversos tipos de texto, a partir del análisis de sus contenidos, características formales e intenciones comunicativas. (DBA # 6 de Español)</p>
<p>Pregunta problematizadora</p>	<p>¿De qué manera y para que se pueden separar las mezclas?</p>

COMPETENCIAS		USO DE CONCEPTOS Comprender que la materia se puede diferenciar a partir de sus propiedades.		
AAP (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTÁNDARES, LINEAMIENTOS Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA) (2 y 3)	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)	HACER (PROCEDIMENTAL)	SER (ACTITUDINAL)
Comprende que las sustancias pueden encontrarse en distintos estados (sólido, líquido y gaseoso). (DBA # 2) 3°	<p>Clasificación y estructura de la materia.</p> <p>Propiedades de la materia.</p> <p>Clasificación de las sustancias.</p> <p>Sustancias Puras e impuras.</p> <p>Mezcla, Homogéneas y heterogénea.</p> <p>Método de separación de sustancias.</p>	<p>Identifica los cambios fisicoquímicos que ocurren en la materia y reconoce las propiedades fisicoquímicas que permiten elegir un método de separación adecuado para separar los componentes de una mezcla.</p>	<p>Diferencia de sustancias puras (elementos y compuestos) de mezclas (homogéneas y heterogéneas) en ejemplos de uso cotidiano.</p>	<p>Entrega sus trabajos y compromisos de área y/o asignatura atendiendo a los criterios establecidos.</p>
		<p>Identifica de las propiedades, estructura y composición de la materia, y a su vez algunas tendencias o similitudes existentes en las propiedades periódicas de átomos de distintos elementos.</p> <p>Explica la formación de nuevas sustancias y los factores que lo determinan</p>	<p>Diseña y realiza experiencias para separar mezclas homogéneas y heterogéneas utilizando técnicas (vaporización, cristalización, destilación), para justificar la elección de las mismas a partir de las propiedades fisicoquímicas de las sustancias involucradas.</p> <p>Confronta el conocimiento básico de la materia a partir de experiencias sencillas y cotidianas.</p>	<p>Valora la importancia de los procesos desarrollados en clase para afianzar sus habilidades.</p> <p>Busco información en diferentes fuentes.</p> <p>Participa voluntariamente en actividades académico-pedagógicas propuestas en clase.</p> <p>Idéntico y uso adecuadamente el lenguaje propio de las ciencias.</p>
<p>ESTRATEGIAS. (Diseño Universal Para el Aprendizaje)</p> <p>El trabajo con los grados 6°, durante el periodo se trabajará empleando las siguientes estrategias o metodología como mecanismo de un buen aprendizaje, los siguientes.</p> <p>Propiciar múltiples formas de representación. (Que)</p> <p>Facilitar transcripciones escritas de videos o de documentos sonoros (letras de canciones, de las Intervenciones de los personajes...).</p> <p>Utilizar organizadores gráficos para visualizar las relaciones entre la información o los conceptos.</p> <p>Enseñar previamente o clarificar el vocabulario y los símbolos.</p> <p>Utilizar descripciones de texto de los símbolos gráficos.</p> <p>Propiciar múltiples formas de acción y expresión (Como).</p>				



GESTIÓN ACADÉMICA

CÓDIGO: GA-FR01

VERSIÓN: 01

MALLA CURRICULAR

Página 48 de 103

Proporcionar alternativas en el ritmo, en los plazos y en la acción que hay que realizar para responder a las preguntas o hacer las tareas.
Permitir que se puedan dar respuestas físicas o por selección, como alternativas al uso del lápiz, al control del ratón, etc.
Proporcionar aplicaciones de comunicación y herramientas web interactivas.
Utilizar diferentes estrategias para la resolución de problemas.

Propiciar múltiples formas de implicaciones y motivación (Para que, porque).
Diseñar actividades viables, reales y comunicables.
Fomentar la evaluación y la autorreflexión de contenidos y actividades.
Diseñar actividades que fomenten la resolución de problemas y la creatividad.
Crear rutinas de clase.



GESTIÓN ACADÉMICA

CÓDIGO: GA-FR01

VERSIÓN: 01

MALLA CURRICULAR

Página 49 de 103

ÁREA Y/O ASIGNATURA: Ciencias Naturales y Educación Ambiental.		GRADO: 6°	PERÍODO: Tercero	
OBJETIVO DEL GRADO		<p>Objetivo General: 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.</p> <p>Objetivo Específico: 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.</p> <p>El desarrollo de actitudes favorables al conocimiento, valoración y conservación de la naturaleza y el ambiente.</p>		
ESTÁNDAR O LINEAMIENTOS		Evalúo el potencial de los recursos naturales, la forma como se han utilizado en desarrollos tecnológicos y las consecuencias de la acción del ser humano sobre ellos.		
COMPONENTE		<p>Entorno físico. Relaciono energía y movimiento. Verifico relaciones entre distancia recorrida, velocidad y fuerza involucrada en diversos tipos de movimiento. Explico la formación de moléculas y los estados de la materia a partir de fuerzas electrostáticas.</p>		
DBA O PROCESOS		<p>Comprende cómo los cuerpos pueden ser cargados eléctricamente asociando esta carga a efectos de atracción y repulsión (DBA #1).</p> <p>Comprende diversos tipos de texto, a partir del análisis de sus contenidos, características formales e intenciones comunicativas. (DBA # 6 de Español)</p>		
Pregunta problematizadora		¿Cómo y para que se puede obtener energía?		
COMPETENCIAS		<p>USO DE CONCEPTOS Comprender la naturaleza y las relaciones entre la fuerza, la energía, la velocidad y el movimiento. Identificó las funciones de los componentes de un circuito eléctrico.</p>		
APN (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTÁNDARES, LINEAMIENTOS Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA) (1)	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)		
		CONOCER (CONCEPTUAL)	HACER (PROCEDIMENTAL)	SER (ACTITUDINAL)
Comprende que algunos materiales son buenos conductores de la corriente eléctrica y otros no (denominados aislantes) y	Conceptos de electricidad. Carga eléctrica	Distingue la acción de las fuerzas eléctricas y magnéticas en relación con las cargas eléctricas y las propiedades magnéticas de los cuerpos.	Identifica si los cuerpos tienen cargas iguales o contrarias a partir de los efectos de atracción o repulsión que se producen.	Entrega sus trabajos y compromisos de área y/o asignatura atendiendo a los criterios establecidos.



<p>que el paso de la corriente siempre genera calor. (DBA # 2) 5°</p>	<p>La energía eléctrica y su impacto.</p> <p>La incidencia de la electricidad y el magnetismo en el ambiente.</p>	<p>Identifica un conjunto de materiales dados, cuáles son buenos conductores de corriente y cuáles son aislantes de acuerdo a su comportamiento dentro de un circuito eléctrico básico.</p> <p>Explica por qué algunos objetos se fabrican con ciertos materiales (por ejemplo, por qué los cables están recubiertos por plástico y formados por metal) en función de su capacidad para conducir electricidad.</p>	<p>Utiliza procedimientos (frotar barra de vidrio con seda, barra de plástico con un paño, contacto entre una barra de vidrio cargada eléctricamente con una bola de icopor) con diferentes materiales para cargar eléctricamente un cuerpo.</p> <p>Construye experimentalmente circuitos sencillos para establecer qué materiales son buenos conductores de las corrientes eléctricas y cuáles no.</p>	<p>Valora la importancia de los procesos desarrollados en clase para afianzar sus habilidades.</p> <p>Busco información en diferentes fuentes.</p> <p>Participa voluntariamente en actividades académico-pedagógicas propuestas en clase.</p> <p>Idéntico y uso adecuadamente el lenguaje propio de las ciencias.</p>
--	---	--	---	---

ESTRATEGIAS. (Diseño Universal Para el Aprendizaje)
 El trabajo con los grados 6°, durante el periodo se trabajará empleando las siguientes estrategias o metodología como mecanismo de un buen aprendizaje, los siguientes.

Propiciar múltiples formas de representación. (Que)
 Facilitar transcripciones escritas de videos o de documentos sonoros (letras de canciones, de las Intervenciones de los personajes...).

Utilizar organizadores gráficos para visualizar las relaciones entre la información o los conceptos.
 Enseñar previamente o clarificar el vocabulario y los símbolos.
 Utilizar descripciones de texto de los símbolos gráficos.

Propiciar múltiples formas de acción y expresión (Como).
 Proporcionar alternativas en el ritmo, en los plazos y en la acción que hay que realizar para responder a las preguntas o hacer las tareas.
 Permitir que se puedan dar respuestas físicas o por selección, como alternativas al uso del lápiz, al control del ratón, etc.
 Proporcionar aplicaciones de comunicación y herramientas web interactivas.
 Utilizar diferentes estrategias para la resolución de problemas.

Propiciar múltiples formas de implicaciones y motivación (Para que, porque).
 Diseñar actividades viables, reales y comunicables.
 Fomentar la evaluación y la autorreflexión de contenidos y actividades.
 Diseñar actividades que fomenten la resolución de problemas y la creatividad.
 Crear rutinas de clase.



GESTIÓN ACADÉMICA

CÓDIGO: GA-FR01

VERSIÓN: 01

MALLA CURRICULAR

Página 51 de 103

<p>AREA Y/O ASIGNATURA: Ciencias Naturales Y Educación Ambiental.</p>	<p>GRADO: Séptimo</p>	<p>PERÍODO: 1</p>
<p>OBJETIVO DEL GRADO</p>	<p>OBJETIVO GENERAL 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</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</p> <p>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 desarrollo de actitudes favorables al conocimiento, valoración y conservación de la naturaleza y el ambiente 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; El desarrollo de actitudes favorables al conocimiento, valoración y conservación de la naturaleza y el ambiente.</p>	
<p>ESTANDAR O LINEAMIENTOS</p>	<p>Entorno vivo: Identifico condiciones de cambio y de equilibrio en los seres vivos y en el ecosistema.</p> <p>Entorno físicos: establezco relaciones entre las características macroscópicas y microscópicas de la materia y las Propiedades físicas y químicas de las sustancias que la constituyen.</p> <p>Ciencia, Tecnología y sociedad: Evaluó el potencial de los recursos naturales, la forma como se han utilizado en Desarrollos tecnológicos y las consecuencias de la acción del ser humano sobre ellos.</p>	
<p>COMPONENTE</p>	<p>Entorno vivo: comparo mecanismos de obtención de energía en los seres vivos (competencia específica) Entorno físico: relaciono energía y movimiento (zona movimiento, calor corporal ,electricidad en seres vivos) (competencia específica) Ciencia Tecnología y Sociedad: Identifico recursos renovables y no renovables y los peligros a los que están expuestos debido al desarrollo de los grupos humanos.</p>	
<p>DBA O PROCESOS</p>	<p>Comprende y respeta las opiniones en debates sobre temas de actualidad social DBA lenguaje. Interpreta textos atendiendo al funcionamiento de la lengua en situaciones de comunicación, a partir del uso de estrategias de lectura (DBA lenguaje.) Comprende que en las cadenas y redes tróficas existen flujos de materia y energía y las relaciona con los procesos de nutrición, fotosíntesis y respiración celular. (DBA# 3.)</p>	
<p>PREGUNTA PROBLEMATIZADA</p>	<p>¿Qué relación deben mantener los individuos de un ecosistema acuático para su supervivencia?</p>	



COMPETENCIAS		Uso de conceptos. Explicación de fenómenos. Indagación.		
APN (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTANDARES, LINEAMIENTOS Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)		
		CONCEPTUAL (CONOCER)	PROCEDIMENTAL (HACER)	ACTITUDINAL (SER)
<p>DBA #4. GRADO 2°. ENTORNO VIVO.</p> <p>DBA 6 TERCERO.</p> <p>Explica los procesos de cambios físicos que ocurren en el ciclo de vida de plantas y animales de su entorno, en un período de tiempo determinado.</p> <p>DBA3 QUINTO Comprende las relaciones de los seres vivos con otros organismos de su entorno (intra e interespecíficas) y las explica como esenciales para su supervivencia en un ambiente determinado.</p>	<p>DBA NUMERO 3.</p> <p>Como circula la materia y la energía en un ecosistema.</p> <p>Flujo de nutrientes en un Ecosistema.</p> <p>Relación de los seres vivos en un ecosistema.</p> <p>Como alteran los seres humanos los Ecosistemas.</p> <p>Aceleración del cambio climático.</p> <p>Niveles de organización biológica.</p>	<p>Define las condiciones para que se dé el proceso de nutrición en los seres vivos..</p> <p>Explica la fotosíntesis como uno de los procesos de construcción de la materia orgánica a partir del aprovechamiento de la energía solar y su combinación con el dióxido de carbono del aire y del agua.</p> <p>Reconoce los procesos de fotosíntesis con el de respiración celular, considerando sus reactivos y productos.</p> <p>Explica porque los organismos responden ante los estímulos.</p> <p>Reconoce la relación de los seres vivos en un ecosistema y cómo alteran los humanos los ecosistemas.</p>	<p>Clasifica los tipos de nutrición (autótrofa y heterótrofa) en las cadenas y redes tróficas dentro de los ecosistemas.</p> <p>Demuestra como la fotosíntesis es uno de los procesos de construcción de materia orgánica a partir del aprovechamiento de la energía solar y su combinación con el dióxido de carbono del aire y del agua.</p> <p>Compara los procesos de fotosíntesis con el de respiración celular, considerando sus reactivos y productos.</p> <p>Demuestra porque los organismos responden ante los estímulos.</p>	<p>Aplica conocimientos adquiridos previamente en clase para desarrollar actividades propuestas.</p> <p>Analiza situaciones relacionadas con procesos de aula.</p> <p>Respeto las normas de comunicación verbal y no verbal.</p> <p>Entrega sus trabajos y compromisos de área y/o asignatura atendiendo a los criterios establecidos.</p> <p>Valora la importancia de los procesos desarrollados en clase para afianzar sus habilidades.</p> <p>Comunica clara y asertivamente ideas, pensamientos, inquietudes y observaciones en clase.</p> <p>Actúa en clase consecuentemente con los acuerdos y compromisos establecidos para mantener el buen clima de aula y desarrollo de procesos académico-pedagógicos.</p>



<p>Niveles de organización biológica. (Competencia específica)</p>			<p>Predice qué efectos sobre la composición de la atmósfera terrestre podría tener su disminución a nivel global (por ejemplo a partir de la tala masiva de bosques).</p>	
--	--	--	--	--

ESTRATEGIAS.
DISEÑO UNIVERSAL DE APRENDIZAJE. DUA
CONCEPTUAL. Proporcionar múltiples opciones para el lenguaje y los símbolos.
 - Utilizar lista de términos o palabras claves.
 - Establecer conexiones con estructuras previas.
 - Explicar las relaciones entre los elementos a través de mapas conceptuales.
 - Enseñar previamente o clarificar el vocabulario o los símbolos.
 - Enlazar ideas.
 - Presentar los conceptos claves en formas alternativas al texto y la representación alternativa al texto. Imágenes, movimiento, tablas, videos, fotografías, material físico y manipulable.
CONCEPTUAL. Proporcionar opciones para la comprensión.
 - Fijar conceptos previos ya asimilados.
 - Utilizar organizadores gráficos para visualizar las relaciones entre la información y los conceptos.



GESTIÓN ACADÉMICA

CÓDIGO: GA-FR01

VERSIÓN: 01

MALLA CURRICULAR

Página 54 de 103

- Enseñar los conceptos previos que son esenciales para el nuevo aprendizaje.

-Incorporar acciones de revisión de lo aprendido.

PROCEDIMENTAL. Proporcionar múltiples medios físicos de acción.

- Proporcionar opciones para la interacción con el material didáctico

- Proporcionar alternativas en el ritmo, en los plazos y en la acción que hay que realizar para responder a las preguntas o hacer las tareas.

PROCEDIMENTAL. Proporcionar opciones para la expresión y hacer fluida la comunicación.

- Usar objetos físicos manipulables.

- Usar variedad de mentores. Profesor, tutor de apoyo que usen distintas estrategias didácticas y



GESTIÓN ACADÉMICA

CÓDIGO: GA-FR01

VERSIÓN: 01

MALLA CURRICULAR

Página 55 de 103

AREA Y/O ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACION AMBIENTAL.	GRADO: OCTAVO.	PERÍODO: 1
OBJETIVO DEL GRADO	<p>GENERAL: 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.</p> <p>ESPECÍFICOS: 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;</p> <p>El desarrollo de actitudes favorables al conocimiento, valoración y conservación de la naturaleza y el ambiente;</p>	
ESTANDAR O LINEAMIENTOS	<p>Entorno vivo: explico la importancia de las hormonas en la regulación de las funciones en el ser humana.(competencia específica)</p> <p>Entorno físicos: explico condiciones de cambio y conservación en diversos sistemas, teniendo en cuenta transferencia y transporte de energía y su interacción con la materia.(competencia específica)</p> <p>Ciencia, Tecnología y sociedad: Describo factores culturales y tecnológicos que inciden en la sexualidad y reproducción humana.</p>	
COMPONENTE	<p>Entorno vivo. Entorno físico Ciencia, tecnología y sociedad.</p>	
DBA O PROCESOS	<p>Comprende y respeta las opiniones en debates sobre temas de actualidad social DBA lenguaje.</p> <p>Interpreta textos atendiendo al funcionamiento de la lengua en situaciones de comunicación, a partir del uso de estrategias de lectura. DBA lenguaje.</p> <p>Analiza relaciones entre sistemas de órganos (excretor, inmune, nervioso, endocrino, óseo y muscular) con los procesos de regulación (DBA 4.)</p>	
Pregunta problematizada	¿Cuáles son las respuestas de los seres acuáticos ante los estímulos?	
COMPETENCIAS	<p>Explicación de fenómenos. Uso Comprensivo del conocimiento Científico. Indagación.</p>	
APN	INDICADORES DE DESEMPEÑO	



(aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTANDARES, LINEAMIENTOS Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	(SABERES)		
		CONOCER (CONCEPTUAL)	HACER (PROCEDIMENTAL)	SER (ACTITUDINAL)
<p>DBA 3 QUINTO Explico las funciones de los seres vivos a partir de las relaciones entre diferentes sistemas de órganos (competencia específica)</p> <p>DBA6 TERCERO</p> <p>Comprende que los sistemas del cuerpo humano están formados por órganos, tejidos y células y que la estructura de cada tipo de célula está relacionada con la función del tejido que forman.</p> <p>Comprende las relaciones de los seres vivos con otros organismos de su entorno (intra e interespecíficas) y las explica como esenciales para su supervivencia en un ambiente determinado. DBA # 6 (3º)</p>	<p>DBA NUMERO 4</p> <p>Funciones de relación en los seres vivos.</p> <p>Respuesta de las plantas y animales ante los estímulos.</p> <p>Estructura y función del sistema excretor, inmune, nervioso, endocrino, óseo y muscular)</p>	<p>Analiza los fenómenos homeostáticos de organismos con el funcionamiento de órganos y sistemas.</p> <p>Demuestra a través de ejemplos, los efectos o hábitos no saludables en el funcionamiento adecuado de sistemas excretor, nervioso, inmune, endocrino, óseo y muscular.Reconocer los modelos de equilibrio existente en algunos de los sistemas (excretor, inmune, nervioso, endocrino, óseo y muscular).</p> <p>Explica el papel biológico de las hormonas y las neuronas en la regulación y coordinación del funcionamiento de los sistemas del organismo y el mantenimiento de la homeostasis dando ejemplos para funciones como la reproducción sexual, la digestión de los alimentos, la regulación de la presión sanguínea y la respuesta de la fuga o huida.</p> <p>Explica a través de ejemplos, los efectos o hábitos no saludables en el funcionamiento adecuado de sistemas excretor, nervioso, inmune, endocrino, óseo y muscular.</p>	<p>Relaciona los fenómenos homeostáticos de organismos con el funcionamiento de órganos y sistemas.</p> <p>Interpreta los modelos de equilibrio existente en algunos de los sistemas (excretor, inmune, nervioso, endocrino, óseo y muscular).</p> <p>Relaciona el papel biológico de las hormonas y las neuronas en la regulación y coordinación del funcionamiento de los sistemas del organismo y el mantenimiento de la homeostasis dando ejemplos para funciones como la reproducción sexual, la digestión de los alimentos, la regulación de la presión sanguínea y la respuesta de la fuga o huida.</p> <p>Demuestra a través de ejemplos, los efectos o hábitos no saludables en el funcionamiento adecuado de sistemas excretor, nervioso, inmune, endocrino, óseo y muscular.</p>	<p>Conocimientos adquiridos previamente en clase para desarrollar actividades propuestas. Analiza situaciones relacionadas con procesos de aula. Respeto las normas de comunicación verbal y no verbal. Entrega sus trabajos y compromisos de área y/o asignatura atendiendo a los criterios establecidos. Valora la importancia de los procesos desarrollados en clase para afianzar sus habilidades. Comunica clara y asertivamente ideas, pensamientos, inquietudes y observaciones en clase. Actúa en clase consecuentemente con los acuerdos y compromisos establecidos para mantener el buen clima de aula y desarrollo de procesos académico-pedagógicos.</p>



GESTIÓN ACADÉMICA

CÓDIGO: GA-FR01

VERSIÓN: 01

MALLA CURRICULAR

Página 57 de 103

ESTRATEGIAS.

DISEÑO UNIVERSAL DE APRENDIZAJE. DUA

CONCEPTUAL. Proporcionar múltiples opciones para el lenguaje y los símbolos.

- Utilizar lista de términos o palabras claves.
- Establecer conexiones con estructuras previas.
- Explicar las relaciones entre los elementos a través de mapas conceptuales.
- Enseñar previamente o clarificar el vocabulario o los símbolos.
- Enlazar ideas.
- Presentar los conceptos claves en formas alternativas al texto y la representación alternativa al texto. Imágenes, movimiento, tablas, videos, fotografías, material físico y manipulable.

CONCEPTUAL. Proporcionar opciones para la comprensión.

- Fijar conceptos previos ya asimilados.
- Utilizar organizadores gráficos para visualizar las relaciones entre la información y los conceptos.
- Enseñar los conceptos previos que son esenciales para el nuevo aprendizaje.
- Incorporar acciones de revisión de lo aprendido.

PROCEDIMENTAL. Proporcionar múltiples medios físicos de acción.

- Proporcionar opciones para la interacción con el material didáctico
- Proporcionar alternativas en el ritmo, en los plazos y en la acción que hay que realizar para responder a las preguntas o hacer las tareas.

PROCEDIMENTAL. Proporcionar opciones para la expresión y hacer fluida la comunicación.

- Usar objetos físicos manipulables.
- Usar variedad de mentores. Profesor, tutor de apoyo que usen distintas estrategias didácticas y compañeros

Conocimientos Previos: Prueba con respuestas cortas. Análisis de lectura.

Participación activa en clase: Uso del debate.

Trabajo colaborativo: implementación del semillero de investigación.

Uso de las tics: Guías de Auto aprendizaje. Consultas. Talleres



GESTIÓN ACADÉMICA

CÓDIGO: GA-FR01

VERSIÓN: 01

MALLA CURRICULAR

Página 58 de 103

AREA Y/O ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACION AMBIENTAL.	GRADO: NOVENO PERÍODO: UNO
OBJETIVO DE CICLO	GENERAL: 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; ESPECÍFICOS: d) El avance en el conocimiento científico de los fenómenos físicos, químicos y biológicos, mediante la comprensión de las leyes, el planteamiento de problemas y la observación experimental; e) El desarrollo de actitudes favorables al conocimiento, valoración y conservación de la naturaleza y el ambiente;
ESTANDAR O LINEAMIENTOS	Formulo hipótesis acerca del origen y evolución de un grupo de organismos. Reconozco la importancia del modelo de la doble hélice para la explicación del almacenamiento y transmisión del material hereditario. Comparo los modelos que sustentan la definición ácido-base.
COMPONENTE	ENTORNO VIVO ENTORNO FÍSICO CIENCIA TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD
DBA O PROCESOS	Analiza teorías científicas sobre el origen de las especies (selección natural y ancestro común) como modelos científicos que sustentan sus explicaciones desde diferentes evidencias y argumentaciones. DBA # 6 Explica la forma como se expresa la información genética contenida en el –ADN–, relacionando su expresión con los fenotipos de los organismos y reconoce su capacidad de modificación a lo largo del tiempo (por mutaciones y otros cambios), como un factor determinante en la generación de diversidad del planeta y en la evolución de las especies. DBA # 5 Comprende que la acidez y la basicidad son propiedades químicas de algunas sustancias y las relaciona con su importancia biológica y su uso cotidiano e industrial. DBA # 2 Interpreta textos atendiendo al funcionamiento de la lengua en situaciones de comunicación, a partir del uso de estrategias de lectura. DBA # 6 LENGUAJE 9º Comprensión e interpretación textual. ESTANDAR BÁSICO DE COMPETENCIAS DE LENGUAJE
Pregunta problematizada	¿De qué manera se puede explicar y comprender como surgió el Universo, la Tierra y la Vida y qué elementos permitieron que esto ocurriera? ¿Qué hay en el interior de las células de todos los seres vivos que hace que los hijos sean iguales o parecidos a los padres? ¿Por qué es necesario que en nuestro estómago se produzcan ácidos y cómo contribuimos con la alimentación para que esto suceda?
COMPETENCIAS	USO DE CONCEPTOS EXPLICACIÓN DE FENÓMENOS INDAGACIÓN.



APN (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTANDARES, LINEAMIENTOS Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)		
		CONOCER (CONCEPTUAL)	HACER (PROCEDIMENTAL)	SER (ACTITUDINAL)
<p>DBA # 4 SEXTO Comprende algunas de las funciones básicas de la célula (transporte de membrana, obtención de energía y división celular) a partir del análisis de su estructura.</p> <p>DBA # 4 CUARTO Comprende que existen distintos tipos de mezclas (homogéneas y heterogéneas) que de acuerdo con los materiales que las componen pueden separarse mediante diferentes técnicas (filtración, tamizado, decantación, evaporación).</p>	<p>DBA # 6 Evidencias: restos fósiles, homologías, comparación entre secuencias de ADN Ancestro común Selección natural: distribución geográfica de las especies Variabilidad de fenotipos Mutaciones Transformación de los seres vivos o Eras geológicas</p> <p>DBA # 5 Estructura del ADN Proceso de traducción del ADN Características y genotípicas Cambio en el ADN (mutación y otros Diversidad en las poblaciones.</p> <p>DBA # 2 Compuestos químicos Sustancias: ácidos y las bases Escala de pH y pOH Función de los ácidos y las bases en procesos biológicos, industriales y cotidianos</p>	<p>Analiza las teorías científicas sobre el origen de las especies (selección natural y ancestro común) como modelos científicos que explican la aparición de la vida en la tierra</p> <p>Explica la forma como se expresa la información genética contenida en el –ADN–, relacionando su expresión con los fenotipos de los organismos y con algunas de las modificaciones que favorecen la diversidad del planeta biológica del planeta</p> <p>DBA # 2 Comprende la acidez y la basicidad como propiedades químicas de algunas sustancias y las relaciona con la importancia biológica y su uso cotidiano e industrial.</p>	<p>Explica cómo algunas evidencias, entre ellas los fósiles dan sustento a la teoría del ancestro común y a la de selección natural de las especies</p> <p>Interpreta a partir de modelos la estructura del ADN, la forma como se expresa en los organismos, representando el proceso y relaciona la producción de proteínas en el organismo con algunas características fenotípicas</p> <p>Determina la acidez y la basicidad de compuestos dados, de manera cualitativa (colorimetría) y cuantitativa (escala de pH - pOH) y relaciona los resultados con el uso de estas</p>	<p>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.</p> <p>Cumplo mi función cuando trabajo en grupo y respeto las funciones de las demás personas.</p> <p>Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</p>



GESTIÓN ACADÉMICA

CÓDIGO: GA-FR01

VERSIÓN: 01

MALLA CURRICULAR

Página 60 de 103

ESTRATEGIAS. (Diseño Universal de Aprendizajes)

Proporcionar múltiples opciones para el lenguaje y los símbolos

Proporcionar opciones para la comprensión

Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas

Proporcionar opciones para mantener el esfuerzo y la persistencia



GESTIÓN ACADÉMICA

CÓDIGO: GA-FR01

VERSIÓN: 01

MALLA CURRICULAR

Página 61 de 103

AREA Y/O ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACION AMBIENTAL.	GRADO: NOVENO	PERÍODO: DOS.
OBJETIVO DE CICLO	<p>GENERAL: 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;</p> <p>ESPECÍFICOS:</p> <p>d) El avance en el conocimiento científico de los fenómenos físicos, químicos y biológicos, mediante la comprensión de las leyes, el planteamiento de problemas y la observación experimental;</p> <p>e) El desarrollo de actitudes favorables al conocimiento, valoración y conservación de la naturaleza y el ambiente;</p>	
ESTANDAR O LINEAMIENTOS	<ul style="list-style-type: none"> • Establezco relaciones entre los genes, las proteínas y las funciones celulares. • Verifico relaciones entre distancia recorrida, velocidad y fuerza involucrada en diversos tipos de movimiento • Establezco relaciones cuantitativas entre los componentes de una solución. 	
COMPONENTE	<p>ENTORNO VIVO ENTORNO FÍSICO CIENCIA TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD</p>	
DBA O PROCESOS	<p>Comprende la forma en que los principios genéticos mendelianos y post-mendelianos explican la herencia y el mejoramiento de las especies existentes. DBA # 4</p> <p>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. DBA # 1</p> <p>Analiza las relaciones cuantitativas entre solutos y solventes, así como los factores que afectan la formación de soluciones. DBA # 3</p> <p>Interpreta textos atendiendo al funcionamiento de la lengua en situaciones de comunicación, a partir del uso de estrategias de lectura. DBA # 6 LENGUAJE 9º</p> <p>Comprensión e interpretación textual. ESTANDAR BÁSICO DE COMPETENCIAS DE LENGUAJE</p>	
Pregunta problematizada	<p>¿Qué mecanismos intervienen en nuestros genes que permiten que algunas de las características se conserven de generación en generación?</p> <p>¿Qué permite que un auto, un avión, o cualquier otro tipo de medio de transporte o incluso los seres vivos podamos desplazarnos de un lugar a otro?</p> <p>¿De qué manera se modifica el sabor de una sopa al aumentar la cantidad de sal o al dejarla hervir por mucho tiempo?</p>	
COMPETENCIAS	<p>USO DE CONCEPTOS EXPLICACIÓN DE FENÓMENOS INDAGACIÓN</p>	



AAP (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTANDARES, LINEAMIENTOS Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	INDICADORES POR COMPETENCIAS (SABERES)		
		CONOCER (CONCEPTUAL)	HACER (PROCEDIMENTAL)	SER (ACTITUDINAL)
<p>DBA # 4- SEXTO Comprende algunas de las funciones básicas de la célula (transporte de membrana, obtención de energía y división celular) a partir del análisis de su estructura.</p> <p>DBA # 4- SEXTO Comprende la clasificación de los materiales a partir de grupos de sustancias (elementos y compuestos) y mezclas (homogéneas y heterogéneas).</p> <p>DBA # 1- CUARTO Comprende que la magnitud y la dirección en que se aplica una fuerza puede producir cambios en la forma como se mueve un objeto (dirección y rapidez).</p>	<p>DBA # 4 Probabilidades y Proporciones Herencia y transmisión de la información La variabilidad entre organismos Leyes de Mendel División celular: mitosis y meiosis</p> <p>DBA # 1 Movimiento uniforme de un cuerpo Desplazamiento, velocidad y aceleración Gráficos y marco de referencia.</p> <p>DBA # 3 Soluciones Variables: temperatura, presión, soluto y disolvente Concentración Volumen, masa, densidad Fuerzas intermoleculares Estados de la materia</p>	<p>Diferencia y comprende las distintas leyes que rigen y modifican la herencia de las características genéticas de los seres vivos</p> <p>Describe los factores que afectan el movimiento de los cuerpos en marco de referencia</p> <p>Distingue los distintos componentes que constituyen una solución y los factores que las afectan</p>	<p>Construye tablas o redes que representa la forma de trasmisión de la herencia genética</p> <p>Opera de forma comprensible las expresiones matemáticas e interpreta los gráficos sobre velocidad</p> <p>Utiliza diferentes sustancias y proporciones para la preparación de soluciones y opera las expresiones matemáticas para la realización de gráficas</p>	<p>Reconozco los aportes de conocimientos diferentes al científico.</p> <p>Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.</p> <p>Respeto y cuido los seres vivos y los objetos de mi entorno.</p>
<p>ESTRATEGIAS. (Diseño Universal de Aprendizajes) Proporcionar múltiples opciones para el lenguaje y los símbolos Proporcionar opciones para la comprensión Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas Proporcionar opciones para mantener el esfuerzo y la persistencia</p>				



GESTIÓN ACADÉMICA

CÓDIGO: GA-FR01

VERSIÓN: 01

MALLA CURRICULAR

Página 63 de 103

<p>AREA Y/O ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACION AMBIENTAL.</p>	<p>GRADO: NOVENO.</p>	<p>PERÍODO: TRES.</p>
<p>OBJETIVO DE CICLO</p>	<p>GENERAL: 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; ESPECÍFICOS: d) El avance en el conocimiento científico de los fenómenos físicos, químicos y biológicos, mediante la comprensión de las leyes, el planteamiento de problemas y la observación experimental; e) El desarrollo de actitudes favorables al conocimiento, valoración y conservación de la naturaleza y el ambiente;</p>	
<p>ESTANDAR O LINEAMIENTOS</p>	<p>Clasifico organismos en grupos taxonómicos de acuerdo con sus características celulares. Propongo alternativas de clasificación de algunos organismos de difícil ubicación taxonómica Explico el principio de conservación de la energía en ondas que cambian de medio de propagación Verifico las diferencias entre cambios químicos y mezclas.</p>	
<p>COMPONENTE</p>	<p>ENTORNO VIVO ENTORNO FÍSICO CIENCIA TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD.</p>	
<p>DBA O PROCESOS</p>	<p>Comprende que la biotecnología conlleva el uso y manipulación de la información genética a través de distintas técnicas (fertilización asistida, clonación reproductiva y terapéutica, modificación genética, terapias génicas), y que tiene implicaciones sociales, bioéticas y ambientales DBA # 4 DÉCIMO</p> <p>Comprende la clasificación de los organismos en grupos taxonómicos, de acuerdo con el tipo de células que poseen y reconoce la diversidad de especies que constituyen nuestro planeta y las relaciones de parentesco entre ellas. DBA # 5 SEXTO</p> <p>Comprende que en una reacción química se recombinan los átomos de las moléculas de los reactivos para generar productos nuevos, y que dichos productos se forman a partir de fuerzas intramoleculares (enlaces iónicos y covalentes). DBA # 2 OCTAVO</p> <p>Comprende la naturaleza de la propagación del sonido y de la luz como fenómenos ondulatorios (ondas mecánicas y electromagnéticas, respectivamente). DBA # 1 UNDECIMO</p> <p>Interpreta textos atendiendo al funcionamiento de la lengua en situaciones de comunicación, a partir del uso de estrategias de lectura. DBA # 6 LENGUAJE 9º</p> <p>Comprensión e interpretación textual. ESTANDAR BÁSICO DE COMPETENCIAS DE LENGUAJE</p>	
<p>Pregunta problematizada</p>	<p>¿Qué características comparten, una bacteria y un protozoo, un águila y un murciélago, Un pino y un árbol de manzanas que les permite estar emparentados y compartir ancestros comunes? ¿Qué sucede cuando mezclamos: mezclamos algunas sustancias como el vinagre y el bicarbonato o por qué cuando pelamos una manzana o algunas frutas y las dejamos al aire cambian de color?</p>	



		Por qué es posible escuchar el eco en zonas con montañas y valles y por qué razón o razones puedes reconocer la voz de tu mejor amigo/a entre la multitud?		
COMPETENCIAS		USO DE CONCEPTOS EXPLICACIÓN DE FENÓMENOS INDAGACIÓN.		
APP (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTANDARES, LINEAMIENTOS Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)		
		CONOCER (CONCEPTUAL)	HACER (PROCEDIMENTAL)	SER (ACTITUDINAL)
DBA # 5- Explica la forma como se expresa la información genética contenida en el –ADN–, relacionando su expresión con los fenotipos de los organismos y reconoce su capacidad de modificación a lo largo del tiempo (por mutaciones y otros cambios), como un factor determinante en la generación de diversidad del planeta y en la evolución de las especies. DBA # 2 SÉPTIMO Explica cómo las sustancias se forman a partir de la interacción de los elementos y que estos se encuentran agrupados en un sistema periódico. DBA # 3 TERCERO Comprende la naturaleza (fenómeno de la vibración) y las	DBA # 5 SEXTO Células (procariota, eucariota, animal, vegetal) Clasificación de organismos (animales o plantas) Claves taxonómicas simples Biodiversidad en el planeta Relaciones de parentesco entre los organismos DBA # 4 DÉCIMO Técnicas biotecnológicas (fertilización asistida, clonación reproductiva y terapéutica, modificación genética, terapias génicas) La biotecnología y sus efectos Bioética: transgénicos, clonación y terapias génicas. DBA # 2 OCTAVO Cambios físicos o químicos Átomos, moléculas, compuestos, electronegatividad, electrones de valencia Enlaces químicos Estado de agregación, solubilidad, temperatura de ebullición y de fusión	Reconoce algunas técnicas o metodologías de manipulación genética como mecanismos empleados en biotecnología Describe esquemas y diagramas representativos de la clasificación biológica taxonómica de los organismos Explica los componentes y procesos de transformación que ocurren durante la combinación de algunas moléculas o sustancias Expresa mediante algoritmos matemáticos fenómenos ondulatorios que ocurren en la naturaleza	Investiga sobre algunas técnicas de manipulación genética y asume posiciones éticas sobre su aplicación Construye y expresa las relaciones taxonómicas de clasificación biológica de los organismos por medio de esquemas y diagramas representativos Clasifica algunos procesos de la vida cotidiana como transformaciones o cambios químicos que ocurren en las sustancias Opera algoritmos matemáticos que describen los fenómenos ondulatorios que ocurren en la naturaleza	Reconozco y acepto el escepticismo de mis compañeros y compañeras ante la información que presento. Analizo críticamente los papeles tradicionales de género en nuestra cultura con respecto a la sexualidad y la reproducción. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.



GESTIÓN ACADÉMICA

CÓDIGO: GA-FR01

VERSIÓN: 01

MALLA CURRICULAR

Página 65 de 103

<p>características del sonido (altura, timbre, intensidad) y que este se propaga en distintos medios (sólidos, líquidos, gaseosos).</p>	<p>Reacción química: recombinan de átomos</p> <p>DBA # 1 UNDECIMO</p> <p>Ondas de luz y sonido</p> <p>Medio de propagación</p> <p>Oscilación (longitudinal y transversal).</p> <p>Movimiento ondulatorio</p> <p>Reflexión, refracción, interferencia, difracción, polarización</p> <p>Tono, intensidad, color y visibilidad</p> <p>Onda, frecuencia, amplitud</p>			
<p>ESTRATEGIAS. (Diseño Universal de Aprendizajes)</p> <p>Proporcionar múltiples opciones para el lenguaje y los símbolos</p> <p>Proporcionar opciones para la comprensión</p> <p>Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas</p> <p>Proporcionar opciones para mantener el esfuerzo y la persistencia</p>				



GESTIÓN ACADÉMICA

CÓDIGO: GA-FR01

VERSIÓN: 01

MALLA CURRICULAR

Página 66 de 103

AREA Y/O ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL-QUÍMICA	GRADO: DÉCIMO	PERÍODO: UNO
OBJETIVO DEL CICLO	<p>GENERAL: 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.</p> <p>ESPECÍFICOS: 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;</p>	
ESTANDAR O LINEAMIENTOS	Identifico condiciones para controlar la velocidad de cambios químicos Identifico cambios químicos en la vida cotidiana y en el ambiente. Verifico el efecto de presión y temperatura en los cambios químicos.	
COMPONENTE	ENTORNO FÍSICO: Procesos Químicos ENTORNO VIVO: Procesos biológicos ASPECTOS ANALÍTICOS DE SUSTANCIAS ASPECTOS FÍSICO-QUÍMICOS DE SUSTANCIAS ASPECTOS ANALÍTICOS DE MEZCLAS ASPECTOS FÍSICO-QUÍMICOS DE MEZCLAS CIENCIA TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD	
DBA O PROCESOS	<p>Comprende que los diferentes mecanismos de reacción química (oxido-reducción, descomposición, neutralización y precipitación) posibilitan la formación de compuestos Inorgánicos. DBA # 3</p> <p>Comprende la relación entre los ciclos del carbono, el nitrógeno y del agua, explicando su importancia en el mantenimiento de los ecosistemas. DBA # 4 – SÉPTIMO</p> <p>Explica cómo las sustancias se forman a partir de la interacción de los elementos y que estos se encuentran agrupados en un sistema periódico. DBA # 3 – SÉPTIMO</p> <p>Comprende diversos tipos de texto, asumiendo una actitud crítica y argumentando sus puntos de vista frente a lo leído. DBA # 6 LENGUAJE 10º</p> <p>Comprensión e interpretación textual. ESTANDAR BÁSICO DE COMPETENCIAS DE LENGUAJE</p>	
PREGUNTA PROBLEMATIZADA	¿Qué característica comparten los organismos vivos y la materia inerte o sin vida? ¿Qué es el ciclo del agua, cómo se produce este proceso en la naturaleza y qué implicaciones tiene en él la contaminación de las fuentes de agua?	
COMPETENCIAS	USO DE CONCEPTOS	

		EXPLICACIÓN DE FENÓMENOS INDAGACIÓN		
APN (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTANDARES , LINEAMIENTOS Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)		
		CONCEPTUAL (CONOCER)	PROCEDIMENTAL (HACER)	ACTITUDINAL (SER)
<p>DBA # 2 - OCTAVO Comprende que en una reacción química se recombinan los átomos de las moléculas de los reactivos para generar productos nuevos, y que dichos productos se forman a partir de fuerzas intramoleculares (enlaces iónicos y covalentes).</p> <p>DBA # 2 – SÉPTIMO Explica cómo las sustancias se forman a partir de la interacción de los elementos y que estos se encuentran agrupados en un sistema periódico.</p> <p>DBA # 3 – SÉPTIMO Comprende que en las cadenas y redes tróficas existen flujos de materia y energía, y los relaciona con procesos de nutrición, fotosíntesis y respiración celular.</p>	<p>DBA # 3 Distribución de los electrones Elementos, compuestos, Tabla Periódica., ecuaciones químicas Balanceo de ecuaciones químicas Ley de conservación de la masa y la conservación de la carga, Relaciones molares, Reactivos y productos óxidos, ácidos, hidróxidos, sales Nomenclatura IUPAC Oxido-reducción, descomposición, neutralización y precipitación DBA # 3 – SÉPTIMO Nutrición (autótrofa y heterótrofa) Redes tróficas en ecosistemas. Fotosíntesis, energía solar, dióxido de carbono y el agua Respiración celular</p>	<p>Comprende que los diferentes mecanismos de reacción química (oxido-reducción, descomposición, neutralización y precipitación) posibilitan la formación de los compuestos Inorgánicos que constituyen parte de la materia.</p> <p>Explica cómo las sustancias se forman a partir de la interacción de los elementos químicos y determina algunas propiedades de las sustancias</p> <p>Describe las fases que constituyen el movimiento en los ecosistemas del carbono, nitrógeno y el agua</p>	<p>Establece la relación entre la distribución de los electrones en el átomo y el comportamiento químico de los elementos, explicando cómo esta distribución determina la formación de compuestos, dados en ejemplos de elementos de la Tabla Periódica.</p> <p>Ubica a los elementos en la Tabla Periódica con relación a los números atómicos (Z) y másicos (A).</p> <p>Representa los ciclos del carbono, nitrógeno y el agua mediante esquemas y resalta sus fases o etapas</p>	<p>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.</p> <p>Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.</p> <p>Tomo decisiones sobre alimentación y práctica de ejercicio que favorezcan mi salud.</p> <p>Respeto y cuido los seres vivos y los objetos de mi entorno.</p>



GESTIÓN ACADÉMICA

MALLA CURRICULAR

CÓDIGO: GA-FR01

VERSIÓN: 01

Página 68 de 103

	<p>DBA # 4 – SÉPTIMO</p> <p>Ciclos biogeoquímicos : Carbono, Nitrógeno y agua Microorganismo en ecosistemas</p>			
<p>ESTRATEGIAS. (Diseño Universal de Aprendizajes)</p> <p>DESTACAR PATRONES, CARACTERÍSTICAS FUNDAMENTALES, IDEAS PRINCIPALES Y RELACIONES</p> <p>EXPRESIÓN Y COMUNICACIÓN</p> <p>OPTIMIZAR LA RELEVANCIA, EL VALOR Y LA AUTENTICIDAD</p>				



GESTIÓN ACADÉMICA

CÓDIGO: GA-FR01

VERSIÓN: 01

MALLA CURRICULAR

Página 69 de 103

AREA Y/O ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL-QUÍMICA		GRADO: DÉCIMO	PERÍODO: DOS
OBJETIVO DEL GRADO	<p>GENERAL: 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.</p> <p>ESPECÍFICOS: 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</p>		
ESTANDAR O LINEAMIENTOS	<p>Explico la estructura de los átomos a partir de diferentes teorías. Explico la relación entre el ADN, el ambiente y la diversidad de los seres vivos. Uso la tabla periódica para determinar propiedades físicas y químicas de los elementos.</p>		
COMPONENTE	<p>ENTORNO FÍSICO: Procesos Químicos ENTORNO VIVO: Procesos biológicos ASPECTOS ANALÍTICOS DE SUSTANCIAS ASPECTOS FÍSICO-QUÍMICOS DE SUSTANCIAS ASPECTOS ANALÍTICOS DE MEZCLAS ASPECTOS FÍSICO-QUÍMICOS DE MEZCLAS CIENCIA TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD</p>		
DBA O PROCESOS	<p>Comprende que los diferentes mecanismos de reacción química (oxido-reducción, descomposición, neutralización y precipitación) posibilitan la formación de compuestos Inorgánicos. DBA # 3 Comprende que la biotecnología conlleva el uso y manipulación de la información genética a través de distintas técnicas (fertilización asistida, clonación reproductiva y terapéutica, modificación genética, terapias génicas), y que tiene implicaciones sociales, bioéticas y ambientales. DBA # 4 Comprende diversos tipos de texto, asumiendo una actitud crítica y argumentando sus puntos de vista frente a lo leído. DBA # 6 LENGUAJE 10º Comprensión e interpretación textual. ESTANDAR BÁSICO DE COMPETENCIAS DE LENGUAJE</p>		
PREGUNTA PROBLEMATIZADA	<p>¿De qué manera se podría explicar el origen de la materia y la gran complejidad de esta en el Universo? ¿Qué tipos de mecanismos se emplean actualmente para generar cambios o modificaciones genéticas en algunos individuos?</p>		
COMPETENCIAS	<p>USO COMPRENSIVO DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO EXPLICACIÓN DE FENÓMENOS INDAGACIÓN</p>		
APN	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTANDARES , LINEAMIENTOS Y DBA	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)	



(aseguramiento de aprendizajes previos)	(referenciar a que estándar y a que DBA)			
		CONCEPTUAL (CONOCER)	PROCEDIMENTAL (HACER)	ACTITUDINAL (SER)
<p>DBA # 2 SÉPTIMO Explica cómo las sustancias se forman a partir de la interacción de los elementos y que estos se encuentran agrupados en un sistema periódico.</p> <p>DBA # 5 NOVENO Explica la forma como se expresa la información genética contenida en el –ADN–, relacionando su expresión con los fenotipos de los organismos y reconoce su capacidad de modificación a lo largo del tiempo (por mutaciones y otros cambios), como un factor determinante en la generación de</p>	<p>DBA # 3 Distribución electrónica Elementos químicos Tabla Periódica. Balanceo de ecuaciones químicas Conservación de la masa y la carga Reactivos y productos Reacción químicas Formulas y ecuaciones químicas Compuestos inorgánicos y su Nomenclatura</p> <p>DBA # 4 Biotecnología y sus efectos en la salud, agricultura, producción energética y ambiente Bioética Transgénicos, clonación y terapias génicas</p>	<p>Diferencia e interpreta los principales modelos atómicos que se han descrito a lo largo de la historia de acuerdo a la evolución y progreso de las ciencias</p> <p>Define y analiza algunas de las propiedades de los elementos químicos ubicados en la tabla periódica</p> <p>Describe algunas de las técnicas modernas de la biología y la genética molecular a partir de la utilización de organismos vivos o de compuestos obtenidos de estos mismos utilizadas actualmente para la obtención y transformación de productos de interés humano</p>	<p>Clasifica y localiza los elementos en la tabla periódica en relación con sus propiedades, efectuando operaciones y cálculos mediante expresiones matemáticas para determinar algunas de esas propiedades</p> <p>Determina algunos de los efectos de técnicas de la biología y la genética molecular utilizadas actualmente para la obtención y transformación de productos de interés humano sobre la salud humana y el medio ambiente</p>	<p>Reconozco los aportes de conocimientos diferentes al científico.</p> <p>Cumplo mi función cuando trabajo en grupo y respeto las funciones de las demás personas.</p> <p>Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</p> <p>Diseño y aplico estrategias para el manejo de basuras en mi colegio.</p>



GESTIÓN ACADÉMICA
 MALLA CURRICULAR

CÓDIGO: GA-FR01
 VERSIÓN: 01
 Página 71 de 103

diversidad del planeta y en la evolución de las especies				
--	--	--	--	--

ESTRATEGIAS. (Diseño Universal de Aprendizajes)
 DESTACAR PATRONES, CARACTERÍSTICAS FUNDAMENTALES, IDEAS PRINCIPALES Y RELACIONES
 EXPRESIÓN Y COMUNICACIÓN
 OPTIMIZAR LA RELEVANCIA, EL VALOR Y LA AUTENTICIDAD



GESTIÓN ACADÉMICA

CÓDIGO: GA-FR01

VERSIÓN: 01

MALLA CURRICULAR

Página 72 de 103

AREA Y/O ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL-QUÍMICA	GRADO: DÉCIMO	PERÍODO: TRES
OBJETIVO DEL GRADO	<p>GENERAL: 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.</p> <p>ESPECÍFICOS: 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</p>	
ESTANDAR O LINEAMIENTOS	<p>Comparo los modelos que explican el comportamiento de gases ideales y reales. Verifico las diferencias entre cambios químicos y mezclas. Establezco relaciones entre mutación, selección natural y herencia.</p>	
COMPONENTE	<p>ENTORNO FÍSICO: Procesos Químicos ENTORNO VIVO: Procesos biológicos ASPECTOS ANALÍTICOS DE SUSTANCIAS ASPECTOS FÍSICO-QUÍMICOS DE SUSTANCIAS ASPECTOS ANALÍTICOS DE MEZCLAS ASPECTOS FÍSICO-QUÍMICOS DE MEZCLAS CIENCIA TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD</p>	
DBA O PROCESOS	<p>Comprende que la biotecnología conlleva el uso y manipulación de la información genética a través de distintas técnicas (fertilización asistida, clonación reproductiva y terapéutica, modificación genética, terapias génicas), y que tiene implicaciones sociales, bioéticas y ambientales. DBA # 4 Comprende que el comportamiento de un gas ideal está determinado por las relaciones entre Temperatura (T), Presión (P), Volumen (V) y Cantidad de sustancia (n). DBA # 3 – OCTAVO</p> <p>Comprende diversos tipos de texto, asumiendo una actitud crítica y argumentando sus puntos de vista frente a lo leído. DBA # 6 LENGUAJE 10º Comprensión e interpretación textual. ESTANDAR BÁSICO DE COMPETENCIAS DE LENGUAJE</p>	
PREGUNTA PROBLEMATIZADA	<p>¿Cómo afectan propiedades como la temperatura y la presión el volumen y la masa de los gases? ¿Qué determina que algunos de los alimentos que consumes adquieran sabores más dulces o salados a medida que adicionas azúcar o sal? ¿Qué tipos de cambios o modificaciones se realizan en la constitución del ADN por medio de las terapias génicas?</p>	
COMPETENCIAS	<p>USO DE CONCEPTOS EXPLICACIÓN DE FENÓMENOS INDAGACIÓN</p>	



APN (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTANDARES , LINEAMIENTOS Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)		
		CONCEPTUAL (CONOCER)	PROCEDIMENTAL (HACER)	ACTITUDINAL (SER)
<p>DBA # 2 SÉPTIMO Explica cómo las sustancias se forman a partir de la interacción de los elementos y que estos se encuentran agrupados en un sistema periódico.</p> <p>DBA # 5 NOVENO Explica la forma como se expresa la información genética contenida en el – ADN–, relacionando su expresión con los fenotipos de los organismos y reconoce su capacidad de modificación a lo largo del tiempo (por mutaciones y otros cambios), como un factor determinante en</p>	<p>DBA # 3 – OCTAVO Gas ideal Difusión, compresión, dilatación, fluidez Teoría cinético molecular Leyes de los gases: Boyle-Mariotte, Charles, Gay-Lussac, Ley combinada, ecuación de estado</p> <p>DBA # 4 Biotecnología y sus efectos en la salud, agricultura, producción energética y ambiente Bioética Transgénicos, clonación y terapias génicas</p>	<p>Interpreta el comportamiento de un gas ideal de acuerdo a las relaciones entre Temperatura (T), Presión (P), Volumen (V) y Cantidad de sustancia (n).</p> <p>Identifica los cambios o transformaciones que se realizan en las moléculas de ADN en las técnicas modernas de la biología y la genética molecular</p>	<p>Caracteriza algunos eventos cotidianos relacionados con el comportamiento de los gases a partir de relaciones matemáticas entre variables como la presión, la temperatura, la cantidad de gas y el volumen para relacionarlos con las leyes de los gases</p> <p>Clasifica las diferentes técnicas de manipulación genética y establece juicios éticos sobre su empleo</p>	<p>Cumplo mi función cuando trabajo en grupo y respeto las funciones de las demás personas.</p> <p>Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</p> <p>Diseño y aplico estrategias para el manejo de basuras en mi colegio.</p> <p>Tomo decisiones sobre alimentación y práctica de ejercicio que favorezcan mi salud.</p> <p>Respeto y cuido los seres vivos y los objetos de mi entorno.</p>



GESTIÓN ACADÉMICA

CÓDIGO: GA-FR01

VERSIÓN: 01

MALLA CURRICULAR

Página 74 de 103

la generación de
diversidad del
planeta y en la
evolución de las
especies

ESTRATEGIAS. (Diseño Universal de Aprendizajes)
DESTACAR PATRONES, CARACTERÍSTICAS FUNDAMENTALES, IDEAS PRINCIPALES Y RELACIONES
EXPRESIÓN Y COMUNICACIÓN
OPTIMIZAR LA RELEVANCIA, EL VALOR Y LA AUTENTICIDAD



GESTIÓN ACADÉMICA

CÓDIGO: GA-FR01

VERSIÓN: 01

MALLA CURRICULAR

Página 75 de 103

MALLAS DEL GRADO UNDÉCIMO.

AREA Y/O ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL-QUÍMICA	GRADO: UNDÉCIMO	PERÍODO: UNO
OBJETIVO DEL GRADO	<p>GENERAL: 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.</p> <p>ESPECÍFICOS: 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</p>	
ESTANDAR O LINEAMIENTOS	<p>Relaciono los ciclos del agua y de los elementos con la energía de los ecosistemas. Verifico el efecto de presión y temperatura en los cambios químicos. Caracterizo cambios químicos en condiciones de equilibrio.</p>	
COMPONENTE	<p>ENTORNO FÍSICO: Procesos Químicos ENTORNO VIVO: Procesos biológicos ASPECTOS ANALÍTICOS DE SUSTANCIAS ASPECTOS FÍSICO-QUÍMICOS DE SUSTANCIAS ASPECTOS ANALÍTICOS DE MEZCLAS ASPECTOS FISICO-QUÍMICOS DE MEZCLAS CIENCIA TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD</p>	
DBA O PROCESOS	<p>Comprende que los diferentes mecanismos de reacción química (oxido-reducción, descomposición, neutralización y precipitación) posibilitan la formación de compuestos Inorgánicos. DBA # 4</p> <p>Comprende que el comportamiento de un gas ideal está determinado por las relaciones entre Temperatura (T), Presión (P), Volumen (V) y Cantidad de sustancia (n). DBA # 3 OCTAVO</p> <p>Comprende algunas de las funciones básicas de la célula (transporte de membrana, obtención de energía y división celular) a partir del análisis de su estructura. DBA # 4 SEXTO</p> <p>Comprende diversos tipos de texto, asumiendo una actitud crítica y argumentando sus puntos de vista frente a lo leído. DBA # 6 LENGUAJE 10º Comprensión e interpretación textual. ESTANDAR BÁSICO DE COMPETENCIAS DE LENGUAJE</p>	
PREGUNTA PROBLEMATIZADA	<p>¿Qué comportamiento presentan los gases de acuerdo al cambio de algunas propiedades como la temperatura, el volumen, la masa y la presión?</p> <p>¿Qué cambios o procesos se realizan al interior de las células de los organismos vivos que les permite mantenerse en equilibrio?</p>	

COMPETENCIAS		USO COMPRENSIVO DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO EXPLICACIÓN DE FENÓMENOS INDAGACIÓN		
APN (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTANDARES , LINEAMIENTOS Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)		
		CONCEPTUAL (CONOCER)	PROCEDIMENTAL (HACER)	ACTITUDINAL (SER)
<p>DBA # 2 SÉPTIMO Explica cómo las sustancias se forman a partir de la interacción de los elementos y que estos se encuentran agrupados en un sistema periódico.</p> <p>DBA #2 OCTAVO Comprende que en una reacción química se recombinan los átomos de las moléculas de los reactivos para generar productos nuevos, y que dichos productos se forman a partir de fuerzas intramoleculares (enlaces iónicos y covalentes).</p>	<p>DBA # 4 Compuestos orgánicos Reacciones químicas orgánicas Nomenclatura IUPAC Moléculas biológicas Exotérmico o endotérmico Catalizadores Grupo orgánico DBA # 3 OCTAVO Gas ideal Temperatura, volumen, presión y cantidad de gas Difusión, compresión, dilatación, fluidez Teoría cinético molecular Funcionamiento: globo aerostático, pipetas de gas, inflar/explotar una bomba Leyes de los gases (Boyle-Mariotte, Charles, Gay-Lussac, Ley combinada, ecuación de estado DBA # 4 SEXTO Equilibrio interno Ósmosis y difusión Respiración celular Crecimiento de los organismos Obtención de energía</p>	<p>Comprende el comportamiento de un gas ideal y relaciones que se establece entre propiedades como la Temperatura (T), Presión (P), Volumen (V) y Cantidad de sustancia (n) en dichos gases</p> <p>Comprende los diferentes mecanismos que determinan la formación de nuevas sustancias por métodos de oxidación-reducción, hemólisis, heterólisis, etc en procesos naturales, biológicos, industriales o en un laboratorio</p>	<p>Argumenta con base en evidencias sobre los efectos que tienen algunas actividades humanas (contaminación, minería, ganadería, agricultura, la construcción de carreteras y ciudades, tala de bosques) en la biodiversidad del país.</p> <p>Desarrolla cálculos que establecen la relación entre propiedades como temperatura, Presión (P), Volumen (V) y Cantidad de sustancia empleando ecuaciones matemáticas sobre las leyes de los gases</p>	<p>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.</p> <p>Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.</p> <p>Cuido, respeto y exijo respeto por mi cuerpo y por los cambios corporales que estoy viviendo y que viven las demás personas.</p> <p>Respeto y cuido los seres vivos y los objetos de mi entorno.</p>



GESTIÓN ACADÉMICA

CÓDIGO: GA-FR01

VERSIÓN: 01

MALLA CURRICULAR

Página 77 de 103

DBA #2 OCTAVO
 Analiza relaciones entre sistemas de órganos (excretor, inmune, nervioso, endocrino, óseo y muscular) con los procesos de regulación de las funciones en los seres vivos.

ESTRATEGIAS. (Diseño Universal de Aprendizajes)
 OPTIMIZAR LA RELEVANCIA, EL VALOR Y LA AUTENTICIDAD
 NIVELES DE APOYO GRADUADOS PARA LA PRÁCTICA Y LA EJECUCIÓN
 ESTRATEGIAS Y HABILIDADES PERSONALES PARA AFRONTAR LOS PROBLEMAS DE LA VIDA COTIDIANA



GESTIÓN ACADÉMICA

CÓDIGO: GA-FR01

VERSIÓN: 01

MALLA CURRICULAR

Página 78 de 103

AREA Y/O ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL-QUÍMICA		GRADO: UNDÉCIMO	PERÍODO: DOS
OBJETIVO DEL GRADO		<p>GENERAL: 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.</p> <p>ESPECÍFICOS: 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</p>	
ESTANDAR O LINEAMIENTOS		<p>Identifico cambios químicos en la vida cotidiana y en el ambiente. Identifico condiciones para controlar la velocidad de cambios químicos. Explico las relaciones entre materia y energía en las cadenas alimentarias.</p>	
COMPONENTE		<p>ENTORNO FÍSICO: Procesos Químicos ENTORNO VIVO: Procesos biológicos ASPECTOS ANALÍTICOS DE SUSTANCIAS ASPECTOS FÍSICO-QUÍMICOS DE SUSTANCIAS ASPECTOS ANALÍTICOS DE MEZCLAS ASPECTOS FÍSICO-QUÍMICOS DE MEZCLAS CIENCIA TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD</p>	
DBA O PROCESOS		<p>Comprende que los diferentes mecanismos de reacción química (oxido-reducción, homólisis, heterólisis y pericíclicas) posibilitan la formación de distintos tipos de compuestos orgánicos. DBA # 4</p> <p>Analiza cuestiones ambientales actuales, como el calentamiento global, contaminación, tala de bosques y minería, desde una visión sistémica (económica, social, ambiental y cultural). DBA # 5</p> <p>- Comprende diversos tipos de texto, asumiendo una actitud crítica y argumentando sus puntos de vista frente a lo leído. DBA # 6</p> <p>LENGUAJE 10º Comprensión e interpretación textual. ESTANDAR BÁSICO DE COMPETENCIAS DE LENGUAJE</p>	
PREGUNTA PROBLEMATIZADA		<p>¿Qué relación existe entre la gran cantidad de compuestos, sustancias y mezclas que existen en la naturaleza con sus usos y composición química?</p>	
COMPETENCIAS		<p>USO DE CONCEPTOS EXPLICACIÓN DE FENÓMENOS INDAGACIÓN.</p>	
APN (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTANDARES , LINEAMIENTOS Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)	



		CONCEPTUAL (CONOCER)	PROCEDIMENTAL (HACER)	ACTITUDINAL (SER)
<p>DBA # 3 DÉCIMO</p> <p>Comprende que los diferentes mecanismos de reacción química (oxido-reducción, descomposición, neutralización y precipitación) posibilitan la formación de compuestos Inorgánicos.</p> <p>DBA # 4 SÉPTIMO</p> <p>Comprende la relación entre los ciclos del carbono, el nitrógeno y del agua, explicando su importancia en el mantenimiento de los ecosistemas.</p>	<p>DBA # 4</p> <p>Compuestos orgánicos Reacciones químicas orgánicas Nomenclatura IUPAC Moléculas biológicas Exotérmico o endotérmico Catalizadores Grupo orgánico</p> <p>DBA # 5</p> <p>Calentamiento Global Biodiversidad en Colombia Actividades humanas: contaminación, minería, ganadería, agricultura, la construcción de carreteras y ciudades, tala de bosques</p>	<p>Enumera las principales propiedades del átomo de carbono y comprende la capacidad de este para la formación de gran cantidad de compuestos orgánicos</p> <p>Describe las propiedades de los compuestos orgánicos y las relaciona con su composición y estructura química y las relaciona con sustancias de la naturaleza y de uso cotidiano</p>	<p>Desarrolla e infiere conceptos, propiedades y características del átomo de carbono de videos, textos y frases sobre tecnología y procesos de la naturaleza</p> <p>Ordena en grupos funcionales y nombra de acuerdo a los diferentes grupos estructuras y composición los compuestos orgánicos</p>	<p>Reconozco los aportes de conocimientos diferentes al científico.</p> <p>Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.</p> <p>Cumplo mi función cuando trabajo en grupo y respeto las funciones de las demás personas.</p> <p>Tomo decisiones responsables y compartidas sobre mi sexualidad.</p> <p>Tomo decisiones sobre alimentación y práctica de ejercicio que favorezcan mi salud.</p> <p>Respeto y cuido los seres vivos y los objetos de mi entorno.</p>
<p>ESTRATEGIAS. (Diseño Universal de Aprendizajes) OPTIMIZAR LA RELEVANCIA, EL VALOR Y LA AUTENTICIDAD NIVELES DE APOYO GRADUADOS PARA LA PRÁCTICA Y LA EJECUCIÓN ESTRATEGIAS Y HABILIDADES PERSONALES PARA AFRONTAR LOS PROBLEMAS DE LA VIDA COTIDIANA</p>				



GESTIÓN ACADÉMICA

CÓDIGO: GA-FR01

VERSIÓN: 01

MALLA CURRICULAR

Página 80 de 103

AREA Y/O ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL-QUÍMICA		GRADO: UNDÉCIMO	PERÍODO: 3º
OBJETIVO DEL GRADO		<p>GENERAL: 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.</p> <p>ESPECÍFICOS: 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</p>	
ESTANDAR O LINEAMIENTOS		<p>Relaciono la estructura del carbono con la formación de moléculas orgánicas. Argumento la importancia de la fotosíntesis como un proceso de conversión de energía necesaria para organismos aerobios. Explico algunos cambios químicos que ocurren en el ser humano.</p>	
COMPONENTE		<p>ENTORNO FÍSICO: Procesos Químicos ENTORNO VIVO: Procesos biológicos ASPECTOS ANALÍTICOS DE SUSTANCIAS ASPECTOS FÍSICO-QUÍMICOS DE SUSTANCIAS ASPECTOS ANALÍTICOS DE MEZCLAS ASPECTOS FÍSICO-QUÍMICOS DE MEZCLAS CIENCIA TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD</p>	
DBA O PROCESOS		<p>Comprende que los diferentes mecanismos de reacción química (oxido-reducción, hemólisis, heterólisis y pericíclicas) posibilitan la formación de distintos tipos de compuestos orgánicos. DBA # 4</p> <p>Analiza cuestiones ambientales actuales, como el calentamiento global, contaminación, tala de bosques y minería, desde una visión sistémica (económica, social, ambiental y cultural). DBA # 5</p> <p>Comprende diversos tipos de texto, asumiendo una actitud crítica y argumentando sus puntos de vista frente a lo leído. DBA # 6 LENGUAJE 10º Comprensión e interpretación textual. ESTANDAR BÁSICO DE COMPETENCIAS DE LENGUAJE</p>	
PREGUNTA PROBLEMATIZADA		<p>¿Qué diferencia presenta la materia que forma un ser vivo de objetos como una piedra?</p> <p>¿Qué procesos se presentan con algunas de las sustancias que emplea el ser?</p>	
COMPETENCIAS		<p>USO COMPRENSIVO DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO EXPLICACIÓN DE FENÓMENOS INDAGACIÓN</p>	
APN	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTANDARES, LINEAMIENTOS Y	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)	



(aseguramiento de aprendizajes previos)	DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)			
		CONCEPTUAL (CONOCER)	PROCEDIMENTAL (HACER)	ACTITUDINAL (SER)
<p>DBA # 3 SEXTO Comprende la clasificación de los materiales a partir de grupos de sustancias (elementos y compuestos) y mezclas (homogéneas y heterogéneas).</p> <p>DBA # 2 OCTAVO Comprende que en una reacción química se recombinan los átomos de las moléculas de los reactivos para generar productos nuevos, y que dichos productos se forman a partir de fuerzas intermoleculares (enlaces iónicos y covalentes).</p> <p>DBA # 4 Comprende que los diferentes mecanismos de reacción química (oxido-reducción, homólisis, heterólisis y pericíclicas) posibilitan la formación de distintos tipos de compuestos orgánicos.</p>	<p>DBA # 4 Reacciones químicas de compuestos orgánicos Nomenclatura y clasificación de compuestos orgánicos Moléculas de interés Pruebas químicas Comportamiento exotérmico o endotérmico de una reacción química DBA # 5 Calentamiento Global Biodiversidad en Colombia Actividades humanas: contaminación, minería, ganadería, agricultura, la construcción de carreteras y ciudades, tala de bosques</p>	<p>Comprende los diferentes mecanismos de reacción química como mecanismo de la formación de distintos tipos de compuestos orgánicos.</p> <p>Analiza algunos de los procesos ambientales actuales: calentamiento global, contaminación, tala de bosques y explotación minería, desde una visión sistémica para reconocer sus efectos económicos, sociales, ambientales y culturales</p>	<p>Representa y nombrar las reacciones químicas entre compuestos orgánicos utilizando fórmulas y ecuaciones químicas</p> <p>Clasifica compuestos y moléculas orgánicas de interés biológico a partir de su estructura y composición química.</p> <p>Investiga y argumenta con base en evidencias sobre los efectos que tienen algunas actividades humanas en la biodiversidad biológica</p>	<p>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.</p> <p>Cumplo mi función cuando trabajo en grupo y respeto las funciones de las demás personas.</p> <p>Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</p> <p>Diseño y aplico estrategias para el manejo de basuras en mi colegio.</p> <p>Tomo decisiones sobre alimentación y práctica de ejercicio que favorezcan mi salud.</p> <p>Respeto y cuido los seres vivos y los objetos de mi entorno.</p>
<p>ESTRATEGIAS. (Diseño Universal de Aprendizajes) OPTIMIZAR LA RELEVANCIA, EL VALOR Y LA AUTENTICIDAD NIVELES DE APOYO GRADUADOS PARA LA PRÁCTICA Y LA EJECUCIÓN ESTRATEGIAS Y HABILIDADES PERSONALES PARA AFRONTAR LOS PROBLEMAS DE LA VIDA COTIDIANA</p>				



GESTIÓN ACADÉMICA

MALLA CURRICULAR

CÓDIGO: GA-FR01

VERSIÓN: 01

Página 82 de 103



GESTIÓN ACADÉMICA

CÓDIGO: GA-FR01

VERSIÓN: 01

MALLA CURRICULAR

Página 83 de 103

ÁREA Y/O ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL - FÍSICA		GRADO: 10	PERÍODO: 1º	
OBJETIVO DE CICLO		<p>OBJETIVO GENERAL</p> <p>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</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</p> <p>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</p> <p>El desarrollo de actitudes favorables al conocimiento, valoración y conservación de la naturaleza y el ambiente</p> <p>La valoración de la salud y de los hábitos relacionados con ella</p>		
ESTÁNDAR		<p>PROCESOS FÍSICOS</p> <p>#1_ Establezco relaciones entre las diferentes fuerzas que actúan sobre los cuerpos en reposo o en movimiento rectilíneo uniforme y establezco condiciones para conservar la energía mecánica.</p> <p>#2_ Modelo matemáticamente el movimiento de objetos cotidianos a partir de las fuerzas que actúan sobre ellos.</p>		
COMPONENTE		ENTORNO FÍSICO		
DBA O PROCESOS		<p>Comprende, que el reposo o el movimiento rectilíneo uniforme, se presentan cuando las fuerzas aplicadas sobre el sistema se anulan entre ellas, y que en presencia de fuerzas resultantes no nulas se producen cambios de velocidad. DBA # 1</p> <p>Interpreta textos atendiendo al funcionamiento de la lengua en situaciones de comunicación, a partir del uso de estrategias de lectura. DBA # 6 LENGUAJE °</p> <p>Comprensión e interpretación textual. ESTÁNDAR BÁSICO DE COMPETENCIAS DE LENGUAJE</p>		
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA		¿Cómo se genera el movimiento de un cuerpo?		
COMPETENCIAS		<p>USO COMPRENSIVO DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO</p> <p>EXPLICACIÓN DE FENÓMENOS</p> <p>INDAGACIÓN</p>		
AAP (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTÁNDARES Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)		
		<p>CONCEPTUAL (CONOCER)</p> <p>Analizar, Comprender, comprobar, conocer, deducir, definir, demostrar,</p>	<p>PROCEDIMENTAL (HACER)</p> <p>Adaptar, construir, controlar, conversar, desarrollar, crear, diseñar, efectuar,</p>	<p>ACTITUDINAL (SER)</p>



		<p>describir, diferenciar, distinguir, elegir, enumerar, evaluar, explicar, expresar, identificar, inducir, interpretar, localizar, memorizar, planear, reconocer, recordar, relacionar, resumir, sintetizar, enumerar, sintetizar</p>	<p>expresar, formar, investigar, clasificar, manejar, observar, manipular, operar, organizar, orientarse, planear, producir, programar, proyectar, recoger, representar, resolver, usar, utilizar, solucionar, determinar, caracterizar, simular</p>	
<p>DBA 1 _(9°) 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.</p>	<p>DBA # 1 Metrología Movimiento Rectilíneo Uniforme</p>	<p>Identifica de los patrones de medida y la conversión al sistema internacional</p> <p>Relaciona los elementos que intervienen en el M. R. U. y los utiliza para explicar fenómenos</p>	<p>Describe el movimiento de un cuerpo (rectilíneo uniforme y uniformemente acelerado, en dos dimensiones) a partir de gráficos que relacionan el desplazamiento, la velocidad y la aceleración en función del tiempo.</p> <p>Determina 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.</p>	<p>Entrega sus trabajos y compromisos de área y/o asignatura atendiendo a los criterios establecidos.</p> <p>Actúa en clase consecuentemente con los acuerdos y compromisos establecidos para mantener el buen clima de aula y desarrollo de procesos académico-pedagógicos.</p> <p>Intercambia información con sus interlocutores, utilizando correcta y adecuadamente el lenguaje.</p> <p>Participa de las actividades de clase propuestas por el docente.</p> <p>Coopera en actividades de clase de manera activa y de acuerdo al rol asignado.</p> <p>Se interesa por buscar información diferente a la facilitada en el aula, para ampliar los procesos desarrollados en el área.</p> <p>Transfiere el conocimiento adquirido en otras áreas para resolver y desarrollar procesos académico-pedagógicos propuestos en clase.</p>
<p>ESTRATEGIAS (Diseño universal para el aprendizaje DUA)</p> <p>Proporcionar múltiples formas de representación</p> <p>Proporcionar diferentes opciones para percibir la información _DBA #1</p> <p>Proporcionar múltiples opciones para el lenguaje y los símbolos_DBA #1</p> <p>Proporcionar opciones para la comprensión_DBA #1</p>				



GESTIÓN ACADÉMICA

CÓDIGO: GA-FR01

VERSIÓN: 01

MALLA CURRICULAR

Página 85 de 103

Proporcionar múltiples formas de acción y expresión
Proporcionar múltiples medios físicos de acción_DBA #1
Proporcionar opciones para la expresión y hacer fluida la comunicación_DBA #1
Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas_DBA #1

Proporcionar múltiples formas de implicación y motivación
Proporcionar opciones para captar el interés_DBA #1
Proporcionar opciones para mantener el esfuerzo y la persistencia_DBA #1



GESTIÓN ACADÉMICA

CÓDIGO: GA-FR01

VERSIÓN: 01

MALLA CURRICULAR

Página 86 de 103

AREA Y/O ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL_FÍSICA		GRADO: 10	PERÍODO: 2º	
OBJETIVO DEL GRADO		<p>OBJETIVO GENERAL 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</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</p> <p>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 El desarrollo de actitudes favorables al conocimiento, valoración y conservación de la naturaleza y el ambiente La valoración de la salud y de los hábitos relacionados con ella</p>		
ESTÁNDAR		<p>PROCESOS FÍSICOS #1_ Establezco relaciones entre las diferentes fuerzas que actúan sobre los cuerpos en reposo o en movimiento rectilíneo uniforme y establezco condiciones para conservar la energía mecánica.</p> <p>#2_ Modelo matemáticamente el movimiento de objetos cotidianos a partir de las fuerzas que actúan sobre ellos.</p>		
COMPONENTE		ENTORNO FÍSICO		
DBA O PROCESOS		<p>Comprende, que el reposo o el movimiento rectilíneo uniforme, se presentan cuando las fuerzas aplicadas sobre el sistema se anulan entre ellas, y que en presencia de fuerzas resultantes no nulas se producen cambios de velocidad. DBA # 1 Comprende la conservación de la energía mecánica como un principio que permite cuantificar y explicar diferentes fenómenos mecánicos: choques entre cuerpos, movimiento pendular, caída libre, deformación de un sistema masa-resorte. DBA # 2</p> <p>Interpreta textos atendiendo al funcionamiento de la lengua en situaciones de comunicación, a partir del uso de estrategias de lectura. DBA # 6 LENGUAJE ° Comprensión e interpretación textual. ESTÁNDAR BÁSICO DE COMPETENCIAS DE LENGUAJE</p>		
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA		¿Por qué algunos objetos pueden volar y por qué cuando tiramos un objeto al aire siempre cae?		
COMPETENCIAS		USO COMPRENSIVO DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO EXPLICACIÓN DE FENÓMENOS INDAGACIÓN		
AAP (Aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTÁNDARES Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)		
		CONCEPTUAL (CONOCER) Analizar, Comprender, comprobar, conocer, deducir, definir, demostrar,	PROCEDIMENTAL (HACER) Adaptar, construir, controlar, conversar, desarrollar, crear, diseñar, efectuar,	ACTITUDINAL (SER)



		describir, diferenciar, distinguir, elegir, enumerar, evaluar, explicar, expresar, identificar, inducir, interpretar, localizar, memorizar, planear, razonar, reconocer, recordar, relacionar, resumir, sintetizar, enumerar, sintetizar	expresar, formar, investigar, clasificar, manejar, observar, manipular, operar, organizar, orientarse, planear, producir, programar, proyectar, recoger, representar, resolver, usar, utilizar, solucionar, determinar, caracterizar, simular	
<p>DBA 1 (9°) 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.</p> <p>DBA 1 (10°) Comprende, que el reposo o el movimiento rectilíneo uniforme, se presentan cuando las fuerzas aplicadas sobre el sistema se anulan entre ellas, y que en presencia de fuerzas resultantes no nulas se producen cambios de velocidad.</p>	<p>DBA # 1 MRUA Leyes de Newton</p>	<p>Identifica las leyes de Newton y explica cómo los tipos de fuerza influyen en un movimiento.</p> <p>Reconoce y diferencia los elementos que intervienen en el M. R. U. y MUA</p>	<p>Estima, a partir de las expresiones matemáticas, los cambios de velocidad (aceleración) que experimenta un cuerpo a partir de la relación entre fuerza y masa (segunda ley de Newton). Predice el equilibrio (de reposo o movimiento uniforme en línea recta) de un cuerpo a partir del análisis de las fuerzas que actúan sobre él (primera ley de Newton).</p>	<p>Entrega sus trabajos y compromisos de área y/o asignatura atendiendo a los criterios establecidos. Actúa en clase consecuentemente con los acuerdos y compromisos establecidos para mantener el buen clima de aula y desarrollo de procesos académico-pedagógicos. Intercambia información con sus interlocutores, utilizando correcta y adecuadamente el lenguaje. Participa de las actividades de clase propuestas por el docente. Coopera en actividades de clase de manera activa y de acuerdo al rol asignado. Se interesa por buscar información diferente a la facilitada en el aula, para ampliar los procesos desarrollados en el área. Transfiere el conocimiento adquirido en otras áreas para resolver y desarrollar procesos académico-pedagógicos propuestos en clase.</p>



GESTIÓN ACADÉMICA

CÓDIGO: GA-FR01

VERSIÓN: 01

MALLA CURRICULAR

Página 88 de 103

ESTRATEGIAS (Diseño universal para el aprendizaje DUA)

Proporcionar múltiples formas de representación

Proporcionar diferentes opciones para percibir la información _DBA #1

Proporcionar múltiples opciones para el lenguaje y los símbolos_DBA #1

Proporcionar opciones para la comprensión_DBA #1

Proporcionar múltiples formas de acción y expresión

Proporcionar múltiples medios físicos de acción _DBA #1

Proporcionar opciones para la expresión y hacer fluida la comunicación_DBA #1

Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas_DBA #1

Proporcionar múltiples formas de implicación y motivación

Proporcionar opciones para captar el interés_DBA #1

Proporcionar opciones para mantener el esfuerzo y la persistencia_DBA #1



GESTIÓN ACADÉMICA

CÓDIGO: GA-FR01

VERSIÓN: 01

MALLA CURRICULAR

Página 89 de 103

ÁREA Y/O ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL - FÍSICA		GRADO: 10 PERÍODO: 3º		
OBJETIVO DEL GRADO		<p>OBJETIVO GENERAL</p> <p>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</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</p> <p>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 El desarrollo de actitudes favorables al conocimiento, valoración y conservación de la naturaleza y el ambiente La valoración de la salud y de los hábitos relacionados con ella</p>		
ESTÁNDAR		<p>PROCESOS FÍSICOS</p> <p>#3_ Explico la transformación de energía mecánica en energía térmica. #4_ Establezco relaciones entre estabilidad y centro de masa de un objeto. #5_ Establezco relaciones entre la conservación del momento lineal y el impulso en sistemas de objetos. #6_ Explico el comportamiento de fluidos en movimiento y en reposo.</p>		
COMPONENTE		ENTORNO FÍSICO		
DBA O PROCESOS		<p>DBA # 2 Comprende la conservación de la energía mecánica como un principio que permite cuantificar y explicar diferentes fenómenos mecánicos: choques entre cuerpos, movimiento pendular, caída libre, deformación de un sistema masa-resorte.</p> <p>Interpreta textos atendiendo al funcionamiento de la lengua en situaciones de comunicación, a partir del uso de estrategias de lectura. DBA # 6 LENGUAJE ° Comprensión e interpretación textual. ESTÁNDAR BÁSICO DE COMPETENCIAS DE LENGUAJE</p>		
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA		¿Qué tecnologías conoces que utilicen principios de la física?		
COMPETENCIAS		<p>USO COMPRENSIVO DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO</p> <p>EXPLICACIÓN DE FENÓMENOS</p> <p>INDAGACIÓN</p>		
AAP (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTÁNDARES Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)		
		<p>CONCEPTUAL (CONOCER)</p> <p>Analizar, Comprender, comprobar, conocer, deducir, definir, demostrar, describir,</p>	<p>PROCEDIMENTAL (HACER)</p> <p>Adaptar, construir, controlar, conversar, desarrollar, crear, diseñar, efectuar, expresar, formar, investigar,</p>	<p>ACTITUDINAL (SER)</p>

		diferenciar, distinguir, elegir, enumerar, evaluar, explicar, expresar, identificar, inducir, interpretar, localizar, memorizar, planear, razonar, reconocer, recordar, relacionar, resumir, sintetizar, enumerar, sintetizar	clasificar, manejar, observar, manipular, operar, organizar, orientarse, planear, producir, programar, proyectar, recoger, representar, resolver, usar, utilizar, solucionar, determinar, caracterizar, simular	
<p>DBA 1 (8°) Comprende el funcionamiento de máquinas térmicas (motores de combustión, refrigeración) por medio de las leyes de la termodinámica (primera y segunda ley).</p> <p>DBA 3 (8°) Comprende que el comportamiento de un gas ideal está determinado por las relaciones entre Temperatura (T), Presión (P), Volumen (V) y Cantidad de sustancia (n)</p>	<p>DBA # 2 Mecánica y fuerza Trabajo, potencia y energía</p>	<p>Comprende de los conceptos de trabajo, energía y potencia.</p>	<p>Conceptualiza y representa por medio por medio de diagramas y operaciones matemáticas los diferentes tipos de fuerza que actúan sobre los cuerpos</p> <p>Soluciona problemas utilizando los conceptos de trabajo, energía y potencia.</p> <p>Explica la transformación de energía mecánica en energía térmica.</p>	<p>Entrega sus trabajos y compromisos de área y/o asignatura atendiendo a los criterios establecidos.</p> <p>Actúa en clase consecuentemente con los acuerdos y compromisos establecidos para mantener el buen clima de aula y desarrollo de procesos académico-pedagógicos.</p> <p>Intercambia información con sus interlocutores, utilizando correcta y adecuadamente el lenguaje.</p> <p>Participa de las actividades de clase propuestas por el docente.</p> <p>Coopera en actividades de clase de manera activa y de acuerdo al rol asignado.</p> <p>Se interesa por buscar información diferente a la facilitada en el aula, para ampliar los procesos desarrollados en el área.</p> <p>Transfiere el conocimiento adquirido en otras áreas para resolver y desarrollar procesos académico-pedagógicos propuestos en clase.</p>



GESTIÓN ACADÉMICA

CÓDIGO: GA-FR01

VERSIÓN: 01

MALLA CURRICULAR

Página 91 de 103

ESTRATEGIAS (Diseño universal para el aprendizaje DUA)

Proporcionar múltiples formas de representación

Proporcionar diferentes opciones para percibir la información _DBA #2

Proporcionar múltiples opciones para el lenguaje y los símbolos_DBA #2

Proporcionar opciones para la comprensión_DBA #1

Proporcionar múltiples formas de acción y expresión

Proporcionar múltiples medios físicos de acción _DBA #2

Proporcionar opciones para la expresión y hacer fluida la comunicación_DBA #2

Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas_DBA #2

Proporcionar múltiples formas de implicación y motivación

Proporcionar opciones para captar el interés_DBA #2

Proporcionar opciones para mantener el esfuerzo y la persistencia_DBA #2



GESTIÓN ACADÉMICA

CÓDIGO: GA-FR01

VERSIÓN: 01

MALLA CURRICULAR

Página 92 de 103

<p>AREA Y/O ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL_FÍSICA</p>	<p>GRADO: 11</p>	<p>PERÍODO: 1º</p>
<p>OBJETIVO DEL CICLO</p>	<p>GENERAL: 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.</p> <p>ESPECÍFICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. • El desarrollo de actitudes favorables al conocimiento, valoración y conservación de la naturaleza y el ambiente • La valoración de la salud y de los hábitos relacionados con ella. 	
<p>ESTANDAR O LINEAMIENTOS</p>	<p>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.</p>	
<p>COMPONENTE</p>	<p>ENTORNO FÍSICO</p>	
<p>DBA O PROCESOS</p>	<p>Comprende la conservación de la energía mecánica como un principio que permite cuantificar y explicar diferentes fenómenos mecánicos: choques entre cuerpos, movimiento pendular, caída libre, deformación de un sistema masa-resorte. DBA # 2 DÉCIMO</p> <p>Comprende la naturaleza de la propagación del sonido y de la luz como fenómenos ondulatorios (ondas mecánicas y electromagnéticas, respectivamente). DBA # 1</p> <p>Interpreta textos atendiendo al funcionamiento de la lengua en situaciones de comunicación, a partir del uso de estrategias de lectura. DBA # 6 LENGUAJE °</p> <p>Comprensión e interpretación textual. ESTANDAR BÁSICO DE COMPETENCIAS DE LENGUAJE</p>	



PREGUNTA PROBLEMATIZADA		¿Por qué la caída del agua desde cierta altura es capaz de generar electricidad?		
COMPETENCIAS		USO COMPRENSIVO DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO EXPLICACIÓN DE FENÓMENOS INDAGACIÓN		
AAP (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTÁNDARES , LINEAMIENTOS Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)		
		CONCEPTUAL (CONOCER)	PROCEDIMENTAL (HACER)	ACTITUDINAL (SER)
DBA # 3, 10° Comprende, que el reposo o el Movimiento rectilíneo uniforme, se presentan cuando las fuerzas aplicadas sobre el sistema se anulan entre ellas, y que en presencia de fuerzas resultantes no nulas se producen cambios de velocidad.	DBA # 2 10° -Trabajo y energía -Clases de energía -Ley de conservación de la energía -Potencia DBA #1 -Movimiento armónico simple	(C) Reconoce las diferencias entre los diferentes conceptos de energía. (C) Identifica el fenómeno de movimiento armónico simple.	(P) Aplica los conceptos de energía para dar solución a problemas del contexto. (P) Resuelve problemas aplicando los conceptos del movimiento armónico simple.	Entrega sus trabajos y compromisos de área y/o asignatura atendiendo a los criterios establecidos. Actúa en clase consecuentemente con los acuerdos y compromisos establecidos para mantener el buen clima de aula y desarrollo de procesos académico-pedagógicos. Intercambia información con sus interlocutores, utilizando correcta y adecuadamente el lenguaje. Participa de las actividades de clase propuestas por el docente. Coopera en actividades de clase de manera activa y de acuerdo al rol asignado. Se interesa por buscar información diferente a la facilitada en el aula, para ampliar los procesos desarrollados en el área. Transfiere el conocimiento adquirido en otras áreas para resolver y desarrollar



GESTIÓN ACADÉMICA

CÓDIGO: GA-FR01

VERSIÓN: 01

MALLA CURRICULAR

Página 94 de 103

procesos académico-pedagógicos propuestos en clase.

ESTRATEGIAS

DUA

- Facilitar transcripciones escritas de videos o de documentos sonoros (letras de canciones, de las intervenciones de los personajes...).
- Destacar el modo en que palabras y símbolos sencillos forman otros más complejos.
- Usar diagramas, gráficos y recursos multimedia
- Proporcionar alternativas en el ritmo, en los plazos y en la acción que hay que realizar para responder a las preguntas o hacer las tareas.
- Planificar tiempos para «mostrar y explicar su trabajo».
- Utilizar listas de comprobación y plantillas de planificación de proyectos.



GESTIÓN ACADÉMICA

CÓDIGO: GA-FR01

VERSIÓN: 01

MALLA CURRICULAR

Página 95 de 103

AREA Y/O ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL-FÍSICA	GRADO: 11	PERÍODO: 2º
OBJETIVO DEL CICLO	<p>GENERAL: 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.</p> <p>ESPECÍFICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. • El desarrollo de actitudes favorables al conocimiento, valoración y conservación de la naturaleza y el ambiente • La valoración de la salud y de los hábitos relacionados con ella. 	
ESTÁNDAR O LINEAMIENTOS	Modelo matemáticamente el movimiento de objetos cotidianos a partir de las fuerzas que actúan sobre ellos.	
COMPONENTE	ENTORNO FÍSICO	
DBA O PROCESOS	Comprende la naturaleza de la propagación del sonido y de la luz como fenómenos ondulatorios (ondas mecánicas y electromagnéticas, respectivamente). DBA # 1 Interpreta textos atendiendo al funcionamiento de la lengua en situaciones de comunicación, a partir del uso de estrategias de lectura. DBA # 6 LENGUAJE Comprensión e interpretación textual. ESTÁNDAR BÁSICO DE COMPETENCIAS DE LENGUAJE	
PREGUNTA PROBLEMATIZADA	¿Cómo aplicar los principios del movimiento ondulatorio para responder a situaciones de su entorno como el sonido y la luz?	
COMPETENCIAS	USO COMPRENSIVO DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO EXPLICACIÓN DE FENÓMENOS INDAGACIÓN	



(aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTANDARES , LINEAMIENTOS Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)		
		CONCEPTUAL (CONOCER)	PROCEDIMENTAL (HACER)	ACTITUDINAL (SER)
DBA # 3, 10° Comprende, que el reposo o el movimiento rectilíneo uniforme, se presentan cuando las fuerzas aplicadas sobre el sistema se anulan entre ellas, y que en presencia de fuerzas resultantes no nulas se producen cambios de velocidad.	<p>M. A. S DBA #1 Movimiento armónico simple, solución de problemas. Péndulo simple y compuesto.</p> <p>Acústica DBA # DBA #1 EL sonido: Concepto, Velocidad del sonido. Fenómenos ondulatorios relativos al sonido Cualidades del sonido: Tono, Timbre e Intensidad</p> <p>Óptica DBA # DBA #1 Teoría ondulatoria y corpuscular Leyes de la reflexión: Espejos planos, Espejos esféricos, Refracción de la luz: Leyes de refracción, Reflexión interna total y Ley de Snell:</p>	<p>(C) Reconoce y diferencia cualidades del sonido como la intensidad, el tono y el timbre (C) Explica el funcionamiento de algunas fuentes sonoras como las cuerdas y los tubos sonoros (C) Explica a través de un gráfico las leyes de refracción y enuncia las ecuaciones para los índices de refracción.</p>	<p>(P) Resuelve situaciones problema que involucra la velocidad del sonido (P) Plantea y resuelve problemas dados relacionados con las cualidades del sonido, y las cuerdas y tubos sonoros. (P) Aplica las leyes de la reflexión para determina geoméricamente las características de la imagen reflejada por espejos planos y angulares</p>	<p>Entrega sus trabajos y compromisos de área y/o asignatura atendiendo a los criterios establecidos. Actúa en clase consecuentemente con los acuerdos y compromisos establecidos para mantener el buen clima de aula y desarrollo de procesos académico-pedagógicos. Intercambia información con sus interlocutores, utilizando correcta y adecuadamente el lenguaje. Participa de las actividades de clase propuestas por el docente. Coopera en actividades de clase de manera activa y de acuerdo al rol asignado. Se interesa por buscar información diferente a la facilitada en el aula, para ampliar los procesos desarrollados en el área. Transfiere el conocimiento adquirido en otras áreas para resolver y desarrollar procesos académico-pedagógicos propuestos en clase.</p>



GESTIÓN ACADÉMICA

CÓDIGO: GA-FR01

VERSIÓN: 01

MALLA CURRICULAR

Página 97 de 103

ESTRATEGIAS

DUA

- Facilitar transcripciones escritas de videos o de documentos sonoros (letras de canciones, de las intervenciones de los personajes...).
- Destacar el modo en que palabras y símbolos sencillos forman otros más complejos.
- Usar diagramas, gráficos y recursos multimedia
- Proporcionar alternativas en el ritmo, en los plazos y en la acción que hay que realizar para responder a las preguntas o hacer las tareas.
- Planificar tiempos para «mostrar y explicar su trabajo».
- Utilizar listas de comprobación y plantillas de planificación de proyectos.



GESTIÓN ACADÉMICA

CÓDIGO: GA-FR01

VERSIÓN: 01

MALLA CURRICULAR

Página 98 de 103

AREA Y/O ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL-FÍSICA	GRADO: 11	PERÍODO: 3º
OBJETIVO DEL GRADO	<p>GENERAL: 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.</p> <p>ESPECÍFICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. • El desarrollo de actitudes favorables al conocimiento, valoración y conservación de la naturaleza y el ambiente • La valoración de la salud y de los hábitos relacionados con ella. 	
ESTANDAR O LINEAMIENTOS	<p>Modelo matemáticamente el movimiento de objetos cotidianos a partir de las fuerzas que actúan sobre ellos. Establezco relaciones entre fuerzas macroscópicas y fuerzas electrostáticas. 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</p>	
COMPONENTE	ENTORNO FÍSICO	
DBA O PROCESOS	<p>Comprende que la interacción de las cargas en reposo genera fuerzas eléctricas y que cuando las cargas están en movimiento genera fuerzas magnéticas DBA # 2 Comprende las relaciones entre corriente y voltaje en circuitos resistivos sencillos en serie, en paralelo y mixtos. DBA # 3</p> <p>Interpreta textos atendiendo al funcionamiento de la lengua en situaciones de comunicación, a partir del uso de estrategias de lectura. DBA # 6 LENGUAJE °</p> <p>Comprensión e interpretación textual. ESTÁNDAR BÁSICO DE COMPETENCIAS DE LENGUAJE</p>	



GESTIÓN ACADÉMICA

CÓDIGO: GA-FR01

VERSIÓN: 01

MALLA CURRICULAR

Página 99 de 103

PREGUNTA PROBLEMATIZADA		A Juan le causaba mucha intriga el hecho de ver como las luces de su árbol de navidad encendían de manera interrumpida y que la única forma de corregir ese error era reemplazando el bombillo quemado por uno en buen estado. ¿Cómo podrías explicarle esto a Juan?		
COMPETENCIAS		USO COMPRENSIVO DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO EXPLICACIÓN DE FENÓMENOS INDAGACIÓN		
AAP (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTÁNDARES , LINEAMIENTOS Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)		
		CONCEPTUAL (CONOCER)	PROCEDIMENTAL (HACER)	ACTITUDINAL (SER)



<p>DBA # 1 Comprende la naturaleza de la propagación del sonido y de la luz como fenómenos ondulatorios (ondas mecánicas y electromagnéticas, respectivamente).</p>	<p>Electricidad y magnetismo DBA #2 y DBA #3</p> <p>Corriente eléctrica: Fuentes de corriente Fuerza electromotriz Potencia de un generador: Problemas y ejercicios Resistencia eléctrica: Ley de OHM, Problemas, Resistencias en serie y paralelo Leyes de Kirchhoff: aplicaciones Campo magnético</p>	<p>(C) Explica a través de ejemplos y con ayuda de graficas el concepto de corriente eléctrica, determina las ecuaciones relacionadas y su unidad de medida (C) Identifica configuraciones en serie, en paralelo y mixtas en diferentes circuitos representados en esquemas.</p>	<p>(P) Determina las corrientes y los voltajes en elementos resistivos de un circuito eléctrico utilizando la ley de Ohm (P) Explica las leyes de Ohm y Kirchhoff y las aplica para plantear y resolver problemas relacionados con circuitos de corriente eléctrica</p>	<p>Entrega sus trabajos y compromisos de área y/o asignatura atendiendo a los criterios establecidos. Actúa en clase consecuentemente con los acuerdos y compromisos establecidos para mantener el buen clima de aula y desarrollo de procesos académico-pedagógicos. Intercambia información con sus interlocutores, utilizando correcta y adecuadamente el lenguaje. Participa de las actividades de clase propuestas por el docente. Coopera en actividades de clase de manera activa y de acuerdo al rol asignado. Se interesa por buscar información diferente a la facilitada en el aula, para ampliar los procesos desarrollados en el área. Transfiere el conocimiento adquirido en otras áreas para resolver y desarrollar procesos académico-pedagógicos propuestos en clase.</p>
---	---	--	---	---

ESTRATEGIAS

DUA

- Facilitar transcripciones escritas de videos o de documentos sonoros (letras de canciones, de las intervenciones de los personajes...).
- Destacar el modo en que palabras y símbolos sencillos forman otros más complejos.
- Usar diagramas, gráficos y recursos multimedia
- Proporcionar alternativas en el ritmo, en los plazos y en la acción que hay que realizar para responder a las preguntas o hacer las tareas.
- Planificar tiempos para «mostrar y explicar su trabajo».
- Utilizar listas de comprobación y plantillas de planificación de proyectos.



GESTIÓN ACADÉMICA

CÓDIGO: GA-FR01

VERSIÓN: 01

MALLA CURRICULAR

Página 101 de 103

	GRADO: UNDÉCIMO	PERÍODO: 3º
OBJETIVO DEL GRADO	<p>Explico condiciones de cambio y conservación en diversos sistemas teniendo en cuenta transferencia y transporte de energía y su interacción con la materia.</p> <p>Identifico aplicaciones de algunos conocimientos sobre la herencia y la reproducción al mejoramiento de la calidad de vida de las poblaciones.</p> <p>Identifico aplicaciones comerciales e industriales del transporte de energía y de las interacciones de la materia.</p> <p>OBJETIVOS PARA CIENCIAS NATURALES Ley 115: 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; el desarrollo de actitudes favorables al conocimiento, valoración y conservación de la naturaleza y el ambiente; la valoración de la salud y de los hábitos relacionados con ella;</p>	
ESTANDAR O LINEAMIENTOS	<p>ME APROXIMO AL CONOCIMIENTO COMO CIENTÍFICO(A) NATURAL Propongo modelos para predecir los resultados de mis experimentos y simulaciones E4 MANEJO CONOCIMIENTOS PROPIOS DE LAS CIENCIAS NATURALES Caracterizo cambios químicos en condiciones de equilibrio.E10 Relaciono la estructura del carbono con la formación de molé- culas orgánicas.E11 DESARROLLO COMPROMISOS PERSONALES Y SOCIALES Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente E4</p>	
COMPONENTE	<p>ENTORNO FÍSICO ASPECTOS ANALÍTICOS DE SUSTANCIAS ASPECTOS FÍSICO-QUÍMICOS DE SUSTANCIAS ASPECTOS ANALÍTICOS DE MEZCLAS ASPECTOS FISICO-QUÍMICOS DE MEZCLAS CIENCIA TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD</p>	
DBA O PROCESOS	<p>Comprende que los diferentes mecanismos de reacción química (oxido-reducción, homólisis, heterólisis y pericíclicas) posibilitan la formación de distintos tipos de compuestos orgánicos. DBA # 4</p> <p>Analiza cuestiones ambientales actuales, como el calentamiento global, contaminación, tala de bosques y minería, desde una visión sistémica (económica, social, ambiental y cultural). DBA # 5</p> <p>Comprende diversos tipos de texto, asumiendo una actitud crítica y argumentando sus puntos de vista frente a lo leído. DBA # 6 LENGUAJE 10º Comprensión e interpretación textual. ESTANDAR BÁSICO DE COMPETENCIAS DE LENGUAJE</p>	
PREGUNTA PROBLEMATIZADA	<p>¿Qué diferencia presenta la materia que forma un ser vivo de un objeto como una piedra?</p> <p>¿Qué propiedades presentan algunas de las sustancias que se encuentran en la atmósfera, en el agua o en algunos seres vivos?</p>	

COMPETENCIAS		USO COMPRENSIVO DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO EXPLICACIÓN DE FENÓMENOS INDAGACIÓN		
APN (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTANDARES , LINEAMIENTOS Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)		
		CONCEPTUAL (CONOCER)	PROCEDIMENTAL (HACER)	ACTITUDINAL (SER)
<ul style="list-style-type: none"> - Reacciones - Moléculas - Solubilidad - Contaminación - Elementos químicos - Interacciones químicas - Calentamiento 	DBA # 4 - Oxidación - Reducción - Reacciones orgánicas DBA # 5 - Biomolecular - Compuestos orgánicos contaminantes	DBA # 4 Entendimiento de los diferentes mecanismos de reacción química (oxido-reducción, hemólisis, heterólisis y pericíclicas) permiten la formación de distintos tipos de compuestos orgánicos. DBA # 5 Análisis de cuestiones ambientales actuales, como el calentamiento global, contaminación, tala de bosques y minería, desde una visión sistémica (económico, social, ambiental y cultural).	<ul style="list-style-type: none"> - Representa las reacciones químicas entre compuestos orgánicos utilizando fórmulas y ecuaciones químicas y la nomenclatura propuesta por la Unión Internacional de Química Pura y Aplicada (IUPAC). - Clasifica compuestos orgánicos y moléculas de interés biológico (alcoholes, fenoles, cetonas, aldehídos, carbohidratos, lípidos, proteínas) a partir de la aplicación de pruebas químicas. - Argumenta con base en evidencias sobre los efectos que tienen algunas actividades humanas (contaminación, minería, ganadería, agricultura, la construcción de carreteras y ciudades, tala de bosques) en la biodiversidad del país. - Diseña y propone investigaciones, en las que plantea acciones individuales y colectivas que promuevan el reconocimiento de las especies de su entorno para evitar su tala (plantas), captura y maltrato (animales) con fines de consumo o tráfico ilegal. 	<ul style="list-style-type: none"> -Propicio el respeto como pilar de mi convivencia. -Acepto la diversidad, evitando el rechazo y la discriminación. -Aprendo a escuchar para ser escuchado. -Muestro disposición para ayudar a otros cuando lo necesiten. -Contribuyo para propiciar entono limpio y saludable. -Asumo responsabilidades y consecuencias por mis actos. -Soy puntual con mis horarios y responsabilidades. -Propicio el dialogo como instrumento para la resolución de conflictos.



GESTIÓN ACADÉMICA

CÓDIGO: GA-FR01

VERSIÓN: 01

MALLA CURRICULAR

Página 103 de 103

ESTRATEGIAS

Exploración de ideas previas.

Planteamiento de problemas de la vida real, relativo al tema o temas relacionados.

Trabajo cooperativo para el desarrollo de talleres de aplicación

Utilización de las tic: videos, páginas interactivas, páginas especializadas, etc. para la realización de Investigaciones o realización de actividades de afianzamiento de conceptos.

Diseño y aplicación de guías de laboratorio con realización de experimentos.

Construcción de gráficas e interpretación de ellas.

El análisis crítico, y la aplicabilidad entre otros.

Planteamiento de hipótesis, análisis para su aplicabilidad.

Concursos-Olimpiadas de conocimientos