



# Institución Educativa EL ROSARIO DE BELLO

## MALLA CURRICULAR

**AREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL**

**GRADO: SEPTIMO**

**PERIODO: PRIMERO**

CRITERIOS DE EVALUACIÓN			ESTRATEGÍAS METODOLOGICAS	
COGNITIVOS (Cognitivo - Saber)	PROCEDIMENTALES (Praxiológicos - Hacer)	ACTITUDINALES (Axiológicos - Ser)		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evaluaciones escritas (diagnósticas - externas) y orales</li> <li>2. Trabajos de consulta.</li> <li>3. Sustentaciones.</li> <li>4. Bitácoras</li> <li>5. Exposiciones.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desarrollo de guías.</li> <li>2. Desarrollo de talleres.</li> <li>3. Desarrollo de competencias texto guía.</li> <li>4. Manejo eficiente y eficaz del trabajo en el aula.</li> <li>5. Elaboración de trabajos escritos con las normas APA.</li> <li>6. Planteamiento y resolución de problemas en situaciones diferenciadas.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Autoevaluación.</li> <li>2. Trabajo en equipo.</li> <li>3. Participación en clase y respeto por la palabra.</li> <li>4. Trabajo individual y grupal de manera responsable y eficaz.</li> <li>5. Presentación personal y de su entorno.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Trabajo Individual.</li> <li>2. Trabajo colaborativo.</li> <li>3. Trabajo en equipo.</li> <li>4. Mesa redonda.</li> <li>5. Exposiciones.</li> <li>6. Sustentaciones.</li> <li>7. Puesta en común.</li> <li>8. Socio dramas.</li> <li>9. Juego de roles.</li> <li>10. Informe de lectura.</li> <li>11. Crónicas.</li> <li>12. Reseñas.</li> <li>13. Monografías.</li> <li>14. Ilustraciones.</li> <li>15. Mapas mentales.</li> <li>16. Mapas conceptuales.</li> <li>17. Lluvia de ideas.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>18. Salidas de campo.</li> <li>19. Salidas pedagógicas.</li> <li>20. Cuadros sinópticos.</li> <li>21. Secuencias didácticas.</li> <li>22. Línea de tiempo.</li> <li>23. Aprendizaje Basado en Problemas: (ABP)</li> <li>24. Estudio de casos.</li> <li>25. Entrevista.</li> <li>26. Encuesta.</li> <li>27. Portafolio.</li> <li>28. Folleto.</li> <li>29. Ficha de trabajo.</li> <li>30. Fichero o glosario.</li> <li>31. Carteleras.</li> <li>32. Proyección y edición de videos educativos.</li> </ol>

### COMPETENCIAS ACTITUDINALES Y PROCEDIMENTALES:

- ✓ Presenta con responsabilidad los implementos y herramientas necesarias para el desarrollo de las clases.
- ✓ Asiste con puntualidad y muestra actitud positiva frente los compromisos propuestos en clase.
- ✓ Desarrolla los compromisos escolares propuestos para la casa en forma responsable y puntual.
- ✓ Muestra actitud de estudio y preparación para los quiz, evaluaciones de contenido y de periodo.

### DBA (DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE)

**1. 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.**

2. Comprende la relación entre los ciclos del carbono, el nitrógeno y del agua, explicando su importancia en el mantenimiento de los ecosistemas.

3. Comprende el funcionamiento de máquinas térmicas (motores de combustión, refrigeración) por medio de las leyes de la termodinámica (primera y segunda ley).

4. 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).

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	REFERENTES TEMÁTICOS	COMPETENCIAS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
¿Cómo se realiza la circulación de sustancias en los seres vivos?	<ul style="list-style-type: none"> <li>El transporte de sustancias en los organismos multicelulares.</li> <li>La circulación en bacterias, protistas y hongos.</li> <li>La circulación en las plantas.</li> <li>La circulación en los animales.</li> <li>La circulación en el ser humano.</li> <li>El sistema linfático.</li> <li>El metabolismo y la homeostasis.</li> <li>El sistema óseo humano.</li> <li>El sistema muscular.</li> </ul>	Identifica el mecanismo natural de evolución de los seres vivos, estudiando la función de cada estructura y cada sistema, identificando las características propias, y siendo juicioso en su interpretación biológica.	<p>Formula hipótesis acerca del origen y la evolución de un grupo de organismos.</p> <p>Clasifica algunas membranas de los seres vivos de acuerdo con su permeabilidad frente a la circulación de diversas sustancias.</p> <p>Utiliza diversos mecanismos que demuestran la manera como las sustancias entran a la célula e inician el proceso de circulación en ella.</p>

ESTANDARES	COMPONENTES	REFERENTE TEMÁTICO	PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	COMPETENCIAS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
------------	-------------	--------------------	---------------------------	--------------	--------------------------

<p>-Identifica Condiciones de cambio y de equilibrio en los seres vivos y en los sistemas.</p> <p>-Establece relaciones entre las características macroscópicas y microscópicas de la materia y las propiedades físicas y químicas de las sustancias que la constituyen.</p>	<p><b>1. Celular</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Unidad estructural y funcional de todos los seres vivos, la más sencilla que puede vivir con independencia</li> <li>❖ Funciones coordinadas de las células constitutivas de un organismo</li> </ul> <p><b>2. Organísmico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Comprensión y el uso de nociones y conceptos relacionados con la composición y el funcionamiento de los organismos</li> <li>❖ Niveles de organización interna, su clasificación, sus controles internos (homeóstasis) y la reproducción como mecanismo para mantener la especie</li> <li>❖ Conocimiento de la herencia biológica, las adaptaciones y la evolución de la diversidad de formas vivientes</li> </ul> <p><b>3. Ecosistémico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ especies Tomado de: Organización de grupos de especies, las relaciones con otros organismos, intercambio que establecen entre ellos, con su ecosistema y con el</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El transporte de sustancias en los organismos multicelulares.</li> <li>• La circulación en bacterias, protistas y hongos.</li> <li>• La circulación en las plantas.</li> <li>• La circulación en los animales.</li> <li>• La circulación en el ser humano.</li> <li>• El sistema linfático.</li> <li>• El metabolismo y la homeostasis.</li> <li>• El sistema óseo humano. <ul style="list-style-type: none"> <li>• El sistema muscular.</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>¿Cómo se realiza la circulación de sustancias en los seres vivos?</b></p>	<p>Identifica el mecanismo natural de evolución de los seres vivos, estudiando la función de cada estructura y cada sistema, identificando las características propias, y siendo juicioso en su interpretación biológica.</p>	<p>Formula hipótesis acerca del origen y la evolución de un grupo de organismos.</p> <p>Clasifica algunas membranas de los seres vivos de acuerdo con su permeabilidad frente a la circulación de diversas sustancias.</p> <p>Utiliza diversos mecanismos que demuestran la manera como las sustancias entran a la célula e inician el proceso de circulación en ella.</p>
--	---	--	---	---	--

	<p>ambiente en general</p> <ul style="list-style-type: none"><li>❖ Conservación y transformación de los ecosistemas</li><li>❖ Ecosistemas del mundo y procesos de intercambio de energía</li><li>❖ Concepto de evolución, sus causas y consecuencias en el ecosistema</li></ul>				
--	---	--	--	--	--



# Institución Educativa EL ROSARIO DE BELLO

## MALLA CURRICULAR

AREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

GRADO: SEPTIMO

PERIODO: SEGUNDO

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	REFERENTES TEMÁTICOS	COMPETENCIAS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
¿Cómo se relacionan los seres vivos con los ecosistemas?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tipos de ecosistemas.</li> <li>Relación de los seres vivos y los ecosistemas.</li> <li>Como circula la energía en cada ecosistema.</li> </ul> <p>El equilibrio de los ecosistemas.</p>	Encuentra explicaciones sobre la diversidad biológica y su dinámica en los ecosistemas, reconociendo su importancia en el equilibrio ecológico, y haciéndolo practico a través de experiencias en su entorno.	<p>Elabora modelos para explicar y predecir la incidencia de cambios físicos en el ambiente.</p> <p>Reconoce la biodiversidad como uno de los recursos naturales fundamentales y promueve actitudes para su conservación.</p> <p>Promueve campañas de protección ambiental en su entorno con el fin de conservar el equilibrio ecológico.</p>

ESTANDARES	COMPONENTES	REFERENTE TEMÁTICO	PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	COMPETENCIAS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
<p>-Identifica Condiciones de cambio y de equilibrio en los seres vivos y en los sistemas.</p> <p>-Establece relaciones entre las características macroscópicas y microscópicas de la materia y las propiedades físicas y químicas de las</p>	<p><b>1. Celular</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Unidad estructural y funcional de todos los seres vivos, la más sencilla que puede vivir con independencia</li> <li>❖ Funciones coordinadas de las células constitutivas de un organismo</li> </ul> <p><b>2. Organísmico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Comprensión y el uso de nociones y conceptos relacionados con la composición y el funcionamiento de los organismos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tipos de ecosistemas.</li> <li>Relación de los seres vivos y los ecosistemas.</li> <li>Como circula la energía en cada ecosistema.</li> </ul> <p>El equilibrio de los ecosistemas.</p>	¿Cómo se relacionan los seres vivos con los ecosistemas?	Encuentra explicaciones sobre la diversidad biológica y su dinámica en los ecosistemas, reconociendo su importancia en el equilibrio ecológico, y haciéndolo practico a través de experiencias en su entorno.	<p>Elabora modelos para explicar y predecir la incidencia de cambios físicos en el ambiente.</p> <p>Reconoce la biodiversidad como uno de los recursos naturales fundamentales y promueve actitudes para su conservación.</p> <p>Promueve campañas de protección ambiental en su entorno con el fin de conservar el equilibrio ecológico.</p>

<p>sustancias que la constituyen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Niveles de organización interna, su clasificación, sus controles internos (homeóstasis) y la reproducción como mecanismo para mantener la especie</li> <li>❖ Conocimiento de la herencia biológica, las adaptaciones y la evolución de la diversidad de formas vivientes</li> </ul> <p><b>3. Ecosistémico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ especies Tomado de: Organización de grupos de especies, las relaciones con otros organismos, intercambio que establecen entre ellos, con su ecosistema y con el ambiente en general</li> <li>❖ Conservación y transformación de los ecosistemas</li> <li>❖ Ecosistemas del mundo y procesos de intercambio de energía</li> <li>❖ Concepto de evolución, sus causas y consecuencias en el ecosistema</li> </ul>				
---------------------------------------	--	--	--	--	--





# Institución Educativa EL ROSARIO DE BELLO

## MALLA CURRICULAR

AREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

GRADO: SEPTIMO

PERIODO: TERCERO

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	REFERENTES TEMÁTICOS	COMPETENCIAS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
¿Cómo es la estructura interna de la materia?	<ul style="list-style-type: none"> <li>La estructura interna de la materia.</li> <li>Modelos atómicos.</li> <li>El modelo atómico actual.</li> <li>La tabla periódica y la organización de los elementos.</li> </ul> Laboratorio: reconocimiento de la materia por sus propiedades específicas.	Formula preguntas específicas sobre la conformación de la materia, partiendo de las distintas teorías sobre los modelos atómicos que explican la formación de moléculas y compuestos químicos a partir de los diferentes tipos de enlaces describiendo las características de las funciones químicas.	<p>Interpreta el diseño la tabla periódica y la organización de los elementos químicos de acuerdo con sus propiedades químicas.</p> <p>Explica, a través de modelos simples, la estructura del átomo, estableciendo diferencias y semejanzas entre elementos y compuestos químicos.</p> <p>Predice las principales características de los elementos metálicos y no metálicos, partiendo del diseño de la tabla periódica.</p> <p>Analiza los tipos de enlaces químicos, que se establecen entre los elementos químicos.</p>

ESTANDARES	COMPONENTES	REFERENTE TEMÁTICO	PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	COMPETENCIAS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
-Identifica Condiciones de cambio y de equilibrio en los seres vivos y en los sistemas.  -Establece relaciones entre las características macroscópicas y microscópicas	<b>Aspectos fisicoquímicos de sustancias</b> ❖ Composición, estructura y características de las sustancias desde la teoría atómico-molecular (iones, átomos y moléculas y cómo se relacionan con sus estructuras químicas)	<ul style="list-style-type: none"> <li>La estructura interna de la materia.</li> <li>Modelos atómicos.</li> <li>El modelo atómico actual.</li> <li>La tabla periódica y la organización de los elementos.</li> </ul> Laboratorio: reconocimiento de la materia por sus propiedades específicas.	¿Cómo es la estructura interna de la materia?	Formula preguntas específicas sobre la conformación de la materia, partiendo de las distintas teorías sobre los modelos atómicos que explican la formación de moléculas y compuestos químicos a partir de los diferentes tipos de enlaces describiendo las	<p>Interpreta el diseño la tabla periódica y la organización de los elementos químicos de acuerdo con sus propiedades químicas.</p> <p>Explica, a través de modelos simples, la estructura del átomo, estableciendo diferencias y semejanzas entre elementos y compuestos químicos.</p> <p>Predice las principales características de los elementos metálicos y no metálicos, partiendo del diseño de la tabla periódica.</p>



<p>de la materia y las propiedades físicas y químicas de las sustancias que la constituyen.</p>	<p>❖ Composición, estructura y características de las sustancias desde la termodinámica (condiciones termodinámicas en las que hay más probabilidad de que el material cambie a nivel físico o fisicoquímico).</p>			<p>características de las funciones químicas.</p>	<p>Analiza los tipos de enlaces químicos, que se establecen entre los elementos químicos.</p>
---	--	--	--	---	---



# Institución Educativa EL ROSARIO DE BELLO

## MALLA CURRICULAR

AREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

GRADO: SEPTIMO

PERIODO: CUARTO

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	REFERENTES TEMÁTICOS	COMPETENCIAS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
¿Cómo se relaciona la electricidad y el magnetismo?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Características de la electricidad.</li> <li>La corriente eléctrica.</li> <li>Relación entre electricidad y magnetismo.</li> </ul> Laboratorio: construcción de un motor eléctrico casero.	Con base en los conceptos de electricidad y magnetismo, identifica el tipo de corriente de un circuito eléctrico y lo maneja físicamente, observando siempre seguridad personal y la de sus compañeros en la aplicación práctica.	Identifica la electricidad como una manifestación física del electromagnetismo explicando las características de una carga eléctrica.  Explica un campo eléctrico y sus variables tales como la intensidad de la corriente, la diferencia de potencial, el voltaje.  Construye un circuito eléctrico sencillo, en serie, en paralelo y mixto, llegando a la construcción de un motor sencillo casero, a través de una práctica de laboratorio.

ESTANDARES	COMPONENTES	REFERENTE TEMÁTICO	PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	COMPETENCIAS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
-Identifica Condiciones de cambio y de equilibrio en los seres vivos y en los sistemas.  -Establece relaciones entre las características macroscópicas y microscópicas de la materia y las	<b>Eventos electromagnéticos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Caracterización de la carga eléctrica de un sistema (su naturaleza, su ilustración gráfica, entre otros)</li> <li>❖ Análisis básico de las características atractivas y repulsivas de fuerzas eléctricas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Características de la electricidad.</li> <li>La corriente eléctrica.</li> <li>Relación entre electricidad y magnetismo.</li> </ul> Laboratorio: construcción de un motor eléctrico casero.	¿Cómo se relaciona la electricidad y el magnetismo?	Con base en los conceptos de electricidad y magnetismo, identifica el tipo de corriente de un circuito eléctrico y lo maneja físicamente, observando siempre seguridad personal y la de sus compañeros en la aplicación práctica.	Identifica la electricidad como una manifestación física del electromagnetismo explicando las características de una carga eléctrica.  Explica un campo eléctrico y sus variables tales como la intensidad de la corriente, la diferencia de potencial, el voltaje.  Construye un circuito eléctrico sencillo, en serie, en paralelo y mixto, llegando a la construcción de un motor sencillo casero, a través de una práctica de laboratorio.

<p>propiedades físicas y químicas de las sustancias que la constituyen.</p>	<p>y magnéticas y los procesos mediante los cuales es posible cargar eléctricamente un sistema</p> <ul style="list-style-type: none"><li>❖ Noción de campo, potencial eléctrico y de las condiciones necesarias para generar una corriente eléctrica (nociones de conductividad y resistividad eléctrica), así como las condiciones necesarias para que un cuerpo interactúe en un campo magnético</li></ul>				
---	--	--	--	--	--