

## Manifestaciones de la estructura interna de la materia

Semana (tiempo estimado)	Fecha	Aprendizajes esperados	Contenido	Páginas	Habilidades	Actitudes y valores	Transversalidad
23-25		<ul style="list-style-type: none"> <li>Relaciona la búsqueda de mejores explicaciones y el avance de la ciencia, a partir del desarrollo histórico del modelo atómico.</li> <li>Describe la constitución básica del átomo y las características de sus componentes con el fin de explicar algunos efectos de las interacciones electrostáticas en actividades experimentales y/o en situaciones cotidianas.</li> <li>Explica la corriente y resistencia eléctrica en función del movimiento de los electrones en los materiales.</li> </ul>	<p><b>Explicación de los fenómenos eléctricos: el modelo atómico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Proceso histórico del desarrollo del modelo atómico: aportaciones de Thomson, Rutherford y Bohr; alcances y limitaciones de los modelos.</li> <li>Características básicas del modelo atómico: núcleo con protones y neutrones, y electrones en órbitas. Carga eléctrica del electrón.</li> <li>Efectos de atracción y repulsión electrostáticas.</li> <li>Corriente y resistencia eléctrica. Materiales aislantes y conductores.</li> </ul>	154-167	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacidad de autoaprendizaje</li> <li>Capacidad de análisis, síntesis y evaluación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entusiasmo</li> <li>Iniciativa</li> <li>Solidaridad</li> </ul>	<b>Matemáticas 2</b>
26-27		<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica las ideas y experimentos que permitieron el descubrimiento de la inducción electromagnética.</li> <li>Valora la importancia de aplicaciones del electromagnetismo para obtener corriente eléctrica o fuerza magnética en desarrollos tecnológicos de uso cotidiano.</li> <li>Identifica algunas características de las ondas en el espectro electromagnético y en el espectro visible, y las relaciona con su aprovechamiento tecnológico.</li> <li>Relaciona la emisión de radiación electromagnética con los cambios de órbita del electrón en el átomo.</li> </ul>	<p><b>Los fenómenos electromagnéticos y su importancia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Descubrimiento de la inducción electromagnética: experimentos de Oersted y de Faraday.</li> <li>El electroimán y aplicaciones del electromagnetismo.</li> <li>Composición y descomposición de la luz blanca.</li> <li>Características del espectro electromagnético y espectro visible: velocidad, frecuencia, longitud de onda y su relación con la energía.</li> <li>La luz como onda y partícula.</li> </ul>	168-180	<ul style="list-style-type: none"> <li>Solución de problemas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compromiso</li> <li>Creatividad</li> <li>Colaboración</li> </ul>	<b>Matemáticas 2</b>

Semana (tiempo estimado)	Fecha	Aprendizajes esperados	Contenidos	Páginas	Habilidades	Actitudes y valores	Transversalidad
28		<ul style="list-style-type: none"> <li>Relaciona la electricidad y la radiación electromagnética como manifestaciones de energía, y valora su aprovechamiento en las actividades humanas.</li> <li>Reconoce los beneficios y perjuicios en la naturaleza y en la sociedad, relacionados con la obtención y aprovechamiento de la energía.</li> <li>Argumenta la importancia de desarrollar acciones básicas orientadas al consumo sustentable de la energía en el hogar y en la escuela.</li> </ul>	<p><b>La energía y su aprovechamiento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Manifestaciones de energía: electricidad y radiación electromagnética.</li> <li>Obtención y aprovechamiento de la energía. Beneficios y riesgos en la naturaleza y la sociedad.</li> <li>Importancia del aprovechamiento de la energía orientado al consumo sustentable.</li> </ul>	181-186	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cooperación</li> <li>Empatía</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Iniciativa</li> <li>Solidaridad</li> </ul>	<p><b>Formación Cívica y ética 1</b></p> <p><b>Matemáticas 2</b></p>
29-30		<ul style="list-style-type: none"> <li>Elabora y desarrolla de manera más autónoma un plan de trabajo que oriente su investigación, mostrando responsabilidad, solidaridad y equidad.</li> <li>Utiliza la información obtenida mediante la experimentación o investigación bibliográfica para elaborar argumentos, conclusiones y propuestas de solución.</li> <li>Diseña y elabora objetos técnicos, experimentos o modelos que le permitan describir, explicar y predecir fenómenos eléctricos, magnéticos o sus manifestaciones.</li> <li>Reconoce aciertos y dificultades en relación con los conocimientos aprendidos, las formas de trabajo realizadas y su participación en el desarrollo y comunicación del proyecto.</li> </ul>	<p><b>Proyecto: imaginar, diseñar y experimentar para explicar o innovar (opciones). Integración y aplicación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cómo se obtiene, transporta y aprovecha la electricidad que utilizamos en casa?</li> <li>¿Qué es y cómo se forma el arcoíris?</li> </ul>	187-190	<ul style="list-style-type: none"> <li>Creatividad</li> <li>Capacidad para identificar y resolver problemas</li> <li>Trabajo en equipo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Experimentación</li> <li>Atento al entorno</li> <li>Sociabilidad</li> <li>Compromiso</li> <li>Creatividad</li> <li>Colaboración</li> <li>Disciplina</li> </ul>	<p><b>Matemáticas 2</b></p>

Competencias que se favorecen:

1. Comprensión de fenómenos y procesos naturales desde la perspectiva científica.
2. Comprensión de los alcances y limitaciones de la ciencia y del desarrollo tecnológico en diversos contextos.
3. Toma de decisiones informadas para el cuidado del ambiente y la promoción de la salud orientadas a la cultura de la prevención.