

GRADO: 11	ÁREA: FÍSICA	DOCENTE: NATALIA FLOREZ RUIZ	PERIODO: III	AÑO: 2025
-----------	--------------	------------------------------	--------------	-----------

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo se explican fenómenos cotidianos como el funcionamiento de los electrodomésticos, la electricidad en el cuerpo humano o los apagones, a partir del estudio del campo eléctrico, el voltaje y la corriente en un circuito?

ESTANDARES	NÚCLEOS TEMÁTICOS (MÓDULO)	CONTENIDOS (UNIDADES O SECUENCIAS)
<p>Utiliza el concepto de carga, campo y potencial para explicar interacciones eléctricas.</p> <p>Reconoce la corriente como movimiento de carga, y su relación con voltaje y resistencia.</p> <p>Aplica la ley de Ohm para predecir el comportamiento de componentes en circuitos.</p> <p>Interpreta diagramas y ensambla circuitos eléctricos con resistencias en serie y paralelo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Electrostática</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fuerza eléctrica</li> <li>• Campo eléctrico</li> <li>• Potencial eléctrico</li> <li>• Corriente eléctrica y resistencia</li> </ul>
DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE		
<p>Comprende qué es la carga eléctrica y cómo se transfiere por contacto o inducción.</p> <p>Aplica la Ley de Coulomb para analizar la interacción entre cargas eléctricas.</p> <p>Distingue campo y potencial eléctrico, relacionándolos con el trabajo sobre cargas.</p> <p>Reconoce la capacitancia como la capacidad de almacenar energía eléctrica y diferencia las configuraciones de condensadores.</p> <p>Aplica la Ley de Ohm y comprende la relación entre corriente, voltaje y resistencia.</p> <p>Resuelve circuitos eléctricos simples con resistencias en serie y paralelo.</p>		

COMPETENCIAS			INDICADORES DE DESEMPEÑO		
ARGUMENTATIVA	INTERPRETATIVA	PROPOSITIVA	SABER	HACER	SER
Explica, justifica y argumenta con lenguaje científico el funcionamiento de dispositivos eléctricos, aplicando las leyes de Coulomb, Ohm y Kirchhoff.	Comprende los conceptos de campo eléctrico, potencial, corriente y resistencia, y establece relaciones entre magnitudes eléctricas en diferentes configuraciones de circuito.	Propone soluciones a problemas prácticos que involucren electricidad, mediante el análisis de circuitos, diseño de esquemas y medición de magnitudes.	<p>Explica los conceptos de carga, campo eléctrico, potencial y diferencia de potencial.</p> <p>Conoce y aplica la Ley de Ohm y las leyes de Kirchhoff.</p> <p>Describe el funcionamiento de los condensadores y sus combinaciones.</p>	<p>Resuelve problemas numéricos que relacionan V, I y R.</p> <p>Diseña y analiza circuitos eléctricos (serie, paralelo, mixto).</p> <p>Utiliza multímetro o simuladores para medir corriente, voltaje y resistencia.</p> <p>Construye modelos o representaciones gráficas de campos eléctricos y líneas de campo.</p>	<p>Muestra interés y responsabilidad en el uso de materiales eléctricos durante las prácticas.</p> <p>Valora la energía eléctrica como recurso vital para el bienestar humano.</p> <p>Participa de manera crítica y colaborativa en discusiones sobre el uso eficiente de la electricidad y la prevención de riesgos eléctricos.</p>

GRADO: 11	ÁREA: FÍSICA	DOCENTE: NATALIA FLOREZ RUIZ	PERIODO: IV	AÑO: 2025
<b>PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:</b> ¿Cómo la comprensión de los fenómenos ondulatorios y del sonido permite explicar procesos naturales, tecnológicos y biológicos que impactan nuestra vida diaria, como la audición, la música o el funcionamiento de dispositivos acústicos?				
ESTANDARES		NÚCLEOS TEMÁTICOS (MÓDULO)	CONTENIDOS (UNIDADES O SECUENCIAS)	
Explica el comportamiento de las ondas en diferentes medios con base en sus propiedades físicas.  Interpreta fenómenos físicos a partir del uso de modelos ondulatorios (principio de superposición, reflexión, refracción, etc.).		<ul style="list-style-type: none"> <li>Ondas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Propiedades de las ondas</li> <li>Fenómenos ondulatorios</li> <li>Sonido</li> <li>Cuerdas y tubos sonoros</li> </ul>	

<p>Aplica conocimientos de física para resolver problemas del entorno y de la vida cotidiana.</p> <p>Reconoce la importancia del sonido en fenómenos naturales y en tecnologías aplicadas (como ultrasonido, acústica, etc.).</p>					
DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE					
<p>Comprende los fenómenos ondulatorios como reflexión, refracción, interferencia y difracción, explicando cómo se comportan las ondas ante distintos obstáculos y medios.</p> <p>Reconoce las características del sonido (frecuencia, amplitud, timbre, intensidad) y su relación con la percepción auditiva.</p> <p>Relaciona el diseño físico de cuerdas y tubos sonoros con los modos normales de vibración y su efecto en la frecuencia producida.</p> <p>Analiza el efecto Doppler y su importancia en aplicaciones como la astronomía, el radar o la medicina (ecografía).</p> <p>Relaciona el concepto de ondas estacionarias con fenómenos acústicos, como los instrumentos musicales y la voz humana.</p> <p>Desarrolla prácticas de laboratorio que involucren observación, predicción y modelado de fenómenos ondulatorios y acústicos.</p>					
COMPETENCIAS			INDICADORES DE DESEMPEÑO		
ARGUMENTATIVA	INTERPRETATIVA	PROPOSITIVA	SABER	HACER	SER
Analiza y sustenta con lenguaje científico la formación de ondas estacionarias, el efecto Doppler y la influencia de la geometría (cuerdas y tubos) en la producción	Comprende y explica fenómenos relacionados con la propagación de ondas mecánicas y sonoras en distintos medios, estableciendo relaciones entre las características del medio y el comportamiento de las ondas.	Aplica el conocimiento de ondas y sonido en la solución de problemas prácticos y experimentales, diseñando modelos, simulaciones o representaciones para comprender y explicar la propagación y percepción del sonido.	Explica los principios de la reflexión, refracción, difracción e interferencia de ondas.  Identifica las propiedades del	Realiza prácticas o simulaciones sobre ondas en cuerdas, tubos, o líquidos, midiendo frecuencias, longitudes de onda y amplitudes.	Muestra curiosidad y pensamiento crítico al analizar fenómenos cotidianos relacionados con el sonido y las ondas.

<p>de sonido, relacionándolos con contextos musicales, médicos e industriales.</p>			<p>sonido y los factores que afectan su velocidad y propagación.</p> <p>Distingue entre ondas estacionarias en cuerdas y tubos, relacionando su comportamiento con la longitud y los modos normales.</p>	<p>Analiza gráficas y registros de sonido para determinar sus características.</p> <p>Interpreta el efecto Doppler en distintas situaciones usando animaciones o sensores.</p>	<p>Participa de forma activa y responsable en las actividades experimentales y de grupo.</p> <p>Reconoce el impacto del conocimiento científico en la calidad de vida y la tecnología sonora (instrumentos, salud, comunicación).</p>
--	--	--	--	--	---