

Área o asignatura: Física	Curso: Noveno	Año: 2024
Periodo: Segundo	Docente a cargo: Raul Salinas	

CRITERIOS DE EVALUACIÓN.	
OBJETIVOS	<p>General: Al finalizar el período de enseñanza, los estudiantes de grado 9 serán capaces de comprender los conceptos fundamentales sobre ondas y fenómenos ondulatorios. Podrán identificar y explicar la formación de las ondas, distinguir entre diferentes tipos de ondas y comprender los principios de reflexión y refracción. Este conocimiento les permitirá analizar situaciones prácticas y aplicar los conceptos aprendidos en diversas áreas de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar y describir los procesos involucrados en la formación de ondas, incluyendo la propagación de energía a través de un medio material o vacío. - Distinguir entre ondas periódicas, longitudinales y transversales, utilizando ejemplos concretos para ilustrar cada tipo y sus características distintivas. - Analizar los fenómenos de reflexión y refracción de las ondas, comprendiendo cómo cambian la dirección y la velocidad de propagación de las ondas al incidir en diferentes interfaces entre medios.
Indicadores de Logro	<p>Cognitivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifica y comprende las principales características de la óptica en la vida y del ser humano así como de los diferentes fenómenos que desde esta rama surgen, como lo son los lentes convergentes y divergentes, ley de Snell para espejos planos y convexos. - Establece y comprende cada una de las características de una onda (su longitud, su periodo, frecuencia, el tipo de ondas) <p>Procedimental:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Determina el periodo, frecuencia, amplitud de una onda transversal y longitudinal. - Comprueba de forma experimental las diferentes características de una onda como su reflexión y su refracción. <p>Actitudinal:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Participa activamente en el desarrollo de las actividades propuestas. - Presenta un adecuado seguimiento de instrucciones en la realización de sus actividades académicas.

CRONOGRAMA BIMESTRAL

CONTENIDOS DEL BIMESTRE.

1. Las ondas:

- Formación de las ondas
- Ondas periódicas
- Ondas longitudinales y transversales.

2. Fenómenos ondulatorios:

- Reflexión de las ondas.
- Refracción de las ondas.

PROCESO Y ACTIVIDADES			
ETAPA	FECHAS (Semanas)	ACTIVIDADES	PROCESO DE EVALUACIÓN (Relacionar si se revisará en trabajo en clase 60%, trabajo para casa 20% o proceso de evaluación 20%)
ANTICIPACIÓN.	Semana 1 (del 01 al 05 de abril)	Semana 1 y 2. Se presentarán una serie de fenómenos ondulatorios mediante imágenes y simulaciones que podrían ocurrir en la vida cotidiana. Los estudiantes deberán registrar en una hoja sus interpretaciones sobre el comportamiento de cada fenómeno y ofrecer una posible explicación. Posteriormente, se llevará a cabo un debate en grupo para discutir sus observaciones y teorías.	Trabajo en clase (60%): Taller en clase, actividades, participación, exposición, sustentación. Trabajo en casa (20%): Consultas, biografías, esquemas. Proceso de evaluación (20%): Evaluaciones tipo quiz, autoevaluación, sustentación.
	Semana 2 (del 08 al 12 de abril).		
CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO.	Semana 3 (del 15 al 19 de abril)	Semana 3 y 4: Demostración práctica: Actividad: Se utilizarán cuerdas o resortes para mostrar la formación de ondas transversales y longitudinales. Investigación guiada: Actividad: Investigar cómo se forman las ondas sonoras y las ondas en la superficie del agua. Simulación computacional: Actividad: Utilizar software de simulación para visualizar cómo se propagan las ondas en diferentes medios. Semana 5 y 6:	Trabajo en clase (60%): Taller en clase, actividades, participación, exposición, sustentación. Trabajo en casa (20%): Consultas, biografías, esquemas. Proceso de evaluación (20%): Evaluaciones tipo quiz, autoevaluación, sustentación.
	Semana 4 (del 22 al 26 de abril)		
	Semana 5 (del 29 de abril a 03 de mayo)		
	Semana 6 (del 06 al 10 de mayo)		

Proceso académico bimestral.

CRONOGRAMA BIMESTRAL

		<p>Laboratorio experimental: Actividad: Medir la frecuencia y la longitud de onda de una onda periódica utilizando generadores de ondas.</p> <p>Análisis de datos: Actividad: Recolectar datos de diferentes fuentes de ondas periódicas y graficar la relación entre la frecuencia y la longitud de onda.</p> <p>Creación de modelos: Actividad: Construir modelos físicos o virtuales de ondas periódicas y estudiar cómo cambian con diferentes parámetros.</p>	
	Semana 7 (del 14 al 17 de mayo)		
	Semana 8 (del 20 al 24 de mayo)	<p>Semana 7 y 8: Ondas longitudinales y transversales</p> <p>Experimento de laboratorio: Actividad: Utilizar muelles y ondas sonoras para distinguir entre ondas longitudinales y transversales.</p> <p>Comparación de fenómenos: Actividad: Comparar y contrastar cómo se comportan las ondas longitudinales y transversales en diferentes situaciones, como en un resorte y en el aire.</p> <p>Investigación de aplicaciones: Actividad: Investigar ejemplos de ondas longitudinales y transversales en la vida cotidiana, como el sonido en un instrumento musical y las ondas sísmicas.</p>	
CONSOLIDACIÓN.	<p>Semana 9 (del 27 al 31 de mayo)</p> <p>Semana 10 (del 04 al 07 de junio)</p>	<p>Semana 9 y 10: Experimento de reflexión: Actividad: Utilizar espejos y una fuente de ondas para observar y medir el ángulo de reflexión.</p> <p>Simulación de refracción:</p>	<p>Trabajo en clase (60%): Taller en clase, actividades, participación, exposición, sustentación.</p> <p>Trabajo en casa (20%):</p>

Proceso académico bimestral.

CRONOGRAMA BIMESTRAL

		<p>Actividad: Utilizar tanques de ondas o software de simulación para estudiar cómo se refractan las ondas al pasar de un medio a otro.</p> <p>Proyecto de aplicación: Actividad: Diseñar un proyecto donde los estudiantes apliquen los conceptos de reflexión y refracción para resolver un problema específico, cómo diseñar un sistema de sonido para una sala de conciertos.</p>	<p>Consultas, biografías, esquemas.</p> <p>Proceso de evaluación (20%): Evaluaciones tipo quiz, autoevaluación, sustentación.</p>
--	--	---	---