

GRADO: 10	ÁREA: FÍSICA	DOCENTE: NATALIA FLOREZ RUIZ	PERIODO: III	AÑO: 2025
<p>PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo se relacionan las fuerzas, el trabajo, la energía y el impulso para explicar los movimientos que observamos en nuestro entorno, desde un columpio hasta el lanzamiento de un cohete?</p>				
ESTANDARES		NÚCLEOS TEMÁTICOS (MÓDULO)	CONTENIDOS (UNIDADES O SECUENCIAS)	
<p>Explica cómo se producen los cambios en el movimiento de un cuerpo con base en la segunda ley de Newton.</p> <p>Aplica principios de conservación de la energía y la cantidad de movimiento para resolver situaciones problema.</p> <p>Utiliza representaciones gráficas y matemáticas para modelar la acción de fuerzas y el efecto del trabajo.</p> <p>Argumenta sobre la acción de las fuerzas en contextos cotidianos, tecnológicos y naturales.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Dinámico • Trabajo y energía 	<ul style="list-style-type: none"> • Fuerzas • Equilibrio de traslación • Fuerzas no equilibradas • Centro de masa y centro de gravedad • Trabajo, energía cinética y potencia • Conservación de la energía mecánica • Impulso, cantidad de movimiento 	
DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				
<p>Comprende y aplica las leyes de Newton para interpretar y predecir el movimiento de los cuerpos.</p> <p>Distingue entre masa y peso, y comprende su relación con el concepto de fuerza gravitacional.</p> <p>Identifica la diferencia entre fuerza equilibrada y no equilibrada, relacionándola con el movimiento o reposo de los cuerpos.</p> <p>Comprende el trabajo como transferencia de energía e interpreta su valor a partir de gráficos fuerza-desplazamiento.</p> <p>Aplica los conceptos de energía cinética y potencial en la interpretación de sistemas físicos.</p> <p>Reconoce que en sistemas conservativos se conserva la energía mecánica, y analiza pérdidas por fricción.</p>				

COMPETENCIAS			INDICADORES DE DESEMPEÑO		
ARGUMENTATIVA	INTERPRETATIVA	PROPOSITIVA	SABER	HACER	SER
Justifica con lenguaje científico y argumentación lógica la relación entre trabajo, fuerza y energía en situaciones reales, usando las leyes de Newton y principios de conservación.	Comprende y explica cómo actúan las fuerzas y cómo se conservan la energía y la cantidad de movimiento en distintos sistemas físicos, a partir de modelos teóricos y datos experimentales.	Plantea soluciones a problemas de dinámica, energía e impulso mediante el diseño de modelos, gráficos, experimentos o representaciones matemáticas.	<p>Explica conceptos como fuerza, masa, aceleración, trabajo, energía, potencia e impulso.</p> <p>Reconoce la acción de las fuerzas en sistemas en equilibrio y no equilibrio.</p> <p>Interpreta situaciones que involucran trabajo neto y conservación de la energía.</p>	<p>Resuelve ejercicios aplicando las leyes de Newton, conservación de la energía y del momento lineal.</p> <p>Representa gráficamente magnitudes físicas como trabajo, potencia y aceleración.</p> <p>Realiza prácticas experimentales con planos inclinados, poleas o choques para evidenciar las leyes físicas.</p>	<p>Valora el conocimiento físico como herramienta para explicar fenómenos del entorno y prevenir riesgos.</p> <p>Participa de forma activa y crítica en debates científicos, reconociendo el rol del razonamiento lógico.</p> <p>Actúa con responsabilidad en el laboratorio, respetando normas de seguridad y colaborando con sus compañeros.</p>

GRADO: 10	ÁREA: FÍSICA	DOCENTE: NATALIA FLOREZ RUIZ	PERIODO: IV	AÑO: 2025
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:				
¿Cómo explican los principios de la mecánica de fluidos fenómenos cotidianos como la flotación, el funcionamiento de una jeringa, el vuelo de un avión o la producción de energía eólica?				
ESTANDARES	NÚCLEOS TEMÁTICOS (MÓDULO)		CONTENIDOS (UNIDADES O SECUENCIAS)	
Explica cómo se relacionan variables físicas como densidad, presión y volumen en el comportamiento de los fluidos.	<ul style="list-style-type: none"> Mecánica de fluidos 		<ul style="list-style-type: none"> Hidrostática La hidrodinámica 	

<p>Interpreta y aplica los principios de la mecánica de fluidos para comprender situaciones de la vida diaria y sistemas tecnológicos.</p> <p>Utiliza modelos físicos y representaciones matemáticas para predecir el comportamiento de líquidos y gases en reposo o movimiento.</p> <p>Argumenta, desde el conocimiento científico, fenómenos como la flotación, el vuelo, el efecto Venturi y el funcionamiento de sistemas hidráulicos.</p>					
DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE					
<p>Comprende el concepto de presión y cómo varía con la profundidad en un líquido en reposo.</p> <p>Aplica el principio de Pascal para explicar el funcionamiento de sistemas hidráulicos (frenos, prensas, jeringas, etc.).</p> <p>Interpreta el principio de Arquímedes y lo relaciona con fenómenos de flotación en líquidos y gases.</p> <p>Diferencia entre fluidos ideales y reales, explicando el rol de la viscosidad.</p> <p>Aplica la ecuación de continuidad para analizar el flujo en tuberías, mangueras o sistemas abiertos.</p>					
COMPETENCIAS			INDICADORES DE DESEMPEÑO		
ARGUMENTATIVA	INTERPRETATIVA	PROPOSITIVA	SABER	HACER	SER
Explica con lenguaje científico los principios de Pascal, Arquímedes y Bernoulli, sustentando su	Comprende conceptos como presión, densidad, empuje, viscosidad y flujo, y los relaciona	Plantea soluciones experimentales, gráficas o técnicas a problemas que involucren fluidos en reposo o en movimiento, usando modelos físicos y matemáticos.	Define conceptos fundamentales como presión, densidad, empuje, viscosidad y flujo.	Resuelve ejercicios aplicando fórmulas de presión, densidad y empuje.	Valora el conocimiento físico como una herramienta para resolver problemas reales.

<p>aplicación en contextos como el diseño de dispositivos hidráulicos, navegación, medicina o generación de energía.</p>	<p>con fenómenos naturales y tecnológicos.</p>		<p>Describe e interpreta los principios de Pascal, Arquímedes y Bernoulli con base en ecuaciones y situaciones reales.</p> <p>Reconoce las variables que afectan el comportamiento de un fluido en reposo o en movimiento.</p>	<p>Representa gráficamente cómo varía la presión con la profundidad o el área.</p> <p>Desarrolla prácticas experimentales sobre flotación, presión, efecto Venturi o energía eólica.</p> <p>Construye modelos simples de sistemas hidráulicos o aerodinámicos.</p>	<p>Participa activamente en prácticas experimentales, demostrando responsabilidad y trabajo colaborativo.</p> <p>Reconoce la importancia de los fluidos en la tecnología, la medicina, el transporte y la sostenibilidad energética.</p>
--	--	--	--	--	--