

Leyes del movimiento

Semana (tiempo estimado)	Fecha	Aprendizajes esperados	Contenido	Páginas	Habilidades	Actitudes y valores	Transversalidad
9-10		<ul style="list-style-type: none"> Interpreta y aplica las Leyes de Newton como un conjunto de reglas para describir y predecir los efectos de las fuerzas en experimentos y/o situaciones cotidianas. Valora la importancia de las Leyes de Newton en la explicación de las causas del movimiento de los objetos. 	<p>La explicación del movimiento en el entorno</p> <ul style="list-style-type: none"> Primera ley de Newton: el estado de reposo o movimiento rectilíneo uniforme. La inercia y su relación con la masa. Segunda ley de Newton: relación fuerza, masa y aceleración. El newton como unidad de fuerza. Tercera ley de Newton: la acción y la reacción; magnitud y sentido de las fuerzas. 	62-72	<ul style="list-style-type: none"> Autopercepción Autoevaluación 	<ul style="list-style-type: none"> Persistente Responsable Actitud emprendedora 	<p>Historia 1 Matemáticas 2</p>
11-12		<ul style="list-style-type: none"> Establece relaciones entre la gravitación, la caída libre y el peso de los objetos, a partir de situaciones cotidianas. Describe la relación entre distancia y fuerza de atracción gravitacional y la representa por medio de una gráfica fuerza-distancia. Identifica el movimiento de los cuerpos del Sistema Solar como efecto de la fuerza de atracción gravitacional. Argumenta la importancia de la aportación de Newton para el desarrollo de la ciencia. 	<p>Efectos de las fuerzas en la Tierra y en el Universo</p> <ul style="list-style-type: none"> Gravitación. Representación gráfica de la atracción gravitacional. Relación con caída libre y peso. Aportación de Newton a la ciencia: explicación del movimiento en la Tierra y en el Universo. 	72-81	<ul style="list-style-type: none"> Capacidad de análisis, síntesis y evaluación Creatividad 	<ul style="list-style-type: none"> Orden Objetividad Confianza 	<p>Historia 1 Matemáticas 2</p>
13		<ul style="list-style-type: none"> Describe la energía mecánica a partir de las relaciones entre el movimiento: la posición y la velocidad. Interpreta esquemas del cambio de la energía cinética y potencial en movimientos de caída libre del entorno. Utiliza las expresiones algebraicas de la energía potencial y cinética para describir algunos movimientos que identifica en el entorno y/o en situaciones experimentales. 	<p>La energía y el movimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> Energía mecánica: cinética y potencial. Transformaciones de la energía cinética y potencial. Principio de la conservación de la energía. 	82-89	<ul style="list-style-type: none"> Creatividad Capacidad para identificar y resolver problemas Trabajo en equipo 	<ul style="list-style-type: none"> Voluntad Entusiasmo Iniciativa 	<p>Matemáticas 2</p>

Semana (tiempo estimado)	Fecha	Aprendizajes esperados	Contenidos	Páginas	Habilidades	Actitudes y valores	Transversalidad
14		<ul style="list-style-type: none"> • Plantea preguntas o hipótesis para responder a la situación de su interés, relacionada con el movimiento, las fuerzas o la energía. • Selecciona y sistematiza la información relevante para realizar su proyecto. • Elabora objetos técnicos o experimentos que le permitan describir, explicar y predecir algunos fenómenos físicos relacionados con el movimiento, las fuerzas o la energía. • Organiza la información resultante de su proyecto y la comunica al grupo o a la comunidad, mediante diversos medios: orales, escritos, gráficos o con ayuda de las tecnologías de la información y la comunicación. 	<p>Proyecto: imaginar, diseñar y experimentar para explicar o innovar (opciones). Integración y aplicación</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo se relacionan el movimiento y la fuerza con la importancia del uso del cinturón de seguridad para quienes viajan en algunos transportes? • ¿Cómo intervienen las fuerzas en la construcción de un puente colgante? 	90-96	<ul style="list-style-type: none"> • Creatividad • Capacidad para identificar y resolver problemas • Trabajo en equipo 	<ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidad • Entusiasta • Disponible • Actitud de diálogo 	<p>Español 2 Matemáticas 2</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.