



“EDUCANDO CORAZONES PARA TRANSFORMAR EL MUNDO”
VICERRECTORÍA ACADÉMICA
COORDINACIÓN PEDAGÓGICA CICLO MAYOR

PLAN ANUAL 2018

ASIGNATURA: FÍSICA
CURSO: II MEDIO
PROFESORA: LISBETTY AVILA RAMÍREZ

UNIDADES	APRENDIZAJES ESPERADOS	TIEMPO ESTIMADO
Unidad 0: TIERRA Y SU ENTORNO	AE₁. Investigar acerca de cada parte de la estructura interna de la Tierra desde la corteza al núcleo interno. AE₂. Describir el origen, la dinámica y los efectos de sismos y erupciones volcánicas en términos del movimiento de placas tectónicas y de la liberación y propagación de la Energía. AE₃. Comprender las diferencias entre las escalas de Mercalli y Richter. Además reconocer los diferentes tipos de ondas sísmicas que se transmiten por la corteza, las que atraviesan el núcleo externo, etc. AE₄. Investigar acerca de las dimensiones, origen y evolución del planeta. Concluir porqué que nuestro planeta presenta un ambiente para la vida. AE₅. Describir la atmósfera terrestre con sus diferentes capas desde la tropósfera hasta la magnetósfera.	12 h
Unidad I: FUERZA Y MOVIMIENTO: LOS MOVIMIENTOS Y SUS LEYES.	AE 01 Describir gráficamente, cualitativa y cuantitativamente movimientos rectilíneos uniformes y movimientos rectilíneos con aceleración constante. AE 02 Comprender las limitaciones y la utilidad de modelos y teorías como representaciones científicas de la realidad, que permiten dar respuesta a diversos fenómenos o situaciones problema. AE 03	30 h

	<p>Aplicar los principios de Newton (el de inercia, el de masa y el de acción y reacción) para explicar la acción de diversas fuerzas que suelen operar sobre objetos en situaciones de la vida cotidiana.</p> <p>AE 04. Analizar, sobre la base de la experimentación, el movimiento rectilíneo uniforme y acelerado de un objeto respecto de un sistema de referencia espacio-temporal, considerando variables como la posición, la velocidad y la aceleración en situaciones cotidianas.</p> <p>Explicar, por medio de investigaciones experimentales, los efectos que tiene una fuerza neta sobre un objeto, utilizando las leyes de Newton y el diagrama de cuerpo libre.</p>	
<p>Unidad II:</p> <p>TRABAJO Y ENERGÍA</p>	<p>AE 01 Utilizar las nociones cuantitativas básicas de:</p> <ul style="list-style-type: none"> › trabajo mecánico › potencia desarrollada › energía cinética › energía potencia gravitatoria › energía mecánica total para describir actividades de la vida cotidiana. <p>AE 02 Describir el movimiento de un objeto, usando la ley de conservación de la energía mecánica y los conceptos de trabajo y potencia mecánica.</p> <p>AE 03. Analizar e interpretar datos de investigaciones sobre colisiones entre objetos, considerando: La cantidad de movimiento de un cuerpo en función del impulso que adquiere. La ley de conservación de cantidad de movimiento (momento lineal o momentum).</p> <p>AE 04 Aplicar las leyes de conservación del momentum lineal y de la energía mecánica para explicar diversos fenómenos y sus aplicaciones en la resolución de problemas.</p>	22 h
<p>Unidad III:</p> <p>EL UNIVERSO DINÁMICO</p>	<p>AE 01 Demostrar que comprenden que el conocimiento del Universo cambia y aumenta a partir de nuevas evidencias, usando modelos como el geocéntrico y el heliocéntrico, y teorías como la del Big-Bang, entre otros.</p> <p>Analizar los modelos geocéntrico y heliocéntrico previos a Kepler y, a través de ellos:</p> <ul style="list-style-type: none"> › las limitaciones de las representaciones científicas y 	26 h

	<p>› la influencia mutua del contexto socio histórico y la investigación científica.</p> <p>AE 02 Explicar cómo las características físicas y los movimientos de los distintos astros del Sistema Solar se relacionan con teorías acerca de su origen y evolución.</p> <p>AE 03 Explicar cualitativamente por medio de las leyes de Kepler y la de gravitación universal de Newton: El origen de las mareas. La formación y dinámica de estructuras cósmicas naturales, como el sistema solar y sus componentes, las estrellas y las galaxias. El movimiento de estructuras artificiales como sondas, satélites y naves espaciales.</p>	
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

- **Metodología:** Clases – laboratorio – evaluaciones formativas con procesos de retroalimentación cuando corresponda. Trabajos grupales, en parejas o individuales desarrollados en clases
- **Exigencias:** Texto para trabajo en clases, completar Listados y Guías de problemas.
- **Evaluaciones:** 2 pruebas por semestre (45%), promedio test y/o trabajo en clases (Rúbrica) (20%), Informe y test de Laboratorio, evaluaciones de proceso, eventuales proyectos (35%).