

PLAN ANUAL 2018

ASIGNATURA: FÍSICA
CURSO: IV MEDIO PD TERMODINAMICA
PROFESORA: LISBETTY AVILA RAMÍREZ

UNIDADES	APRENDIZAJES ESPERADOS	TIEMPO ESTIMADO
<p>1. ELECTRO-ESTATICA FUERZA ELECTRICA Y CARGAS ELECTRICAS</p>	<p>AE 1. Identificar diversas situaciones en que se visualicen efectos de la electricidad, especialmente de la electricidad estática.</p> <p>AE 2. Comprender los fenómenos eléctricos en base a interacción de cargas eléctricas y reconocer los métodos de electrización utilizando electroscopio y péndulo eléctrico.</p> <p>AE 3. Aplicar y comprender la Ley de Coulomb analítica y vectorialmente.</p> <p>AE 4. Realizar actividad experimental de electrostática utilizando materiales simples.</p> <p>AE 5. Formular explicaciones sobre algunos fenómenos electrostáticos, como la electrización de cuerpos y las descargas eléctricas, entre otros.</p> <p>AE 6. Explicar cómo se produce una diferencia de potencial eléctrico en un conductor, refiriéndose a dispositivos tecnológicos que la proporcionan. Superficies equipotenciales.</p> <p>AE 7. Identificar diversas situaciones en que se visualicen líneas de fuerza de un Campo eléctrico, a partir de una carga puntual y Analizar vectorialmente el comportamiento del Campo eléctrico entre dipolos eléctricos.</p> <p>AE 8. Resolver situaciones problemáticas de Potencial eléctrico en relación al Campo eléctrico y a la fuerza eléctrica.</p> <p>AE9.</p>	<p>24 h</p>

	<p>Describir y analizar los conceptos de Energía Potencial eléctrica y diferenciarlo de Potencial eléctrico.</p> <p>AE 10. Comprender el concepto de Capacidad eléctrica y el funcionamiento y utilidad de un condensador.</p>	
2. ELECTRO-DINAMICA	<p>AE1. Definir, representar y verificar la Ley de OHM.</p> <p>AE2. Diferenciar tipos de corriente eléctrica, sus gráficas y posteriormente sus efectos.</p> <p>AE3. Comprender las leyes de circuitos serie y paralelo utilizando resistencias óhmicas.</p> <p>AE4. Reconocer la Ley de joule y la interrelación entre Potencia, Voltaje e Intensidad de Corriente eléctrica.</p> <p>AE5. Describir los componentes y funciones de la instalación eléctrica domiciliaria. Consumo de Energía eléctrica.</p>	20 h
3. ELECTRO-MAGNETISMO MAGNETISMO CORRIENTE ELECTRICA	<p>AE 1. Describir características generales de un imán, del campo magnético de la Tierra y de instrumentos como la brújula.</p> <p>AE 2. Asociar el campo magnético que existe alrededor de un conductor eléctrico con la corriente eléctrica que porta, explicando algunos desarrollos tecnológicos como el electroimán.</p> <p>AE 3. Describir el funcionamiento de motores de corriente continua y generadores eléctricos como consecuencia de la interacción entre una espira y un campo magnético.</p> <p>AE4. Aplicar los principios del electromagnetismo para construir un dispositivo que funcione con corriente alterna y continua.</p> <p>AE5. Reconocer la importancia de la ley de Lenz y de Faraday, para la construcción de un generador y de un transformador de corriente alterna y de corriente continua.</p> <p>AE6. Comprender la importancia de la radiación electromagnética en telecomunicaciones, tecnología y sus consecuencias. Analizar condiciones aptas para la transmisión y recepción de ondas electromagnéticas.</p>	16 h

4. NUCLEO ATOMICO	AE 1. Describir el núcleo atómico y algunas de sus propiedades. AE 2. Describir las fuerzas al interior del núcleo atómico y algunas consecuencias, como la estabilidad de la materia.	14 h
5. ORIGEN EVOLUCION UNIVERSO	Y DEL AE 1. Describir el origen y la evolución del universo considerando las teorías más aceptadas por la comunidad científica. AE 2. Describir los procesos gravitacionales y nucleares que ocurren en las estrellas, explicando la emisión de radiación y la nucleosíntesis.	14 h

- **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%).

LAR