



UNIVERSIDAD DE CHILE
LICEO EXPERIMENTAL MANUEL DE SALAS
UNIDAD TÉCNICO PEDAGÓGICA



CUADRO SINÓPTICO FÍSICA 2019 IV ° MEDIO

	Fuerza eléctrica y cargas eléctricas	Magnetismo y corriente eléctrica	Núcleo atómico	Origen y evolución del Universo
Objetivos de Aprendizaje	<ol style="list-style-type: none">1. Formular explicaciones sobre algunos fenómenos electrostáticos, como la electrización de cuerpos y las descargas eléctricas, entre otros.2. Describir la interacción eléctrica entre dos partículas con carga eléctrica.3. Explicar cómo se produce una diferencia de potencial eléctrico en un conductor, refiriéndose a dispositivos tecnológicos que la proporcionan.4. Explicar que la corriente eléctrica es el flujo de carga eléctrica en un medio material, las circunstancias en que se produce, cómo se mide, los tipos de corrientes que existen y a qué corresponde su sentido.5. Procesar e interpretar datos para demostrar la ley de Ohm y aplicarla en circuitos eléctricos resistivos simples y con resistencias eléctricas	<ol style="list-style-type: none">1. Describir características generales de un imán, del campo magnético de la Tierra y de instrumentos como la brújula.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.3. Describir el funcionamiento de motores de corriente continua y generadores eléctricos como consecuencia de la interacción entre una espira y un campo magnético	<ol style="list-style-type: none">1. Describir el núcleo atómico y algunas de sus propiedades.2. Describir las fuerzas al interior del núcleo atómico y algunas consecuencias, como la estabilidad de la materia	<ol style="list-style-type: none">1. Describir el origen y la evolución del universo considerando las teorías más aceptadas por la comunidad científica.2. Describir los procesos gravitacionales y nucleares que ocurren en las estrellas, explicando la emisión de radiación y la nucleosíntesis.



UNIVERSIDAD DE CHILE
LICEO EXPERIMENTAL MANUEL DE SALAS
UNIDAD TÉCNICO PEDAGÓGICA

CUADRO SINÓPTICO FÍSICA 2019 IV ° MEDIO

	<p>en serie y en paralelo.</p> <p>6. Utilizar las relaciones entre corriente eléctrica, resistencia eléctrica, voltaje, potencia eléctrica y energía eléctrica, reconociendo formas de usarla eficientemente</p>			
--	--	--	--	--



UNIVERSIDAD DE CHILE
LICEO EXPERIMENTAL MANUEL DE SALAS
UNIDAD TÉCNICO PEDAGÓGICA

CUADRO SINÓPTICO FÍSICA 2019 IV ° MEDIO

Habilidades de Investigación	<ul style="list-style-type: none">➤ Analizar y argumentar controversias científicas contemporáneas relacionadas con conocimientos del nivel.<ul style="list-style-type: none">• Identifican temas del nivel que son materia de controversias.• Examinan aspectos en conflicto en controversias científicas relacionadas con conocimientos del nivel.• Investigan bibliográficamente y explican las fuentes de discrepancia de opinión con respecto a controversias científicas y tecnológicas históricas y actuales..➤ Determinar la validez de observaciones e investigaciones científicas en relación a teorías aceptadas por la comunidad científica.<ul style="list-style-type: none">• Verifican la concordancia entre teorías y observaciones en relación con investigaciones científicas.• Interpretan las discrepancias entre teorías y observaciones determinando la existencia de errores o fraudes, de acuerdo a los conocimientos validados por la	<ul style="list-style-type: none">➤ Procesar e interpretar datos provenientes de investigaciones científicas.<ul style="list-style-type: none">• Ordenan datos utilizando procedimientos y medios tecnológicos apropiados.• Grafican y tabulan datos de investigaciones científicas.• Ilustran, por medio de modelos, procesos y resultados de investigaciones científicas.• Explican los datos de investigaciones relacionándolos con conocimientos en estudio.➤ Formular explicaciones, apoyándose en las teorías y conceptos científicos en estudio.<ul style="list-style-type: none">• Asocian datos empíricos con teorías y conceptos científicos en estudio.• Explican procesos y fenómenos apoyándose en teorías y conceptos científicos en estudio.	<ul style="list-style-type: none">➤ Evaluar las implicancias sociales, económicas, éticas y ambientales en controversias públicas que involucran ciencia y tecnología.<ul style="list-style-type: none">• Analizan evidencias presentes en controversias públicas científicas y tecnológicas.• Elaboran informes de investigaciones bibliográficas sintetizando datos empíricos, informaciones, conclusiones y opiniones, en relación con temas en debate de interés público.• Argumentan, basándose en antecedentes empíricos y teóricos, los diversos impactos en la sociedad de asuntos científicos y tecnológicos que se encuentran en debates de interés público, en el ámbito local, nacional e internacional.• Realizan debates relacionados con controversias públicas científicas y tecnológicas, argumentando sus opiniones con un lenguaje científico pertinente.	
------------------------------	--	--	---	--



UNIVERSIDAD DE CHILE
LICEO EXPERIMENTAL MANUEL DE SALAS
UNIDAD TÉCNICO PEDAGÓGICA

CUADRO SINÓPTICO FÍSICA 2019 IV º MEDIO

Actitudes	<ul style="list-style-type: none">• Interés• Perseverancia.• Rigor• Responsabilidad.• Flexibilidad.• Originalidad.	<ul style="list-style-type: none">• Interés• Perseverancia.• Rigor• Responsabilidad.• Flexibilidad.• Originalidad.	<ul style="list-style-type: none">• Interés• Perseverancia.• Rigor• Responsabilidad.• Flexibilidad.• Originalidad.	<ul style="list-style-type: none">• Interés• Perseverancia.• Rigor• Responsabilidad.• Flexibilidad.• Originalidad.
Tiempo Estimado	UNIDAD 1: 18 semanas	UNIDAD 2: 8 semanas	UNIDAD 3: 3 semanas	UNIDAD 4: 3 semanas