



CORRELACIÓN CURRICULAR ENTRE EL PROGRAMA DE INGENIERÍA ELECTROMECAÁNICA DEL TECNOLÓGICO SUPERIOR DE JALISCO Y CLOUDLABS LEARNING

CÓDIGO: CL-PDG-FT-06

VERSIÓN: 2

ACCESO: PRIVADO

FECHA: 10-05-2024

Referencia: Programa de Ingeniería Electromecánica- IEME-2010-210

Electricidad y Magnetismo (EMC-1011)

Temas	Subtemas	Competencias	Unidades y actividades de aprendizaje CloudLabs	Simulaciones de laboratorio CloudLabs
1. Electrostática	<p>1.1 Introducción histórica del Electromagnetismo: de la ciencia a la tecnología”.</p> <p>1.2 Definición de electrostática</p> <p>1.3 La carga eléctrica y sus propiedades.</p> <p>1.4 Aislantes, conductores, semiconductores y superconductores.</p> <p>1.5 Ley de Coulomb.</p> <p>1.6 Ley de Gauss y sus aplicaciones</p> <p>1.7 Definición de potencial eléctrico</p> <p>1.8 Calculo de potencial eléctrico.</p> <p>1.9 Diferencia de potencial</p> <p>1.10 Aplicaciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> Resuelve problemas relacionados con los conceptos de carga eléctrica, campo eléctrico a, potencial, Demuestra prácticamente la existencia de las cargas eléctricas, el campo eléctrico, la diferencia de potencial, las líneas de campo. Describe el significado de la ley de Coulomb. 	<p>Área: Física II</p> <p>Temática: Electromagnetismo</p> <p>Unidad: Electromagnetismo</p> <p>Actividad 2: Ley de Gauss para el campo eléctrico</p> <p>Actividad 3: Ley de Ampere</p>	<ul style="list-style-type: none"> Ley de Gauss para campo eléctrico Ley de Ampere en un tren magnético
2. Capacitancia.	<p>2.1 Definición de capacitancia</p> <p>2.2 Capacitor de placas paralelas</p> <p>2.3 Capacitor cilíndrico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Conoce el concepto de capacitancia y sus aplicaciones en circuitos eléctricos mixtos 	<p>Área: Física II</p> <p>Temática: Electromagnetismo</p>	<ul style="list-style-type: none"> Ley de Gauss para campo eléctrico



CORRELACIÓN CURRICULAR ENTRE EL PROGRAMA DE INGENIERÍA ELECTROMECAÁNICA DEL TECNOLÓGICO SUPERIOR DE JALISCO Y CLOUDLABS LEARNING

CÓDIGO: CL-PDG-FT-06

VERSIÓN: 2

ACCESO: PRIVADO

FECHA: 10-05-2024

	<p>2.4 Dieléctricos. 2.5 Capacitores en serie y paralelo 2.6 Capacitores serie – paralelo. 2.7 Energía almacenada en un capacitor.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce la construcción de un capacitor y sus propiedades. • Resuelve problemas de capacitancia 	<p>Unidad: Electromagnetismo</p> <p>Actividad 2: Ley de Gauss para el campo eléctrico</p>	
3. Electrodinámica	<p>3.1 Corriente eléctrica. 3.2 Fuentes de fuerza electromotriz: pilas y baterías. 3.3 Resistencia. 3.3.1 Resistividad 3.3.2 Factores que afectan la resistividad. 3.3.3 Código de colores. 3.3.4 Resistencia en serie y en paralelo. 3.4 Ley de Ohm 3.5 Leyes de Kirchhoff 3.6 Divisor de corriente y de voltaje 3.7 Energía eléctrica y potencia. 3.7.1 Ley de Joule 3.7.2 Potencia Eléctrica 3.8 Elección e inicio del proyecto</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Resuelve y construye circuitos con resistencias y fuentes de voltaje de cc aplicando las leyes de Ohm y Kirchhoff (mallas y nodos) para calcular, voltajes y corrientes. 	<p>Área: Física I Temática: Electricidad</p> <p>Unidad: Electricidad</p> <p>Actividad 1: Fuerzas eléctricas Actividad 2: Conceptos básicos Actividad 3: Circuitos eléctricos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Magnitudes eléctricas • Circuito eléctrico en serie • Circuito eléctrico en paralelo • Circuito eléctrico mixto • Circuitos eléctricos - Práctica libre
4. Campo Magnético.	<p>4.1 Conceptos: Magnetismo, campo magnético y flujo magnético 4.2 Materiales magnéticos y sus propiedades. Histéresis</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce los conceptos, efectos y aplicaciones del campo magnético, así como las leyes que lo rigen. 	<p>Área: Física II Temática: Electromagnetismo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de freno magnético



CORRELACIÓN CURRICULAR ENTRE EL PROGRAMA DE INGENIERÍA ELECTROMECÁNICA DEL TECNOLÓGICO SUPERIOR DE JALISCO Y CLOUDLABS LEARNING

CÓDIGO: CL-PDG-FT-06

VERSIÓN: 2

ACCESO: PRIVADO

FECHA: 10-05-2024

	<p>4.3 Generación de campos magnéticos. Ley de Biot–Savart</p> <p>4.4 Fuerza magnética sobre una carga</p> <p>4.5 Fuerza magnética y par sobre un conductor que conduce corriente.</p> <p>4.6 Fuerza magnética entre conductores paralelos.</p> <p>4.7 Ley de Faraday</p> <p>4.8 Ley de Lenz</p> <p>4.9 Introducción a Leyes de Maxwell</p> <p>4.10 Seguimiento al proyecto seleccionado</p>		<p>Unidad: Electromagnetismo</p> <p>Actividad 1: Ley de inducción de Faraday</p> <p>Actividad 2: Ley de Gauss para el campo eléctrico</p> <p>Actividad 3: Ley de Ampere</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ley de Gauss para campo eléctrico • Ley de Ampere en un tren magnético
<p>5. Inducción electromagnética.</p>	<p>5.1 Definición de inductancia</p> <p>5.2 Enlaces de flujo</p> <p>5.3 Energía asociada al campo magnético</p> <p>5.4 Inductancia mutua</p> <p>5.5 Conclusión y revisión del proyecto seleccionado</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Comprende el concepto de inductancia y su efecto en las máquinas eléctricas. • Calcula la fuerza electromotriz inducida y saber aplicarla a diferentes problemas. 		