



República Bolivariana de Venezuela  
 Universidad Bicentaria de Aragua  
 Vicerrectorado Académico  
 Facultad de Ingeniería  
 Escuela de Ingeniería Eléctrica



UNIDAD CURRICULAR		TRIMESTRE	CÓDIGO	PRELACIÓN	UNIDADES CRÉDITO
FISICA II		III	FEB03F	FEB02M/FEB02F	3
<b>DENSIDAD HORARIA</b>					
<b>COMPONENTE ASISTIDO POR EL DOCENTE</b>		<b>OTROS COMPONENTES</b>		<b>TOTAL HORAS SEMANALES</b>	
HORAS GUIADAS		HORAS DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO			
6		7		13	
<b>EJE DE FORMACION DE COMPETENCIA</b>					
COMPETENCIA GÉNERICA <input type="checkbox"/>	ESPECIFICA BÁSICA <input checked="" type="checkbox"/>	ESPECIFICA DE EJES <input type="checkbox"/>	ESPECIFICA INVESTIGACIÓN <input type="checkbox"/>		
<b>COMPETENCIA</b>					
Analiza los fenómenos físicos en su entorno mediante la aplicación de las leyes de electricidad y magnetismo, para responder a las situaciones problemáticas en el ambiente, fortaleciendo una actitud de responsabilidad con la naturaleza y con los ámbitos científicos, tecnológicos y sociales.					
<b>UNIDADES DE COMPETENCIA</b>		<b>NÚCLEOS TEMATICOS</b>		<b>ESTRATEGIAS</b>	
Determina el campo eléctrico y su comportamiento en los materiales.		<b>Electrostática, Campos eléctricos, Ley de Gauss:</b> propiedades de las cargas eléctricas, aisladores y conductores, ley de Coulomb, campo Eléctrico, campo eléctrico en una distribución continua de carga, líneas de campo eléctrico, ley de Gauss: flujo de Campo,) campo eléctrico, carga y fuerza.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Discusión Guiada.</li> <li>- Conversatorio.</li> <li>- Resolución de Problemas.</li> <li>- Ejemplificación</li> <li>- Búsqueda de Información</li> <li>- Lluvia de Ideas</li> </ul>	
Analiza los elementos que intervienen en un circuito de corriente directa utilizando las leyes y principios de la corriente eléctrica para el análisis de circuitos en corriente continua		<b>Potencial Eléctrico. Condensadores. Corriente y resistencia:</b> Diferencia de potencial, potencial eléctrico, diferencia de potencial eléctrico uniforme, potencial eléctrico y energía, potencial debido a cargas puntuales, potencial de un conductor cargado, circuito de corriente continua: corriente eléctrica, densidad de corriente, asistencia ley de ohm, resistencia de conductores diferentes, energía y potencia eléctrica, conductores, semiconductores, resistencia en serie, resistencia en paralelo, leyes de Kirchoff. Tensiómetro.			
Analiza los fenómenos relacionados con circuitos y condensadores en corriente continua (DC) mediante las leyes de Kirchoff para resolver problemas de circuitos eléctricos.		<b>Circuitos de corriente continua:</b> Definición de capacitancia, combinación de capacitancia, capacitadores con dieléctricos, dipolo eléctrico, circuitos RC.			
Determina físicamente los fenómenos relacionados con el magnetismo y la electricidad, mediante el uso de principios, teorías, leyes y modelos matemáticos que los rige, para utilizarlos en la vida cotidiana e industrial.		<b>Campo Magnético:</b> Definición y propiedad del Campo Magnético, fuerza magnética sobre un conductor que lleva una corriente, momento de torsión sobre una espiral de corriente en un campo magnético uniforme, movimiento de una partícula cargada en un campo magnético, aplicaciones del movimiento de las partículas cargadas en un campo magnético.			



República Bolivariana de Venezuela  
Universidad Bicentaria de Aragua  
Vicerrectorado Académico  
Facultad de Ingeniería  
Escuela de Ingeniería Eléctrica



Analiza los fenómenos físicos relacionados con la inducción magnética razonando su interacción con los factores eléctricos mediante las leyes físicas que los rigen.	<b>Fuentes de campo magnético:</b> ley de ampere, ley de Biosavar, ley de Faraday (aplicaciones), ecuaciones de maxwell.	
<p style="text-align: center;"><b>REFERENCIAS</b></p> <p>Alonso, M, y Finn, E. (1976). <i>Física</i>. volumen 2 fondo educativo interamericano México. Beer, F, y Johnston R. (1988). <i>Mecánica vectorial para ingenieros</i>. Volúmenes I y II Mc Graw Hill México. Blatt, F. (1991) <i>Fundamentos de física</i>. Prentice hall hispano- americana México. Gartenhaus, S. (1979). <i>Física y mecánica</i>. Edit. Interamericana. México.</p>		

Dra. Edilia Teresa Papa Arcila  
Secretaria General