

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE  
CHIHUAHUA



Clave: 08MSU0017H

FACULTAD DE INGENIERIA



Clave: 08USU4053W

PROGRAMA ANALÍTICO DE  
LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:  
LABORATORIO DE  
ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO

<b>DES:</b>	Ingeniería
<b>Programa académico</b>	Ingeniería Aeroespacial
<b>Tipo de materia (Obli/Opta):</b>	Obligatoria
<b>Clave de la materia:</b>	LCB302
<b>Semestre:</b>	3
<b>Área en plan de estudios ( B, P y E):</b>	Ciencias Básicas (B)
<b>Total de horas por semana:</b>	1
<i>Teoría: Presencial o Virtual</i>	
<i>Laboratorio o Taller:</i>	1
<i>Prácticas:</i>	
<i>Trabajo extra-clase:</i>	
<b>Créditos Totales:</b>	1
<b>Total de horas semestre (x 16 sem):</b>	16
Fecha de actualización:	Marzo 2012
<i>Prerrequisito (s):</i>	FISICA BÁSICA

**DESCRIPCIÓN DEL CURSO:**

El Laboratorio de Electricidad y Magnetismo tiene como propósito introducir al estudiante de ingeniería a la experimentación como parte del proceso de confirmación de conocimientos teóricos. Se imparte simultáneamente con la materia teórica de Electricidad y Magnetismo.

**COMPETENCIAS A DESARROLLAR:**

**1. Competencias Básicas**

**Solución de problemas.** Contribuye a la solución de problemas del contexto con compromiso ético; empleando el pensamiento crítico y complejo, en un marco de trabajo colaborativo.

**Comunicación.** Utiliza diversos lenguajes y fuentes de información para comunicarse efectivamente acorde a la situación y al contexto comunicativo.

**2. Competencias Profesionales**

**Fundamentos Básicos para Ingeniería y Ciencia.** Utiliza las herramientas fundamentales de las ciencias básicas para el desarrollo y potencialización paulatinos de esquemas formales de pensamiento, de capacidad lógica, interpretativa y de abstracción en la representación de modelos, diseños e implementaciones en el estudio de fenómenos idealizados para las propuestas de soluciones a los problemas reales de interés para la ingeniería, manejando información técnica y estadística de forma sistemática para la toma de decisiones en un contexto de responsabilidad social y respeto al medio ambiente.

DOMINIOS	OBJETOS DE ESTUDIO (Contenidos organizados por temas y subtemas)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA (Estrategias, recursos didácticos, secuencias didácticas...)	EVIDENCIAS
<p><b>Competencias Básicas:</b> Demuestra habilidad de análisis y síntesis en los diversos lenguajes.</p> <p>Aplica diferentes técnicas de observación pertinentes en la solución de problemas.</p>	<p><b>1. ELECTRICIDAD.</b></p> <p>P.1. Experimento básico con un amplificador electrómetro.</p> <p>P.2. Ley de Coulomb.</p> <p>P.3. Medición entre dos placas de un condensador.</p> <p>P.4. Medición de la fuerza de una esfera cargada y una placa de metal.</p> <p>P.5. Distribución de carga en la superficie de conductores eléctricos.</p> <p>P.6. Medición de capacitores serie- paralelo.</p> <p>P.7. Código de Colores de los resistores</p> <p>P.8. Aplicación de la ley de Ohm</p> <p>P.9. Aplicación de un circuito eléctrico en serie.</p> <p>P.10. Aplicación de un circuito eléctrico en paralelo..</p>	<p>Identifica y aplica la ley de Coulomb.</p> <p>Define el concepto de capacitancia y describe los capacitores.</p> <p>Calcula la capacitancia equivalente de capacitores en serie y en paralelo.</p> <p>Calcula las resistencias equivalentes en serie y en paralelo.</p> <p>Analiza y resuelve circuitos resistivos</p>	<p>Aprendizaje basado en de prácticas laboratorio (ABPL)</p> <p>Trabajo colaborativo</p>	<p>Prácticas de laboratorio con estructura IDC (Introducción, desarrollo conclusión).</p>
<p><b>Competencias profesionales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adquiere los fundamentos conceptuales, teórico-prácticos de las ciencias básicas necesarios para la caracterización de sistemas naturales, sociales, productivos y</li> </ul>	<p><b>II. MAGNETISMO</b></p> <p>P.11. Desviación de la corriente de una bobina.</p> <p>P.12. Prueba cuantitativa de la Ley magnetostática de Coulomb.</p> <p>P.13. Fuerza en conductores con imán.</p> <p>P.14 Medición de Campo magnético en conductores rectilíneo y en lazos de conductores circulares</p>	<p>Se prueba la ley de magnetostática de Coulomb.</p> <p>Identifica del campo magnético creado por una corriente eléctrica rectilínea</p>	<p>Aprendizaje basado en de prácticas laboratorio (ABPL)</p> <p>Trabajo colaborativo</p>	<p>Prácticas de laboratorio con estructura IDC (Introducción, desarrollo conclusión).</p>

