

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE
CHIHUAHUA**



FACULTAD DE INGENIERIA



CIENCIAS DE LA INGENIERIA
PROCEDIMIENTOS DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:
LABORATORIO DE ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO

DES:	Ingeniería
Programa académico	Ingeniería en Tecnología de Procesos
Tipo de materia (Obli/Opta):	Obligatoria
Clave de la materia:	LCB302
Semestre:	3
Área en plan de estudios (B, P y E):	Ciencias Básicas (B)
Total de horas por semana:	1
<i>Teoría: Presencial o Virtual</i>	
<i>Laboratorio o Taller:</i>	1
<i>Prácticas:</i>	
<i>Trabajo extra-clase:</i>	
Créditos Totales:	1
Total de horas semestre (x 16 sem):	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>Competencias Básicas: 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>1. ELECTRICIDAD.</p> <p>P.1. Experimento básico con un amplificador electrómetro. P.2. Ley de Coulomb. P.3. Medición entre dos placas de un condensador. P.4. Medición de la fuerza de una esfera cargada y una placa de metal. P.5. Distribución de carga en la superficie de conductores eléctricos. P.6. Medición de capacitores serie- paralelo. P.7. Código de Colores de los resistores P.8. Aplicación de la ley de Ohm P.9. Aplicación de un circuito eléctrico en serie. 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>Competencias profesionales</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Adquiere los fundamentos conceptuales, teóricos-prácticos de las ciencias básicas necesarios para la caracterización de sistemas naturales, sociales, productivos 	<p>II. MAGNETISMO</p> <p>P.11. Desviación de la corriente de una bobina. P.12. Prueba cuantitativa de la Ley magnetostática de Coulomb. P.13. Fuerza en conductores con imán.</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>

y

P.14 Medición de
Campo magnético en
conductores rectilíneo
y en lazos de
conductores
circulares

