

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICO MATEMÁTICAS**  
**CARRERA: LICENCIATURA EN FÍSICA**



**PROGRAMA DE ESTUDIOS**

<b>1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN</b>			
<b>UNIDAD DE APRENDIZAJE</b>	<b>LABORATORIO 3</b>		
<b>Clave:</b>	<b>3121</b>		
<b>Semestre:</b>	<b>IV</b>		
<b>Fase Curricular:</b>	<b>( X ) Básica ( ) Profesionalizante ( ) Acentuación</b>		
<b>Área:</b>	<b>( X ) Físico-Matemática</b>		
<b>Horas y créditos:</b>	<b>Teóricas:</b>	<b>Prácticas: 2</b>	<b>Estudio Independiente: 1</b>
	<b>Total de horas por sem.: 3</b>		<b>Créditos: 3</b>
<b>Tipo de curso:</b>	<b>Teórico</b>	<b>Teórico-Practico</b>	<b>Práctico ( X )</b>
<b>Competencias del perfil de egreso a la que aporta</b>	1.-Capacidad para el trabajo en equipo 2.-Habilidad para la escritura y el cálculo. 3.-Capacidad para operar equipos de mediciones con software diseñado para ese fin y establecer relaciones entre las mediciones y los principios físicos.(manejo de las TIC)		
<b>Unidades de aprendizaje relacionadas</b>	1.-Cargas eléctricas y Ley de Coulomb 2.-Campos eléctrico y potencial Eléctrico. 3.-Circuitos eléctricos. 3.-Inducción magnética. 4.-Ecuaciones de Maxwell y Ondas Electromagnéticas.		
<b>Responsables de elaborar y/o actualizar el programa:</b>	<b>Dr. Oscar Jesús Velarde Escobar</b>		
<b>Fecha de:</b>	<b>Elaboración: Febrero 2012</b>	<b>Actualización: Septiembre 2018</b>	
<b>2. PROPÓSITO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Que el alumno aprenda a explorar experimentalmente los fenómenos físicos de electricidad y magnetismo así como su aplicación a circuitos eléctricos.</li> </ul>			
<b>3. SABERES</b>			
<b>Teóricos:</b>	- Comprender las Leyes de fuerza de la electricidad y el magnetismo. - Conocer la importancia que los fenómenos electromagnéticos tienen en nuestra vida diaria y tecnología. - Comprender el concepto de campo - Conocer el modo en que se genera la corriente eléctrica.		

<b>Prácticos:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Habilidad para establecer un arreglo experimental</li> <li>- Identificar ventajas y limitaciones de las investigaciones experimentales.</li> <li>- Analizar datos y extraer conclusiones.</li> <li>-realizar búsquedas bibliográficas.</li> <li>- Redactar reportes de investigación</li> </ul>
<b>Actitudinales :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-- Valorar el papel de la Ciencia en el entendimiento de la naturaleza.</li> <li>- Actitud de participación en el desarrollo de los experimentos</li> <li>- Actitud reflexiva en la asimilación de nuevos conceptos.</li> <li>- Desarrollar la lectura de textos científicos.</li> <li>- Actitud reflexiva en el análisis experimental de la naturaleza.</li> </ul>

#### **4. CONTENIDO TEMÁTICO**

1. Cargas eléctricas
2. Campos eléctricos
3. Superficies equipotenciales
4. Ley de coulomb
5. Inducción magnética
6. Fuerza sobre un alambre con corriente
7. Campo magnético de un imán permanente
8. Campo magnético de un solenoide.
9. Ley de ohm
10. Circuito RC
11. Circuito RL
12. Circuito RLC

#### **5. ACCIONES ESTRATÉGICAS PARA EL APRENDIZAJE**

- Realizar una exposición introductoria del experimento.
- motivar la participación de todos los alumnos en equipos.
- Revisar los reportes de investigación y sugerir posibles mejoras.

#### **6. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE**

<b>Evidencias de aprendizaje</b>	<b>desempeño</b>	<b>Calificación y acreditación</b>
Reportes de practicas Manejo de los materiales y equipo de laboratorio	Utilización de diversas herramientas para presentar los resultados de los experimentos, como pueden ser fotos, dibujos, tablas, graficas etc. Identificación de los distintos sensores para las distintas mediciones Manejo del software de adquisición de datos cuando así se requiera. Contestar a las preguntas específicas del profesor en el laboratorio y en el reporte.	10% asistencia 40% participación en el laboratorio 50% reporte de investigación

#### **7. FUENTES DE INFORMACIÓN**

Fuentes de Información Básica:

1. - Física Universitaria vol 2 de Young, Freedman, Sears, Zemasky décimo segunda y tercera edición Editorial Person.

2.-Física de Feynman: Electromagnetismo y Materia Richard Feynman, Robert Leighton, Mathew Sands: Editorial Fondo Educativo Interamericano.

Fuentes de Información Complementaria:

3 Texto

Física volumen 2 5a Edición

Robert Resnick, David Halliday, Kenneth Krane

CECSA ISBN 970-240257-3

**8. PERFIL DEL PROFESOR:**

- Posee un conocimiento adecuado de la Electricidad y del Magnetismo, y de los equipos de medición, de manera que le permita conectar los saberes del curso con otras asignaturas,
- Conoce y aplica adecuadamente la práctica.
- Demuestra habilidades didácticas de enseñanza y evaluación del aprendizaje