Nombre de la materia:	Laboratorio de Teoría Electromagnética I
Clave:	CB0102-L
No. de horas/semana:	2
Total de horas:	32
No. de créditos:	4
Prerrequisitos:	* (*)

Objetivo general: El estudiante será capaz de demostrar experimentalmente las leyes que gobiernan los campos eléctricos y magnéticos.

Contribución a los atributos de egreso y su nivel de aportación

- **AE1.** Aplicar los conocimientos de ingeniería adquiridos durante sus estudios para elaborar proyectos de ingeniería que resuelvan problemas específicos. **(Inicial)**
- **AE2.** Identificar, formular y resolver problemas de ingeniería mediante un pensamiento crítico y asertivo, basados en los principios de ciencias básicas e ingeniería. **(Medio)**

Programa sintético

1. Electrostática: Seguridad ante todo (2 hrs), instrumentos de medición (2 hrs), cargas eléctricas (2 hrs). ..... 6 hrs.
2. Campos eléctricos en el espacio material: campo eléctrico (2 hrs), ley de Gauss (2 hrs). ..... 4 hrs.
3. Capacitancia y capacitores: capacitores y circuitos con capacitores (2hrs), carga y descarga en un capacitor y constante de tiempo (2 hrs). ..... 4 hrs.
4. Ley de Ohm, leyes de Kirchoff: Resistencia, resistividad y Ley de Ohm (2 Hrs), Leyes de Kirchoff (8 hrs). ..... 10 hrs.
5. Examenes ..... 6 hrs.

Total: 30 hrs.

Programa desarrollado

1. Electrostática: Seguridad ante todo (2 hrs), instrumentos de medición (2 hrs), cargas eléctricas (2 hrs). ..... 6 hrs.
2. Campos eléctricos en el espacio material: campo eléctrico (2 hrs), ley de Gauss (2 hrs). ..... 4 hrs.
3. Capacitancia y capacitores: capacitores y circuitos con capacitores (2hrs), carga y descarga en un capacitor y constante de tiempo (2 hrs). ..... 4 hrs.
4. Ley de Ohm, leyes de Kirchoff: Resistencia, resistividad y Ley de Ohm (2 Hrs), Leyes de Kirchoff (8 hrs). ..... 10 hrs.
5. Examenes ..... 6 hrs.

Bibliografía básica:

Elementos de Electromagnetismo, M. Sadiku, CECSA, 1998

Bibliografía complementaria:

Ingeniería Electromagnética, W.H. Hayt. McGraw-Hill
Electromagnetismo Aplicado, Plonus, Mc-Graw-Hill
Electromagnetismo, Kraus y Carver

Metodologías de enseñanza-aprendizaje:

- Revisión de conceptos, análisis y solución de problemas en clase (X)
- Lectura de material fuera de clase (X)
- Ejercicios fuera de clase (tareas) (X)
- Prácticas de laboratorio en una materia asociada (X)
- Visitas a la industria (X)

Metodologías de evaluación:

- Asistencia (X)
- Tareas (X)
- Elaboracion de reportes técnicos o proyectos (X)
- Exámenes de academia o departamentales (X)

Notas: *Nota: los cambios propuestos en el contenido, están relacionados con el programa propuesto para la materia de Teoría Electromagnética I, ya que este laboratorio es desarrollo de prácticas de la materia mencionada.*