



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías

División de Ciencias Básicas

LICENCIATURA EN FÍSICA

1. INFORMACIÓN DEL CURSO:

Nombre: Laboratorio de Física 3	Número de créditos: 2		
Departamento: Física	Horas teoría: 0	Horas práctica: 34	Total de horas por cada semestre: 34
Tipo: Laboratorio	Prerrequisitos:		Nivel: Básica Particular Semestre recomendado: 6to. sem.

2. DESCRIPCIÓN

Objetivo General:

Construcción, análisis e interpretación del conocimiento teórico y experimental.

Analizar e interpretar resultados obtenidos de trabajo teórico y experimental para comparar resultados críticamente.

Contenido temático sintético (que se abordará en el desarrollo del programa y su estructura conceptual)

Conductividad en sólidos. El efecto Hall. Semiconductores. Efecto fotovoltaico. Ferromagnetismo. Punto de Curie. Constante dieléctrica. Termoelectricidad. Superconductividad.

Modalidades de enseñanza aprendizaje

Lectura, tareas y prácticas de laboratorio.

Modalidad de evaluación

En base a tareas 40% e informes de prácticas de laboratorio 60%.

Competencia a desarrollar

Genéricas.-

- Conocer los métodos experimentales más comunes y la instrumentación para planear, ejecutar y reportar los resultados de un experimento o investigación, con validez científica.
- Analizar e interpretar resultados obtenidos de trabajo teórico y experimental para comparar resultados críticamente.
- Utilizar los métodos matemáticos y numéricos más comunes, para modelar fenómenos físicos con pensamiento lógico matemático.

Transversales.-

- Capacidad para auto gestionar su aprendizaje (Capacidad de aprender, resolver problemas y tomar decisiones, de administrar su aprendizaje)
- Capacidad para transmitir ideas e información en forma verbal y escrita con claridad y argumentos científicos a un público tanto especializado como no especializado.

Saber.-

- Tener conocimientos básicos en instrumentación, adquisición y manejo de datos.
- Poseer y comprender conocimientos de los fenómenos físicos, a un nivel que, se apoye en libros de textos avanzados.
- Comprender y redactar en idioma inglés textos científicos.

Hacer.-

- Establecer analogías entre fenómenos y procesos físicos.
- Escribir algoritmos en un lenguaje científico de programación.
- Seleccionar, asimilar y adaptar diversas tecnologías instrumentales y experimentales.
- Elaborar protocolos y reportes de trabajo, resumir y presentar información con claridad y sencillez.
- Analizar e interpretar resultados comparándolos críticamente con resultados conocidos.

Ser.-

- Mostrar una actitud verificadora, precisión y confiabilidad en el trabajo.

- Mostrar apertura para asimilar explicaciones y entender textos científicos
- Tener tenacidad y apertura para encontrar el método o solución más adecuado.
- Estar dispuesto a interactuar con colegas y participar en equipos de trabajo con apertura a la discusión y facilidad para replantear nuevas soluciones.

Campo de aplicación profesional

El campo de aplicación profesional de los conocimientos que promueve el desarrollo de la unidad de aprendizaje.

Laboratorio de enseñanza de física.

3. BIBLIOGRAFÍA.

Título	Autor	Editorial, fecha	Año de la edición más reciente
Experiments and Demonstrations in Physics	Kraftmakher	World Scientific, 2007	2007
Experiments in Modern Physics	Mellisinos, Napolitano	Academic Press1994	2003

Formato basado en el Artículo 21 del Reglamento General de planes de estudios de la U.de G.