



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Electrónica y Computación
INGENIERÍA FOTÓNICA

1. INFORMACIÓN DEL CURSO

Nombre: Optoelectrónica	Número de créditos: 8	Prerrequisitos: Ninguno
Departamento: Electrónica	Tipo: Clase	Nivel: Básica particular
Horas teoría: 48	Horas práctica: 32	Total de horas por cada semestre: 80

2. DESCRIPCIÓN

Objetivo general

El presente curso debe proporcionar las bases al alumno para comprender las propiedades optoelectrónicas que resultan de la distribución de los electrones en los metales, aislantes y principalmente en los semiconductores.

Contenido temático sintético

- 1) Estructura cristalina
- 2) Red recíproca
- 3) Vibraciones de los cristales
- 4) Mecánica estadística
- 5) Teoría del electrón libre de los metales
- 6) Bandas de energía
- 7) Semiconductores
- 8) Estructura de bandas en semiconductores
- 9) Propiedades ópticas de los semiconductores
- 10) Semiconductores tridimensionales
- 11) Semiconductores de cuasi dos dimensiones (pozos cuánticos y súper redes)
- 12) Semiconductores de cuasi una y cero dimensiones (alambres y puntos cuánticos)**