



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

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

1. INFORMACIÓN DEL CURSO

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

2. DESCRIPCIÓN

Objetivo general

Adquirir el conocimiento necesario para la comprensión física de la luz como partículas cuánticas

Contenido temático sintético

- 1) Función de onda (x- y p-representación) y observables.
- 2) Ecuación de Schrödinger y estados estacionarios.
- 3) Espectro discreto y espectro continuo.
- 4) Movimiento libre.
- 5) Potencial de pozo rectangular y delta de Dirac.
- 6) Coeficientes de reflexión y refracción en un pozo rectangular y potencial escalón.
- 7) Oscilador armónico cuántico.
- 8) Estados coherentes.
- 9) Cuadro de Schrödinger y cuadro de Heisenberg.
- 10) Notación de Dirac.
- 11) Oscilador armónico en notación de Dirac.
- 12) Momento angular en la x-representación.
- 13) Momento angular en notación de Dirac y concepto de espín.
- 14) Oscilador armónico en dos y tres dimensiones.
- 15) Átomo de hidrógeno.