



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

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

1. INFORMACIÓN DEL CURSO

Nombre: Métodos matemáticos de la física	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

El alumno aprenderá las técnicas básicas necesarias para poder afianzarse matemáticamente en los fundamentos físicos de la fotónica.

Contenido temático sintético

- 1) Sucesiones.
- 2) Series de Taylor.
- 3) Criterios de convergencia.
- 4) Series de Fourier.
- 5) Transformada de Fourier.
- 6) Funciones de Bessel.
- 7) Polinomios de Hermite.
- 8) Polinomios de Legendre.
- 9) Armónicos esféricos.
- 10) Introducción a la teoría de grupos discretos.
- 11) Introducción a la teoría de grupos continuos.
- 12) Grupo $H(1)$.
- 13) Grupo $SO(3)$.