



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

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

1. INFORMACIÓN DEL CURSO

Nombre: Sistemas fotónicos	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 alumno conocerá los fundamentos físicos de la emisión, transmisión y absorción de la luz por medio de dispositivos e instrumentos electro-ópticos, a escala micro y macroscópica

Contenido temático sintético

- 1) Componentes fotónicos pasivos (aisladores, circuladores, etc.).
- 2) Componentes fotónicos activos: Transponders, moduladores, amplificadores Raman etc.
- 3) Modulación y demodulación: Formatos de señales, detección coherente.
- 4) Redes ópticas: Arquitectura de red, SDM, TDM, WDM, OTDM, Multiplexado y demultiplexado, Sincronización, control y manipulación de señal, etc.
- 5) Concepto de fiabilidad: Desempeño y fiabilidad de componentes, pruebas y metodologías, estándares, Componentes de óptica integrada.