



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

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

## 1. INFORMACIÓN DEL CURSO

<b>Nombre:</b> Circuitos analógicos I	<b>Número de créditos:</b> 8	<b>Prerrequisitos:</b> Ninguno
<b>Departamento:</b> Electrónica	<b>Tipo:</b> Curso	<b>Nivel:</b> Básica común
<b>Horas teoría:</b> 48	<b>Horas práctica:</b> 32	<b>Total de horas por cada semestre:</b> 80

## 2. DESCRIPCIÓN

### Objetivo general

El alumno conocerá los principios de diseño de amplificadores operacionales, preferentemente en tecnología CMOS, empleando herramientas analíticas de software matemático y con simulador eléctrico.

### Contenido temático sintético

- 1) Modelo del transistor MOSFET para diseño analógico.
- 2) Transistores BJT y JFET.
- 3) Fuente de corriente en tecnología CMOS, espejo de corriente y par diferencial.
- 4) Amplificadores de una y dos etapas.
- 5) Ganancia-ancho de banda, velocidad de respuesta, ruido, offset.
- 6) Estabilidad del amplificador.
- 7) Diseño del plano *layout* de un amplificador.
- 8) Etapas de salida.
- 9) Distorsión armónica, compresión de la ganancia, IIP2, IIP3.