



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

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

## 1. INFORMACIÓN DEL CURSO

<b>Nombre:</b> Programación de sistemas embebidos	<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 diseñará y programará sistemas embebidos utilizando la arquitectura de microprocesadores y microcontroladores. Además, desarrollará y utilizará nuevos sistemas empujados en dispositivos reconfigurables basados en softcores o sistemas digitales hechos a medida.

### Contenido temático sintético

- 1) Definición de un sistema embebido.
- 2) Introducción a la arquitectura de microprocesadores.
- 3) Análisis e implementación de los elementos que constituyen un microcontrolador.
- 4) Utilización de herramientas de simulación y programación de microcontroladores y microprocesadores.
- 5) Desarrollo de diversas aplicaciones con microcontroladores.
- 6) Sistemas embebidos en dispositivos reconfigurables FPGAs.
- 7) Diseños a medida en lenguajes de descripción de hardware genéricos.