

Módulo de materias optativas de 4º curso del Grado de Ingeniería Informática

Asignatura: Mecatrónica

Departamento: Dpto. Ingeniería de Sistemas y Automática

Profesor responsable: Ángel Valera Fernández

Descripción general de la asignatura:

Aunque se pueden encontrar diferentes definiciones de Mecatrónica, un consenso común es describirla como una disciplina integradora de las áreas de informática, mecánica y electrónica cuyo objetivo es proporcionar mejores productos, procesos y sistemas.

Por ello, la contribución de la asignatura al perfil de la titulación es preparar al estudiante para desarrollar y controlar máquinas, equipos, procesos o productos de consumo de alta tecnología, así como desarrollar y utilizar programas de computador para aplicaciones en automatización de sistemas industriales.

Esta asignatura cubre, entre otros, los siguientes descriptores:

- a) Tecnologías informáticas: Se cubren aspectos como sensorización, procesamiento de señal, control por computador y microcontrolador, sistemas empuotrados, comunicaciones avanzadas, etc.
- b) Herramientas informáticas: Simuladores de sistemas dinámicos, sistemas de programación de microcontroladores, sistemas de adquisición de datos, etc.
- c) Aplicaciones informáticas: Mini-robótica, micro-robótica, robótica móvil, sistemas de inspección, sistemas manipuladores, etc.

Conocimientos recomendados:

Control por computador (Módulo Ing. de computadores, 3er curso, semestre B)
Sistemas empuotrados y de tiempo real (Módulo Ing. de computadores, 3er curso, semestre A)

Unidades didácticas:

1. Introducción a la Mecatrónica
2. Sensores y Actuadores
3. Sistemas de Adquisición de Datos
4. Control por Computador de sistemas mecatrónicos
5. Aplicaciones Mecatrónica: mini-micro-robots móviles