



## Curso 2011-2012

## CENTROS

Planes Estudio

## PLANES

## ASIGNATURAS



## Ingeniería de control

CÓDIGO: 18191  
Ingeniero Industrial (en extinción)  
Escuela de Ingeniería y Arquitectura, Zaragoza

**Departamentos:**  
Informática e Ingeniería de Sistemas

**Áreas:**  
Ingeniería de Sistemas y Automática

**Curso:** 5  
**Duración:** 1º cuatrimestre  
**Carácter:** Optativa  
**Tipo:** Teórica Práctica  
**Idioma:** Español

**Horas teóricas:** 3  
**Horas prácticas:** 15  
**Créditos UZ:** 6  
**Créditos ECTS:** 4,8

**Oferta de plazas de libre elección:**  
**Propia Titulación:**  
**Otras Titulaciones:** S/L  
**y/u:**  
**Otros Centros:** S/L  
**Nº Plazas optativas:** S/L

## Objetivos y Programa

## Profesores y Bibliografía

## Horario / Observaciones

**Objetivos**

Se presentan diversas técnicas de análisis y de diseño de sistemas controlados por computador: basadas en la representación interna, de sistemas no-lineales, de control adaptativo y de control "fuzzy". Se considera el diseño de observadores del sistema. Se analizan casos de estudio de aplicación al control de procesos con las diferentes técnicas.

**Programa**

1. Introducción.
2. Análisis de sistemas basados en descripción interna.
3. Diseño de controladores basados en descripción interna.
4. Diseño de observadores de sistemas.
5. Control "fuzzy".
6. Control adaptativo. Autoajuste de controladores digitales.
7. Control de sistemas no-lineales

PROGRAMA DE PRÁCTICAS DE LABORATORIO (3 horas/práctica):  
 P1 Análisis de un sistema con modelo basado en descripción interna.  
 P2 Control por computador mediante realimentación lineal del estado (simulación)  
 P3 Control por computador de un sistema real  
 P4 Control con observadores (simulación)  
 P5 Control "fuzzy" de un sistema

**Evaluación**

Trabajo práctico  
Prácticas laboratorio.