



Curso 2010-2011

## CENTROS

Planes Estudio

## PLANES

## ASIGNATURAS

Titulaciones de Grado/Master

## TITULACIONES

## ASIGNATURAS

v. 2.11

**Automatización industrial** CÓDIGO:20936  
Ingeniero Técnico Industrial, Química Industrial (en extinción)  
Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial, Zaragoza

**Departamentos:**  
Informática e Ingeniería de Sistemas

**Áreas:**  
Ingeniería de Sistemas y Automática

**Curso:** 3  
**Duración:** 2º cuatrimestre  
**Carácter:** Optativa  
**Tipo:** Teórica Práctica  
**Idioma:** Español

**Horas teóricas:** 2  
**Horas prácticas:** 30  
**Créditos UZ:** 6  
**Créditos ECTS:** 4,6

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

## Objetivos y Programa

## Profesores y Bibliografía

## Horario / Observaciones

**Objetivos**

- 1 Introducción a los conceptos básicos de la automatización industrial en el contexto de los sistemas de eventos discretos.
- 2 Conocimiento avanzado del autómatas programable industrial en sistemas de eventos discretos, así como de sensores y actuadores industriales.
- 3 Programación del autómatas industrial: Introducción a las redes de Petri, y al Grafcet como aplicación práctica de las mismas
- 4 Introducción a la conectividad: Buses de campo, redes y protocolos industriales, sistemas de supervisión y control.

**Programa**

- I: Autómatas Programables Industriales
- 1.- Introducción a la Automatización Industrial.
  - 2.- Autómatas programables Industriales.
  - 3.- Sistemas de cableado.
  - 4.- Funcionamiento y seguridad de los autómatas programables.
- II: Control de Sistemas de eventos discretos.
- 5.- Modelado y Programación de sistemas de eventos discretos. Redes de Petri.
  - 6.- El gráfico de mando etapa-transición: Grafcet.
  - 7.- La guía de marchas y paradas: Gemma. Implementación programada.
- III: Sistemas distribuidos.
- 8.- Redes de comunicación industriales.
  - 9.- Buses de Campo.
  - 10.- Sistemas de Monitorización y Supervisión Industriales. Sistemas Scada.

**Evaluación**

La evaluación del curso se realiza por medio de dos calificaciones ponderadas:

- a) La primera se fundamenta en la asistencia y realización correcta de las prácticas de la asignatura, con un peso del 60% de la calificación final.
- b) La segunda se fundamenta en la realización de un trabajo relativo a la asignatura, y la exposición y defensa del mismo ante sus compañeros.

La calificación de este apartado es del 40 % de la calificación final, repartiéndose de modo que el peso de la nota del profesor es un 20% y el otro 20% lo aporta la nota promedio con la que sus compañeros valoran el trabajo realizado y su presentación.