

1. Objetivos

El objetivo de este curso es que el alumno adquiera conocimientos de todos los campos que engloban la automatización industrial: el análisis del sistema a controlar, la elección de sensores y actuadores adecuados al sistema, el diseño del sistema de control combinacional o secuencial que cumpla con las especificaciones y la implementación de este control en un programa que ejecuta un autómata programable. También se trata la arquitectura interna del autómata programable así como la estructura de los interfaces de entrada/salida digitales y analógicos.

2. Contenidos

Unidad Didáctica I.
Diseño de automatismos lógicos. Sensores y actuadores.

Unidad Didáctica II.
Arquitectura del autómata. Interfaces de entrada/salida.

Unidad Didáctica III.
Programación de autómatas.

3. Metodología y actividades

El curso esta estructurado en torno a un texto base. No existen actividades presenciales obligatorias. La evaluación se realizará en base a las pruebas de autoevaluación (estudio continuado a lo largo del curso).

4. Nivel del Curso

Medio.

5. Alumnado

El curso se ha programado y planificado en base a un alumnado que tenga conocimientos básicos de electricidad, electrónica y manejo de ordenadores personales a nivel de usuario. Es necesaria la disponibilidad de un ordenador personal y una dirección de correo electrónico pues será la vía de comunicación principal entre el equipo docente y el alumno. También es necesario el ordenador para la instalación del programa simulador del autómata donde se simularan los ejercicios de programación. El curso se impartirá a partir de un mínimo de 10 alumnos, sin límite previsto máximo de alumnos.

6. Duración y dedicación

6 meses (6 créditos ECTS)

7. Profesorado

D. Rafael Sebastián Fernández (Director) Departamento: Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Control

Colaboradores

D. Luis Sebastian Fernandez

8. Material didáctico obligatorio

Libro de texto obligatorio (precio aproximado 50 euros): Josep Balcells, José Luis Romeral. "Autómatas Programables". Serie Mundo Electrónico. Editorial Marcombo, S.A., Boixareu Editores. 1997.

El alumno recibirá por correo material didáctico adicional (3 Unidades Didácticas) a lo largo del curso. El programa simulador del autómata lo recibirá por correo electrónico o bien se le indicará la dirección WEB desde donde podrá descargarlo.

9. Tutorías

Las consultas se pueden efectuar por correo electrónico, correo postal, fax o teléfono. En todos los casos debe especificarse el nombre del director del curso (Rafael Sebastián) así como el título del curso.

Correo electrónico: rsebastian@ieec.uned.es;

Dirección postal: Dpto. Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Control - ETSII / UNED -C/ Juan del Rosal, 12 - 28040 Madrid;

Telefax: 913986028;

Consultas telefónicas: Miércoles de 11 a 14 horas y Jueves de 16 a 18 horas en el número de teléfono 913987624;

10. Criterios de evaluación y calificación

La evaluación del curso se realizará en base a las tres pruebas de autoevaluación correspondientes a otras tantas Unidades Didácticas. La nota final se obtiene como la media aritmética de las tres pruebas de autoevaluación.

11. Importe del curso

Precio de la matrícula: 293,37 €.