

Desarrollo  
profesional y personal

Curso académico 2017-2018

Autómatas Programables: Estructura y Programación

del 16 de enero al 1 de junio de 2018

6 créditos

CERTIFICADO DE ENSEÑANZA ABIERTA

Características: prácticas y visitas, curso virtual y guía didáctica.

Departamento

Ingeniería del Softw. y Sist. Informáticos

E.t.s. de Ingeniería Informática

## PROGRAMA DE DESARROLLO PROFESIONAL Y PERSONAL

### Curso 2017/2018

El Programa de Desarrollo Profesional y Personal acoge cursos que dan derecho a la obtención de un Título Propio por la UNED. Cada curso se impartirá en una de las siguientes categorías: Experto Profesional, Enseñanza Abierta, Actualización Profesional (\*) y atienden una demanda de formación en respuesta a las necesidades e intereses del mundo del trabajo. Sus cursos estarán promovidos por la UNED o entidades sociales y económicas que busquen el apoyo académico de la Universidad para la mejor calidad de sus acciones de formación y promoción de sus colectivos laborales y profesionales.

Requisitos de acceso: no hay requisitos mínimos de acceso, salvo los específicos de cada curso establecidos por su director.

(\*) En los cursos que se ofertan en Enseñanza Abierta que en su denominación contengan la especificación de (ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL), la superación del curso se acreditará mediante un "Certificado de Actualización Profesional" (Reunión del Consejo de Gobierno de la UNED, celebrada el día dieciséis de diciembre de dos mil catorce, por la que se aprueba la implantación de cursos para cubrir la formación profesional y empresarial con la denominación de Certificado de Actualización Profesional).

## Destinatarios

Los conceptos que se abordan en el curso pueden ser asimilados sin dificultad por alumnos con conocimientos de informática al nivel de usuario.

Es conveniente que el alumno tenga conocimientos del idioma inglés (nivel de lectura y comprensión).

## 1. Objetivos

En este curso se describe la estructura básica de un autómata programable y se introducen los diversos lenguajes disponibles para su programación (Norma IEC-61131-3). El objetivo que se persigue es que el alumno conozca las posibilidades de los autómatas y que adquiera nociones sobre su manejo e instalación. En el curso se recogen muchos ejemplos resueltos que se podrán comprobar mediante simuladores. Estos mismos simuladores se utilizarán para la realización de los ejercicios y prácticas. Como lenguaje fundamental de las prácticas y ejercicios se utiliza STEP-7.

## 2. Contenidos

Unidad Didáctica I. Estructura, manejo e instalación de los autómatas programables. Arquitectura. Ciclo de funcionamiento. Instalación y mantenimiento

Unidad Didáctica II. Lenguajes y programas en los autómatas programables. Diseño de automatismos lógicos. Programación del autómata. Programación con bloques. Estructuras de programación. Programación con Step-7

Unidad Didáctica III. El simulador y ejemplos básicos de programación con STEP-7. Simulación. Ejemplos básicos de programación

## 3. Metodología y actividades

El curso está estructurado en torno a un texto base y al material complementario elaborado por el Equipo Docente. Dado el enfoque práctico del curso, está previsto suministrar a los alumnos un simulador de autómata que podrá utilizar en su propia casa. Con este simulador, el alumno podrá comprobar algunos de los ejemplos incluidos en el texto base y deberá realizar los ejercicios nuevos de los que se enviarán los enunciados.

## 4. Nivel del curso

Iniciación

## 5. Duración y dedicación

Duración: del 16 de enero de 2018 al viernes 1 de junio de 2018.

Dedicación: 150 horas.

## 6. Equipo docente

Director/a

Director - UNED

## Autómatas Programables

*CERRADA SOMOLINOS, JOSE ANTONIO*

### Colaboradores UNED

Colaborador - UNED

*ABAD CARDIEL, ISMAEL*

Colaborador - UNED

*CERRADA SOMOLINOS, CARLOS*

## 7. Material didáctico para el seguimiento del curso

### 7.1 Material obligatorio

<b>Autores</b>	José Luis Romeral y Josep Balcells
<b>Editorial</b>	Marcombo, S.A.
<b>Edición</b>	1997
<b>Precio aproximado</b>	49.97€
<b>ISBN</b>	9788426710895
<b>Autores</b>	José Luis Romeral y Josep Balcells
<b>Editorial</b>	Marcombo, S.A.
<b>Edición</b>	1997
<b>Precio aproximado</b>	49.97€
<b>ISBN</b>	9788426710895

### 7.2 Material disponible en la plataforma virtual

Material didáctico elaborado por los profesores responsables del curso y que estará disponible para el alumno desde el comienzo del mismo:

Cuadernos (3) de evaluación a distancia.

El alumno deberá cumplimentarlos adecuadamente para la obtención del diploma acreditativo del curso.

Todo este material estará disponible en la plataforma virtual del curso.

Además, la guía didáctica del curso también está incluida en la plataforma virtual

## 8. Atención al estudiante

Las consultas pueden realizarse por correo electrónico o a través de la plataforma aLF, enviando las cuestiones al profesorado responsable del curso. Así mismo, también está prevista una tutorización de consultas telefónicas o con presencia de los alumnos en los locales del Departamento de Ingeniería de Software y Sistemas Informáticos en la Sede Central de la UNED. Está prevista como jornada de guardia para recibir consultas telefónicas o presenciales los jueves de 10 a 14 horas. Dirección postal: A la atención de cualquiera de los profesores del curso "Autómatas programables" Dpto. Ingeniería de Software y Sistemas Informáticos Apdo. 60149 -28080 MADRID.

Contacto telefónico: (91) 398 8654 / 6478

Correo electrónico: [automatas@issi.uned.es](mailto:automatas@issi.uned.es).

## 9. Criterios de evaluación y calificación

La evaluación final se basará en la solución enviada por el alumno de los "cuadernos de evaluación a distancia" y en el contenido del trabajo final, en el que se observará el grado de comprensión de los conceptos desarrollados en el curso.

## 10. Precio público del curso

Precio público de matrícula: 180 €

## 11. Matriculación

Del 7 de septiembre de 2017 al 15 de enero de 2018.

Atención administrativa:

Cursos de Certificado de Enseñanza Abierta

[ea@adm.uned.es](mailto:ea@adm.uned.es)

Tf. 91 398 7711 / 7530

C/ Juan del Rosal, 14 - 1ª planta

28040 Madrid