

Desarrollo  
profesional y personal

6 créditos

Curso académico 2024-2025

Autómatas Programables: Estructura y Programación

del 15 de enero al 1 de julio de 2025

CERTIFICADO DE ENSEÑANZA ABIERTA

Características: material multimedia, 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 2024/2025

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/a 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.

## Destinatarios

Los conceptos que se abordan en el curso pueden ser asimilados sin dificultad por alumnos con conocimientos de informática a 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. Ejemplo básicos de programación.

## 3. Metodología y actividades

La metodología es la propia de la enseñanza a distancia, con atención de los alumnos completamente online.

Los contenidos propuestos serán introducidos a lo largo del curso mediante:

- Guía didáctica
- Tutoriales sobre los distintos contenidos incluidos en el curso.
- Material complementario elaborado por el Equipo Docente.
- Ejercicios guiados.

Dado el enfoque práctico del curso, está previsto suministrar a los alumnos el simulador de un autómata que podrá utilizar en su propio ordenador. Con este simulador, el alumno podrá comprobar algunos de los ejemplos incluidos en los tutoriales y deberá realizar los ejercicios nuevos de los que se enviarán los enunciados. El curso se realizará con apoyo on line en el espacio virtual.

## 4. Nivel del curso

Iniciación

## 5. Duración y dedicación

Duración: del miércoles 15 de enero al martes 1 de julio de 2025.

Dedicación: 150 horas.

## 6. Equipo docente

### Director/a

Director - UNED

*CERRADA SOMOLINOS, JOSE ANTONIO*

### Colaboradores UNED

## 7. Material didáctico para el seguimiento del curso

### 7.1 Material disponible en la plataforma virtual

El equipo docente proporcionará al alumno el material didáctico necesario al comienzo del curso. Todo el material estará disponible en el curso virtual accesible mediante internet. Además en este espacio virtual podrá encontrar la guía didáctica con el cronograma o plan de trabajo recomendado por el equipo docente, el calendario de actividades, el entorno de simulación del autómata que se puede utilizar para el seguimiento del curso, el acceso a los foros y soporte online.

El alumno NO tendrá que comprar ningún material adicional.

Entre el material disponible se incluye:

- Manuales elaborados por los profesores responsables del curso
- Cuadernos (3) de evaluación a distancia.

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

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

## 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: Ismael Abad y José Antonio Cerrada. 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.

Como jornada de guardia para recibir consultas telefónicas o presenciales, están previstos los jueves de 10 a 14 horas.

Dirección postal: A la atención de cualquiera de los profesores: Ismael Abad o José Antonio Cerrada 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 las pruebas de evaluación a distancia y en el contenido del trabajo final. Con ellos se observará el grado de comprensión de los conceptos desarrollados en el curso.

La valoración de estas pruebas en este curso se corresponden con los resultados de apto/no apto/ no presentado. No existe

calificación numérica. También se valorará de forma positiva la dedicación al curso demostrada a lo largo de todo el período lectivo a través de los diversos mecanismos de contacto.

## 10. Precio del curso

Precio de matrícula: 180,00 €.

## 11. Descuentos

### 11.1 Ayudas al estudio y descuentos

Se puede encontrar información general sobre ayudas al estudio y descuentos en [este enlace](#).

Debe hacer la solicitud de matrícula marcando la opción correspondiente, y posteriormente enviar la documentación al correo: [ea@adm.uned.es](mailto:ea@adm.uned.es).

## 12. Matriculación

Del 5 de septiembre al 28 de noviembre de 2024.

Atención administrativa:

Negociado 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

## 13. Responsable administrativo

Negociado de Enseñanza Abierta.