

cursos

extensión
universitaria



2019

universidad
de león

PROGRAMACIÓN AUTÓMATAS PLC

-
NIVEL BÁSICO

15/01/2019 - 23/01/2019

Información y matrícula

Universidad de León
Unidad de Extensión Universitaria y Relaciones Institucionales.
Av. Facultad de Veterinaria, 25. 24004 · LEÓN.
Tel. 987 291 961 y 987 293 372 · Fax 987 291 963.
e-mail: ulesci@unileon.es
<http://www.unileon.es/extensionuniversitaria>

PROGRAMACIÓN AUTÓMATAS PLC - NIVEL BÁSICO

DIRECTORES:

- Ana M^a Diez Suárez. Profesora. Escuela Superior y Técnica de Ingenieros de Minas. Universidad de León.
- Alberto González Martínez. Profesor. Escuela Superior y Técnica de Ingenieros de Minas. Universidad de León.
- Miguel de Simón Martín. Profesor. Escuela Superior y Técnica de Ingenieros de Minas. Universidad de León.

LUGAR:

Escuela Superior y Técnica de Ingenieros de Minas (Aula de informática, Nº 24)

Laboratorio de autómatas programables, Nº 27 Campus de Vegazana 24071 León

FECHAS:

15/01/2019 - 23/01/2019

HORARIO:

Días 15, 16 y 22 de enero de 2019, de 16:00 a 20:00 horas.

Día 23 de enero de 2019, de 16:00 a 19:00 horas.

DURACIÓN:

4 días (15 horas presenciales)

22,5 horas de trabajo del alumno de forma autónoma

37,5 horas totales de trabajo del alumno

NÚMERO DE ALUMNOS:

Mínimo: 14 y Máximo: 18

TASAS:

- Ordinaria: 100 €
- Alumnos ULE: 55 €
- Alumnos de otras universidades: 75 €
- Desempleados: 55 €

DESTINATARIOS:

La sociedad industrial actual necesita personal que pueda adaptarse rápidamente a los grandes avances científico-técnicos en todos los campos del saber. La informática y la electrónica en todas sus facetas ya no son una herramienta novedosa sino la base para nuestro trabajo. Por ello, desde ingenieros hasta el personal de montaje y mantenimiento debe estar formado en estos campos. Con este curso se pretende dar al alumno una formación avanzada en el campo de los autómatas programables o PLCs, con el fin de que pueda afrontar tareas de programación industrial, diseño de automatismos industriales complejos y mantenimiento de las instalaciones existentes.

Alumnos de Ingeniería con conocimientos básicos de programación de autómatas que deseen adquirir conocimientos avanzados de programación de autómatas.

Profesionales industriales y de Ingeniería en general que deseen consolidar su formación en autómatas, teoría, práctica y programación.

CRÉDITOS DE LIBRE CONFIGURACIÓN:

1,5 créditos ECTS

OBJETIVOS:

Conocimientos básicos de programación Step 7.de Siemens.

Programación GRAFCET, software gráfico libre internacional para autómatas.

Entorno de programación TIA Portal V14 de PLC

Diseño de cuadros eléctricos con PLC

Desarrollo de proyectos con S7-1200

Puesta en marcha de proyectos en aula equipada con PLC S7-1200, pantallas táctiles y comunicación Ethernet.

PROGRAMA:

Día 1. Martes 15 de enero de 2019, de 16:00 a 20:00 horas.

1. Introducción a la automatización
2. Definición de PLCs
 - a. Clasificación
 - b. Partes del PLC
 - c. Características

3. Programación Step 7
 - a. Programación KOP
 - b. Temporizadores
 - c. Uso de marcas
 - d. Funciones SET y RESET

4. Realización de programas básicos

Día 2. Miércoles 16 de enero de 2019, de 16:00 a 20:00 horas

1. Programación GRAFCET
 - a. Introducción al GRAFCET
 - b. Desarrollo de programas
2. Programación en TIA Portal V14
 - a. Definición del PLC
 - b. Programación simbólica
 - c. Comunicación con el PLC

Día 3. Martes 22 de enero de 2019, de 16:00 a 20:00 horas.

1. Práctica de realización de un proceso con GRAFCET y prueba con S7-1200
2. Cableado del autómata: Entradas y Salidas

Día 4. Miércoles 23 de enero de 2019, de 16:00 a 19:00 horas.

1. Diseño de un cuadro de control
 - a. Cálculo de secciones, protecciones, etc.
 - b. Acopio de materiales
2. Realización de pequeño proyecto de automatización completo

PROFESORADO:

- Ana M^a Diez Suárez. Profesora. Escuela Superior y Técnica de Ingenieros de Minas. Universidad de León.
- Florencio Jesús Cembranos Nistal. Profesor asociado. Escuela Superior y Técnica de Ingenieros de Minas. Universidad de León.
- Alberto González Martínez. Profesor. Escuela Superior y Técnica de Ingenieros de Minas. Universidad de León.
- Miguel de Simón Martín. Profesor. Escuela Superior y Técnica de Ingenieros de Minas. Universidad de León.
- Laura Álvarez de Prado. Profesora. Escuela Superior y Técnica de Ingenieros de Minas. Universidad de León.
- Álvaro de la Puente Gil. Doctorando Universidad de León.