

cursos

extensión  
universitaria



2019

universidad  
de león



PROGRAMACIÓN AUTÓMATAS PLC  
NIVEL AVANZADO

02/09/2019 - 06/09/2019

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 AVANZADO**

### **DIRECTORES:**

Ana M<sup>a</sup> Díez 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.

### **LUGAR:**

Escuela Superior y Técnica de Ingenieros de Minas (Aula de informática y Laboratorio de autómatas programables)

### **FECHAS:**

02/09/2019 - 06/09/2019

### **HORARIO:**

Lunes, 2 de setiembre de 2019, de 16:00 a 20:00 horas.

Martes, 3 de setiembre de 2019, de 16:00 a 20:00 horas.

Miércoles, 4 de setiembre de 2019, de 16:00 a 20:00 horas.

Jueves, 5 de setiembre de 16:00 a 20:00 horas.

Viernes; de setiembre de 2019, de 16:00 a 20:00 horas.

### **DURACIÓN:**

20 horas presenciales

### **NÚMERO DE ALUMNOS:**

Mínimo: 14 y Máximo: 18

### **TASAS:**

Ordinaria: 110 €

Alumnos ULE: 65 €

Alumnos de otras universidades: 85 €

Desempleados: 65 €

### **DESTINATARIOS:**

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:**

2 créditos ECTS

### **OBJETIVOS:**

Conocimientos avanzados de programación Step 7 de Siemens.

Programación de pantallas Scada de tipo táctil y PC

Comunicación industrial: Profibus y Profinet. Aplicaciones prácticas Ethernet

Programación estructurada (FBs, Fcs)

Programación de señales analógicas. Trabajo con Bytes, Word, Dwords

Diseño avanzado de sistemas de control

### **PROGRAMA:**

**Día 1. Lunes 2 de setiembre de 2019, de 16:00 a 20:00 horas.**

1. Programación Scada
  - a. Introducción de variables
  - b. Creación de objetos con animación
  - c. Eventos con botones
2. Pantalla HMI KTP-700. Desarrollo práctico

**Día 2. Martes 3 de setiembre de 2019, de 16:00 a 20:00 horas.**

1. Comunicación Industrial
  - a. Introducción a la comunicación industrial
  - b. Profibus, Profinet.
2. Comunicación Ethernet. Realización de práctica

**Día 3. Miércoles 4 de setiembre de 2019, de 16:00 a 20:00 horas.**

1. Programación estructurada
  - a. Creación de subprogramas FB y FC
2. Entradas y salidas analógicas

**Día 4. Jueves 5 setiembre de 2019, de 16:00 a 20:00 horas.**

1. Creación de recetas en HMI
2. Servidor Web 1200
3. Introducción a HTML
4. Introducción a SCL

**Día 5. Viernes 6 de setiembre de 2019, de 16:00 a 20:00 horas**

1. Diseño avanzado de sistemas de control
2. Desarrollo práctico de un proceso avanzado

### **PROFESORADO:**

Ana M<sup>a</sup> Díez 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.

Florencio Jesús Cembranos Nistal. Profesor asociado. 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.