

Curso:

# PLC (Controladores Lógicos Programables) avanzado

## Temario

### **MÓDULO 1: Repaso de Conceptos Básicos (Unidad de Repaso)**

Objetivo: Reforzar los conocimientos básicos de programación en Ladder y Grafcet.

Temas:

Revisión rápida de lógica Ladder (contactos, bobinas, temporizadores, contadores).

Revisión rápida de Grafcet (etapas, transiciones, acciones).

Ejercicio práctico breve de programación básica.

### **MÓDULO 2: Introducción a los PLC y Herramientas de Programación**

Objetivo: Familiarizar a los participantes con los entornos de programación y estructuras básicas.

Temas:

Siemens TIA Portal:

Introducción rápida al entorno de programación.

Estructuras básicas de programación (OB, FB, FC).

Ejemplo práctico breve en Ladder.

Delta PLC:

Introducción rápida al software ISPSOft.

Ejercicio práctico breve.

Phoenix Contact PLCnext Engineer:

Introducción rápida al software PLCnext Engineer.

Características principales y diferencias con otros fabricantes.

Ejemplo práctico breve.

### **MÓDULO 3: Comunicaciones Industriales y OPC (Núcleo Principal)**

Objetivo: Introducir los conceptos básicos de comunicaciones industriales y OPC.

Temas:

Introducción a los protocolos de comunicación industrial (Modbus, Ethernet/IP).

Configuración básica de OPC UA en PLCnext Engineer.

Ejercicio práctico de comunicación entre PLC y un dispositivo externo (simulado o real).

Integración básica con sistemas SCADA o HMI.

### **MÓDULO 4: Integración con Node-RED y Visu+ (Núcleo Principal)**

Objetivo: Mostrar el uso básico de Node-RED y Visu+ para visualización y control.

Temas:

Introducción a Node-RED y su integración con PLCnext.

Creación de un flujo básico en Node-RED para supervisión.

Introducción a Visu+ para interfaces gráficas simples.

Ejercicio práctico de integración entre PLCnext, Node-RED y Visu+.

