



» **DIPLOMADO EN AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL**

Duración: **140 Horas**

Periodo: **26 septiembre al
27 de diciembre 2025**

Días: **Viernes y Sábados**

Horarios: **v: 17:00-21:00 y s: 09:00 - 15:00 h**

» **Objetivos Generales:**

Desarrollar el conocimiento y las habilidades técnicas para la integración de equipos en procesos automáticos utilizando componentes para controlar fuerza y movimientos en un proceso.

» **Objetivos Específicos:**

- Conocer y aplicar los componentes de control eléctrico para ser utilizados en motores.
- Utilizar componentes neumáticos y electro neumáticos para el control en secuencias establecidas
- Utilizar sistemas hidráulicos para generación de fuerza y movimiento
- Integrar con equipos PLC los componentes necesarios, electro neumáticos, Electrohidráulicos o de control eléctrico para automatizar procesos industriales.





Programa:

Módulo 1:

Control Eléctrico

Introducción a los sistemas de control eléctrico
Características de los sistemas de control eléctrico
Tipos de control eléctrico
Protecciones en los sistemas de control eléctrico
Aplicaciones prácticas.

Módulo 2:

Neumática

Aplicaciones de la neumática
Generación y alimentación de aire comprimido
Funcionamiento y simbología de los elementos neumáticos de trabajo y control
Interpretación y desarrollo de circuitos neumáticos básicos
Funcionamiento y representación de los elementos de control electro neumático
Desarrollo de sistemas neumáticos.

Módulo 3:

Hidráulica

Principios físicos y propiedades de los líquidos
Construcción, funcionamiento y simbología de los elementos hidráulicos de trabajo
Mandos, construcción, definición, características y tipos de actuadores hidráulicos
Construcción e interpretación de circuitos hidráulicos básicos
Construcción de circuitos electrohidráulicos básicos.

Módulo 4:

PLC nivel 1

Conceptos básicos de un PLC
Software RSLinx
Programación de PLC para control de motores, I/O en un PLC
Prácticas de programación, localidades de memoria y utilización en un programa
Temporizadores
Contadores





Programa:

Módulo 5:

PLC nivel 2

TIAPortal WinCC

Configuración y programación de HMI 1200

Instrucciones de comparación y aplicación en proceso AB

Operaciones matemáticas en proceso AB

Entradas y salidas analógicas

Prácticas con I/O, timer y contadores en Siemens

Configuración de HMI, Variadores e integración en un PLC

Módulo 6:

PLC ind. 4.0

1. Internet de las cosas (IoT)

- Internet de las cosas, conceptos sobre los sistemas IoT enfocados al control industrial
- Protocolos & redes de comunicación usados en sistemas de control con PLC's y uso de herramientas IoT.
- Usos, características & aplicaciones de los sistemas IoT en procesos industriales.

2. Diseños de sistemas IoT haciendo uso de PLC's:

- Diseño de una red de comunicación inalámbrica con PLC's modelos S71200 y S71500 haciendo uso de herramientas IoT
- Puesta a punto de una red de conexión y comunicación entre elementos de control, sensores y actuadores, variadores, HMI's y PLC's por medio de herramientas IoT.

3. Aplicación de lo IIoT (internet industrial de las cosas):

- Integración & diseño de sistemas de Industria 4.0 comunicados a través de tableros virtualizados o dashboard.

Incluye:

- Constancia
- Material de apoyo digital

Inversión total por participante:

\$17,500.00 (plan de pago)

Informes e inscripciones:

nrodriguez@utslp.edu.mx //

econtinua@utslp.edu.mx

📞 4441407328 / 4443416359 📞 (444) 834 83 21

