

DIPLOMADO EN AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL CON ÉNFASIS EN INDUSTRIA 4.0

CONTENIDO ACADEMICO

Tema 1. Neumática y Electroneumática industrial

- Producción de aire comprimido
- Actuadores, simbología y válvulas
- Esquema del circuito neumático
- Control secuencial en función del tiempo y la presión. □ Registro de señales en la parte funcional neumática
- Construcción e interpretación de circuitos neumáticos
- Simulación y activación de circuitos neumáticos avanzados por computador. FluidSIM
- Ejercicios de sujeción con Sistemas de vacío

Tema 2. Programación de PLC en ambiente CODESYS enfocado a la industria 4,0

- Conceptos y bases de la norma IEC 61131-3
- Lenguajes y operadores en el estándar IEC
- OPC-UA
- Introducción a la visualización con CoDeSys
- Desarrollo de aplicaciones básicas controladas por PLC
- La sintaxis de los diferentes lenguajes de programación: Ladder, Structured Text, Instruction List, Function Block Diagram, Sequential Function Char, Continuous Function Chart

Tema 3. Programación avanzada de PLC con aplicaciones a la industria 4,0

- Fundamentos de Redes Industriales
- El concepto de Maestro Esclavo (M2M)
- Las redes industriales y los sistemas de visualización
- El intercambio de datos a través de Ethernet
- Desarrollo de sistemas de visualización básicos
- Integración con servicios WEB
- El monitoreo de alarmas

Tema 4. Sistemas Scada para la adquisición y visualización de datos

- Desarrollo de sistemas de visualización avanzados
- Almacenamiento de datos usando aplicaciones externas tales como MO Excel
- Comunicación interna de software mediante OPC/DDE
- Aplicaciones de control interno (CoDeSys + FluidSim)
- La base para llegar al MES
- Interfaz HMI y sus aplicaciones

Tema 5. Sistemas y celdas flexibles de producción con enfoque en la industria 4,0

- Introducción a la industria 4.0
- Concepto de sistemas modulares de producción
- Introducción a las estaciones MPS
- Análisis del sistema Neumático, Eléctrico y Electrónico de cada estación
- Puesta a punto de cada una de las estaciones
- Integración de los sistemas modulares de producción
- Detección y corrección de fallas
- Automatización de procesos y automatización industrial

DIPLOMADO EN AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL CON ÉNFASIS EN INDUSTRIA 4.0

DOCENTES

Ing. Félix Julián Gutiérrez Bernal:

Ingeniero electrónico con más de 6 años de experiencia en la industria y programación de PLC's, sistema Scada, manejo técnico y administrativo de proyectos tecnológicos, Profesor universitario con experiencia en Control y automatización.

Ing. Wilson Hernández Martínez:

Ingeniero en automatización con experiencia en Industria 4.0, neumática, electroneumática, programación de PLC, sistemas SCADA y procesos industriales.

*Diplomado
en automatización industrial con énfasis
en Industria 4.0*