



Diplomado en

Automatización Industrial 4.0

Intensidad: 96 horas
Horario: lunes a jueves
de 6:30 p.m. a 9:30 p.m.
Modalidad: presencial

Presentación

El Diplomado en Automatización industrial 4.0 está orientado hacia la apropiación de las nuevas tecnologías y su aplicación en la industria, así como a la incorporación de conceptos de la automatización industrial, el control de procesos y el internet de las cosas para la industria. Al finalizar el diplomado el estudiante será competente en el desarrollo de procesos modernos de automatización a nivel industrial, utilizando las técnicas tradicionales de automatización en combinación con las nuevas tecnologías.

Objetivo

Dar a conocer una serie de herramientas de la industria 4.0 para su implementación en los sistemas de automatización mejorando la productividad de las empresas.

Objetivo específicos

- Fortalecer la implementación de la industria 4.0.
- Entender las interacciones de los sistemas ciber-físicos con las empresas modernas.
- Analizar los retos que enfrentan las empresas a la hora de implementar la industria 4.0.

Contenido

Módulo 1. Introducción al internet de las cosas para la industria (IIoT, por sus siglas en inglés), Industria 4.0

- Las revoluciones industriales y su impacto en la sociedad.
- Economía de la digitalización.
- Evolución de la industria 4.0 en USA, Europa y Asia.
- Comparación de la fábrica en Industria 4.0 y la fábrica actual.

Módulo 2. Camino a la Industria 4.0

- Internet de las cosas.
- Internet de las cosas para la industria.
- Conexión de dispositivos IIoT a la nube.

Módulo 3. Programación de microcontroladores para a la Industria 4.0

- Tipos de microcontroladores.
- Requerimientos de hardware.
- Requerimientos de comunicación.

- Librerías de IIoT.
- Programación de microcontroladores para el IIoT.

Módulo 4. Sistemas en la nube

- ¿Qué es una nube?.
- Tipos de nube.
- Servicios de la nube

Módulo 5. Implementación de aplicaciones

- Requisitos del servidor.
- Diseño e implementación de aplicaciones web.
- Testeo de aplicaciones.

Módulo 6. Sistemas ciber-físicos

- Robots colaborativos.
- Computación móvil.

Módulo 7. Seguridad en los sistemas ciber-físicos

- Detección de intrusos.
- Ataques maliciosos.
- Ciber seguridad.

Módulo 8. Manufactura inteligente

- Dispositivos y productos inteligentes.
- Logística inteligente.

Tema 9. Datos como nuevo recurso para las organizaciones

- Computación en la nube.
- Laboratorios de Industria 4.0.
- Caso de estudio liot.

Tema 10. Retos y oportunidades

- Trabajos y capacidades de los empleados en la industria 4.0.
- Estrategias para competir en un mundo de industria 4.0.

Tema 11. Aplicación de sistema de industria 4.0

- Planteamiento del problema.
- Diseño e implementación de la solución usando los conceptos de la industria 4.0.
- Presentación.

Educación Continua

PBX: 242 7030 Ext: 1160 y 3956
educacion.continuada@utadeo.edu.co
Carrera 4 # 23 - 76 Piso 2
Bogotá, Colombia