

Introducción a la IoT y la Conectividad para la Industria 4.0

Número de Catálogo	3301-0011ES
Categoría	Industria 4.0
Duración	15 horas
Cursos Previos Necesarios	Introducción a la Industria 4.0

Actividad 1: Introducción a los Sensores

- ¿Qué Son los Sensores?
- La Necesidad de Sensores
- ¿Cómo Funcionan los Sensores?
- Tipos de Sensores
- Tecnologías que Utilizan Sensores

Actividad 2: Introducción a los Sensores Inteligentes

- ¿Qué Son los Sensores Inteligentes?
- La Necesidad de Sensores Inteligentes
- ¿Cómo Funcionan los Sensores Inteligentes?
- Recepción y Transmisión de Datos

Actividad 3: Introducción a los Actuadores

- ¿Qué Son los Actuadores?
- ¿Cómo Funcionan los Actuadores?
- Los Actuadores y la IoT
- Aplicaciones Industriales de los Actuadores

Actividad 4: Introducción a los PLC

- El Propósito de los PLC
- Estructura y Función
- ¿Cómo Funcionan los PLC?
- Lenguajes de Programación de PLC
- Tipos de PLC

Actividad 5: IoT e IIoT

- Definición de IoT
- Componentes Clave de la IoT
- La Internet Industrial de las Cosas
- Modelos de Conectividad IoT
- Beneficios y Desafíos

Actividad 6: Oportunidades, Riesgos y Desafíos de la IIoT

- El Arriesgado Juego de la Internet Industrial de las Cosas
- Desafíos y Recompensas

Actividad 7: El Potencial de la Conectividad en IIoT

- Redes y Conectividad
- Sistemas de Fabricación Flexible
- Cambios en los Procesos de Fabricación
- Mecanizado CNC
- Nuevos Procesos de Fabricación
- Fabricación Aditiva

Actividad 8: Cómo se Conecta un Sensor con la Nube

- Cómo Funciona la Conectividad
- Métodos de Conectividad de los Sensores
- Buenas y Malas Conexiones
- Servicios Web: Definición y Función
- Tecnologías de Servicios Web

Actividad 9: Introducción a la Computación de Borde

- Los Problemas de la Computación en la Nube
- Computación de Niebla y de Borde: Definiciones y Estructura
- Aplicaciones de la Computación de Niebla y de Borde

Actividad 10: Sistemas SCADA

- SCADA: Definición e Importancia
- Funciones y Aplicaciones de los Sistemas SCADA
- Ventajas de SCADA
- SCADA Basado en la Nube
- Seguridad en SCADA

Actividad 11: Sistemas de Visión

Sistemas de Visión y Visión Artificial: Definición
 Aplicaciones de los Sistemas de Visión
 La Visión Artificial y la IIoT
 Principio de Funcionamiento
 Tipos de Sistemas de Visión
 Implementación de los Sistemas de Visión en la Industria 4.0

Actividad 12: Arquitectura de los Sistemas de Fabricación Inteligente

Fabricación Inteligente: Definición, Características y Objetivos
 Principios de Diseño
 Arquitectura de la Fabricación Inteligente
 Modelo de Comunicación

Actividad 13: Introducción a los Protocolos de Comunicación

Protocolos y Estándares: Definición y Función
 Componentes de los Protocolos
 Protocolos de Comunicación Comunes
 Protocolos de Comunicación para la IoT

Actividad 14: Métodos de Seguimiento

Seguimiento de Activos
 Tipos de Etiquetas
 Códigos de Barras y Códigos QR
 RFID y NFC
 Zigbee
 LTE Avanzado
 GPS