

Introducción a la Industria 4.0

ESQUEMA DEL CURSO

Número de Catálogo	3301-0010ES
Categoría	Industria 4.0
Duración	15 horas
Cursos Previos Necesarios	Ninguno

Actividad 1: ¿Qué es la Industria 4.0?

- Las Revoluciones Industriales
- El Sistema Taylor
- Automatización
- Hacia la Industria 4.0
- La Fábrica del Futuro
- Iniciativas de la Industria 4.0

Actividad 2: Tecnologías que Impulsan la Industria 4.0

- Tecnologías de la Industria 4.0
- Sistemas Ciberfísicos
- Características de la Fábrica Inteligente
- Principios de la Industria 4.0.
- Conceptos de Industria 4.0

Actividad 3: Desafíos de la Industria 4.0

- Desafíos ya Superados
- Innovaciones y Desafíos
- Respuesta de la Industria 4.0
- Obstáculos para la Integración de la Industria 4.0
- Formación para la Industria 4.0

Actividad 4: Calidad 4.0

La Historia de la Garantía de Calidad
Actores Clave en el Desarrollo de los Principios de la Garantía de Calidad
Conceptos de la QA
Genichi Taguchi
El Gemelo Digital

Actividad 5: Cadena de Suministro 4.0

Integración Horizontal y Vertical
Ejemplos de Integración Horizontal y Vertical
La Cadena de Suministro de la Industria 4.0
Integración Hacia Atrás y Hacia Adelante
Despliegue de la Industria 4.0

Actividad 6: Estandarización de Datos

El Desafío
Mapeo de Datos
Estandarización de Datos
Transposición de Datos
RAMI 4.0

Actividad 7: Internet y Ethernet

Historia de la Internet
Modelo Cliente/Servidor
Estructura y Protocolos de Internet
Ethernet - Definición y Funciones.
Capas de Ethernet y el Modelo OSI

Actividad 8: Internet de las Cosas

Ejemplos de Cosas
Detección y Comunicación
Tecnologías de IoT
Aplicaciones de IoT
IoT y Fabricación Inteligente

Actividad 9: Sistemas de Control Industrial e IIoT

- De la IoT a la Internet Industrial de las Cosas
- Sistemas Tecnológicos Operativos
- Desafíos para la IIoT
- Sistemas Integrados
- Sistemas SCADA
- La Nube y el Borde

Actividad 10: Big Data

- Big Data: Definición e Importancia
- Tamaño de los Archivos y Almacenamiento
- Aplicaciones del Big Data
- Análisis de Big Data
- Análisis de Big Data en la Fabricación
- Caso Práctico

Actividad 11: Tecnologías de Automatización y Software

- Sistemas OT
- Planificación de Recursos Empresariales
- Sistema de Ejecución de Fabricación
- Lagos de Datos
- Interfaz ERP y MES
- Gestión de Datos de la Computación en la Nube

Actividad 12: RV, RA e IA

- Realidad Virtual - Definición y Ejemplos
- RV en la Fabricación
- Realidad Aumentada - Definición y Ejemplos
- RA en la Fabricación
- Comparación entre RV y RA
- Inteligencia Artificial - Definición y Ejemplos
- Aprendizaje Automático y Minería de Datos

Actividad 13: Mantenimiento 4.0

Mantenimiento Basado en la Condición
Riesgos y Costes
Mantenimiento 4.0 y Sostenibilidad

Actividad 14: Producción Flexible

Sistemas de Fabricación Flexible
Personalización
Impresión 3D
Ejemplos de Fabricación Flexible

Actividad 15: Modelos de Madurez para la Industria 4.0

Modelos de Madurez - Definición y Función
Niveles y Dominios
El Modelo SGMM
El Modelo IMAM
El Modelo Acatech
Eliminar las Deficiencias Identificadas por los Modelos de Madurez