

# Conceptos avanzados de Industria 4.0

## ESQUEMA DEL CURSO

Número de catálogo	3301-0015
Categoría	Industria 4.0
Duración	15 horas
Requisitos previos	Cursos de Nivel 1 Industria 4.0

### Actividad 1: Visita a la fábrica digital

- Procesos de fabricación digital
- Etapas del proceso de fábrica digital
- Tecnologías de etapa de proceso
- Diseño de fábrica digital

### Actividad 2: El hilo digital

- El complejo producto de hoy
- Desarrollo de un gemelo digital
- El hilo digital
- MBD y MBE
- Gemelos digitales en la fábrica inteligente

### Actividad 3: RV y RA en la fabricación

- RV y RA: Revisión
- Simulación en la manufactura
- RV y RA en la fábrica digital
- Casos de uso

### Actividad 4: Sensores inteligentes en la fabricación

- Sensores inteligentes vs convencionales
- Sensores inteligentes : Revisión
- Procesos de fabricación y sensores inteligentes
- Sensores inteligentes en la fábrica digital

**Actividad 5: Sistemas ciberfísicos**

- Diferentes definiciones de sistemas ciberfísicos (CPS)
- Componentes de los sistemas ciberfísicos
- Aumento de los trabajadores humanos
- Arquitectura de CPS
- Casos de uso de CPS

**Actividad 6: Sistemas de fabricación flexibles (FMS)**

- Definición de FMS
- Tipos de flexibilidad de fabricación
- Diseños FMS
- FMS en la fábrica digital

**Actividad 7: Fabricación aditiva**

- Tipos de procesos de fabricación
- Fuerzas impulsoras de la diversificación manufacturera
- Fabricación aditiva y fabricación híbrida
- Tipos de fabricación aditiva

**Actividad 8: Mantenimiento 4.0**

- Mantenimiento predictivo: Revisión
- Escalera de madurez de mantenimiento
- Beneficios de costo de la implementación del mantenimiento 4.0
- Esquema de implementación de mantenimiento 4.0

**Actividad 9: Gestión de inventarios y activos**

- Gestión de activos con IoT
- Gestión de inventario con IoT
- Integración de la gestión de activos e inventario
- Fabricación integrada con gestión de activos
- Casos de uso