

Curso Académico: (2022 / 2023)

Fecha de revisión: 31-05-2022

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Ingeniería de Sistemas y Automática

Coordinador/a: MARTINEZ DE LA CASA DIAZ, SANTIAGO

Tipo: Optativa Créditos ECTS : 3.0

Curso : 1 Cuatrimestre : 2

OBJETIVOS

Los objetivos de la asignatura son:

- Adquirir el conocimiento básico de los fundamentos teóricos de los procesos tanto industriales y de servicios, como de comunicaciones.
- Adquirir la capacidad para modelar, identificar los requisitos básicos y analizar diversos procesos. Este objetivo se conseguirá mediante el diseño virtual de sistemas automáticos de procesos (maquinaria de producción, sistemas de transporte y almacenamiento y de control de calidad), la interconexión entre sus diferentes módulos (protocolos industriales) y el control inteligente
- Aplicar tecnologías de IA para la adaptación a cambios de requisitos asociados a nuevos productos, a nuevas especificaciones y a entornos.

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

Tras cursar esta materia, el alumno será capaz de:

- Diseñar de forma digital un sistema inteligente de producción
- Aplicar comunicaciones industriales distribuidas
- Gestionar la producción y el suministro mediante algoritmos de IA

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

1) Modelos y estructuras de Smart Factories:

- Definiciones.
- Objetivos fundamentales
- Principales estructuras
- Modelos organizativos
- Principales aplicaciones y ejemplos

2) Tecnologías de producción industrial:

- Estructuras de los sistemas de producción
- Sensores y actuadores industriales
- Comunicaciones industriales
- Control de sistemas industriales

3) Diseño virtual de sistemas automatizados

4) Aplicación de la inteligencia artificial en los sistemas productivos

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

- 1) Se realizarán clases teórico prácticas de forma que el alumno aplique los conceptos explicados
- 2) Los conceptos explicados se pondrán en práctica mediante un trabajo individual personalizado
- 3) Se realizarán tutorías a demanda del alumno

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Se realizará un trabajo individual teniendo en cuenta los hitos de desarrollo detallados en el calendario de actividades

Peso porcentual del Examen Final:

0

Peso porcentual del resto de la evaluación:

100