Fábricas Inteligentes

Curso Académico: (2022 / 2023) **Fecha de revisión: 31/05/2022 11:21:26**

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 (maquinaría 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

Peso porcentual del Examen/Prueba Final:	0
Peso porcentual del resto de la evaluación:	100

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