

uc3m | Universidad **Carlos III** de Madrid
Master en Inteligencia Artificial

Inteligencia Artificial en la Automatización Industrial

Dr. Santiago Martínez de la Casa

scasa@ing.uc3m.es

Departamento de Ingeniería de Sistemas y Automática

Contenidos

I. Planificación

II. Trabajo de evaluación

I. Planificación

Planificación (I)

Sesión	Fecha	Contenido
1	27/03/2023	S1 - Presentación. Fábricas Inteligentes
2	29/03/2023	S2 - AI en la automatización
3	12/04/2023	S3 - Gemelo digital e IA
4	17/04/2023	S4 - Gemelo digital I
5	19/04/2023	P1 - Gemelo digital I
6	24/04/2023	S5 - Gemelo digital II
7	26/04/2023	P2 - Gemelo digital II
8	03/05/2023	P3 - Algoritmo de control I
9	08/05/2023	P4 - Algoritmo de control II
10	10/05/2023	P5 - Integración

Planificación (II)

- Sesiones teóricas
 - Conceptos sobre fábricas inteligentes
 - Gemelos digitales
- Sesiones prácticas
 - Desarrollo de un gemelo digital
 - Aplicación de algoritmos de control IA a un gemelo digital

Planificación (III)

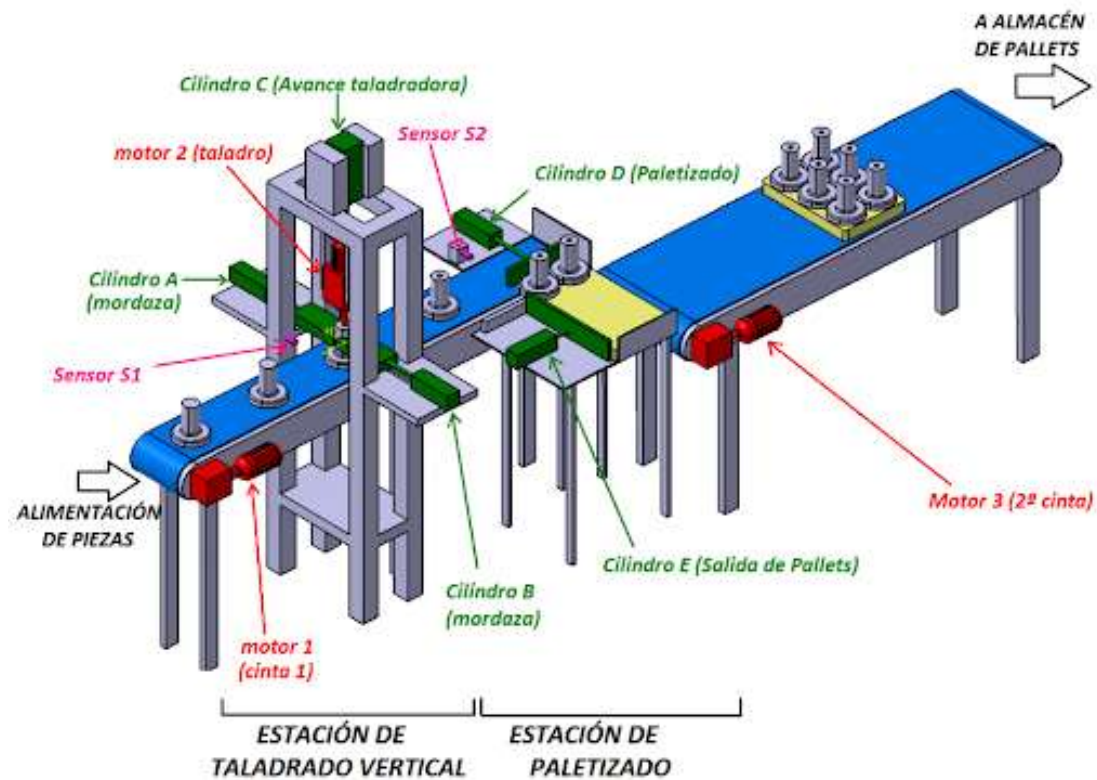
- Gemelo digital:
 - SIEMENS PLM NX
- Comunicaciones industriales:
 - SIEMENS OPC UA
- Desarrollo de algoritmos:
 - MATLAB
 - Python
 - ...

II. Trabajo de Evaluación

Requisitos

- Diseño de un gemelo digital
- Establecimiento de los parámetros a controlar según clases teóricas
- Aplicación de un algoritmo inteligente para la gestión del gemelo digital y el control de los parámetros establecidos
- Intercomunicación mediante OPC-UA

Gemelo Digital



Evaluación

- Proyecto de Desarrollo del gemelo digital (50%)
- Control del gemelo digital (50%)