



# Programa Superior Universitario de Gemelos Digitales

Un programa oficial *online* que cuenta con contenidos punteros, actuales y profesionales sobre Digital Twins, Modelado y Simulación, Arquitectura de Sistemas e Inteligencia Artificial.

## A quién va dirigido

Este título está dirigido a alumnos que quieran profundizar en conocimientos sobre diseño, desarrollo, puesta a punto y operación de Gemelos Digitales en el ámbito industrial, así como en técnicas y capacidades de la inteligencia artificial dentro del marco de la transformación digital y la industria 4.0.



## Objetivos

- Ser capaz de seguir una metodología sistemática de desarrollo basada en la modelización generalizada y la simulación.
- Aplicar eficazmente metodologías ágiles mediante proyectos de mínimo valor (MVP).
- Entender los diferentes tipos de modelos funcional, 3D, salud o fallos y su uso.
- Adquirir conocimientos de arquitectura de referencia de GD como cimentación formal de las propiedades y aspectos fundamentales de un GD como sistema, y la estrategia de los datos como conductores de la arquitectura.
- Integrar de los modelos perceptivos en los sistemas cognitivos artificiales.
- Implementar mecanismos autónomos de toma de decisiones, que interactúen con usuarios usando el lenguaje natural y sin necesidad de intervención humana.
- Adquirir capacidad analítica incluyendo la interacción entre humanos y máquinas.
- Comprender el procesamiento del lenguaje natural, los algoritmos de IA y la interacción avanzada.

## Plan de estudios

### CUATRIMESTRE 1

#### **Gemelos Digitales e Ingeniería (Basada en Modelos)**

**Tema 1.** Introducción a los Gemelos Digitales. Concepto y Definiciones

**Tema 2.** Requisitos del GD. Concepto de Operación, Sostenimiento y Adiestramiento

**Tema 3.** Arquitectura Conceptual Básica del Gemelo Digital

**Tema 4.** Ingeniería de Sistemas basada en Modelos (MBSE)

**Tema 5.** Caracterización Digital. Tipos de modelos

**Tema 6.** Modelado y Simulación

**Tema 7.** Metodología desarrollo

**Tema 8.** Modelo de Negocio e Inversiones en GD

**Tema 9.** Implementación práctica

### CUATRIMESTRE 2

#### **Inteligencia artificial e Interacción Humana**

**Tema 1.** Introducción a la inteligencia artificial

**Tema 2.** Técnicas y capacidades de la IA I: representación del conocimiento y analítica avanzada

**Tema 3.** Técnicas y capacidades de la IA II: procesado del lenguaje natural

**Tema 4.** Técnicas y capacidades de la IA III: aprendizaje automático - machine learning

**Tema 5.** Técnicas y capacidades de la IA IV: redes neuronales y aprendizaje profundo - deep learning

**Tema 6.** Máquinas y humanos

**Tema 7.** La inteligencia artificial, motor de la transformación digital

**Tema 8.** Integración y arquitecturas para la IA

**Tema 9.** El modelo de valor de la IA

**Tema 10.** Casos de uso de inteligencia artificial en gemelos digitales



100% online



Clases en directo



Mentor-UNIR



unir.net

**Infórmate:**

info@unir.net

+34 941 209 743