

## 28840 - Informática avanzada

### Información del Plan Docente

**Año académico:** 2023/24

**Asignatura:** 28840 - Informática avanzada

**Centro académico:** 175 - Escuela Universitaria Politécnica de La Almunia

**Titulación:** 424 - Graduado en Ingeniería Mecatrónica

**Créditos:** 4.0

**Curso:** 4

**Periodo de impartición:** Segundo semestre

**Clase de asignatura:** Optativa

**Materia:**

### 1. Información básica de la asignatura

El objetivo general de esta asignatura es, que el estudiante adquiera los conocimientos y habilidades de informática avanzada, asociados a la mecatrónica.

Además, se formará al alumno en el uso, instalación y programación de dispositivos empotrados, los sistemas operativos que utilizan y se le dará una idea de los campos en los que se pueden aplicar dichos dispositivos.

Estos planteamientos y objetivos están alineados con los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de Naciones Unidas( <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/> ), de tal manera que la adquisición de los resultados de aprendizaje de la asignatura proporciona capacitación y competencia para contribuir en cierta medida al logro de la meta 8.b del objetivo 8 y de la meta 9.c del objetivo 9.

### 2. Resultados de aprendizaje

- Identificar y evaluar criterios fundamentales para el diseño de sistemas informáticos.
- Saber seleccionar componentes y elementos adecuados a la aplicación.
- Implementar sistemas de tratamiento de información en tiempo real.
- Adquirir fundamentos de sistemas operativos, comunicaciones y hardware.

### 3. Programa de la asignatura

#### 1. Contenidos teóricos.

- Sistemas operativos.
- Programación orientada a objetos.
- Introducción a la concurrencia y tiempo real.
- Bases de datos.

#### 2. Contenidos prácticos.

- Se aprende la instalación, configuración y uso de sistemas operativos.
- Se aprende programación con lenguajes de orientación a objetos.
- Se aprende la instalación, configuración y uso de herramientas informáticas complementarias, para la creación de un programa.

### 4. Actividades académicas

**Clases de teoría: 15 horas.** Se explican los conceptos teóricos de la asignatura y se muestran ejemplos ilustrativos como soporte de la teoría cuando sea necesario.

**Clases prácticas: 15 horas.** Se llevan a cabo problemas y casos prácticos, de manera complementaria a los conceptos teóricos.

**Sesiones de laboratorio: 10 horas.** Tuteladas por el profesor.

**Estudio y comprensión de la teoría: 20 horas**

**Comprensión y asimilación de los problemas: 20 horas**

**Elaboración de los trabajos: 20 horas**

### 5. Sistema de evaluación

La asignatura se evaluará solo en la modalidad de **evaluación global** mediante las siguientes actividades:

- Trabajo 1 de Sistemas Operativos (25% de la nota). Consistirá en la realización de un pequeño trabajo, que demuestre la utilización eficiente del sistema operativo estudiado.
- Trabajo 2 de Programación (50% de la nota). Consistirá en la realización de un pequeño programa, aplicando los conocimientos y herramientas vistos en clase.
- Trabajo 3 de Bases de Datos (25% de la nota). Consistirá en la realización de un diseño de tablas de datos y código que realice diversas operaciones con los datos.

Todas las pruebas son de realización individual y obligatoria. Se valorará la corrección y calidad de los resultados así como el planteamiento, gestión y correcto desarrollo.