

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.