

## 39627 - Instrumentación electrónica

### Información del Plan Docente

**Año académico:** 2024/25

**Asignatura:** 39627 - Instrumentación electrónica

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

**Titulación:** 608 - Programa conjunto en Ingeniería Mecatrónica-Ingeniería de Organización Industrial

**Créditos:** 6.0

**Curso:** 3

**Periodo de impartición:** Segundo semestre

**Clase de asignatura:** Obligatoria

**Materia:**

### 1. Información básica de la asignatura

La instrumentación electrónica crea la base de los conocimientos en los sistemas de medida y monitorización que constituyen una parte fundamental de los sistemas mecatrónicos.

El objetivo de la asignatura Instrumentación Electrónica es formar al alumnado en los conceptos teórico práctico de todos los bloques que componen la cadena de medida de una variable física, integrada como parte de un sistema de medida.

### 2. Resultados de aprendizaje

1. Conocer tipologías de sensores y transductores.
2. Dominar herramientas de simulación e instrumental básico de laboratorio.
3. Comprender e interpretar la documentación de equipos comerciales.
4. Realización e interpretación de planos y esquemas en función de la normativa y simbología apropiada.

### 3. Programa de la asignatura

**Tema I** Introducción a los sistemas de instrumentación

**Tema II** Circuitos acondicionadores de señal

**Tema III** Medida de Temperatura

**Tema IV** Medida de posición, desplazamiento y velocidad

**Tema V** Medida de deformaciones, fuerza, peso y par

**Tema VI** Medida de aceleración, vibración y choque

**Tema VII** Medida de flujo, nivel y presión de fluidos

### 4. Actividades académicas

**Clase Magistral:** 32 horas Se expondrán los contenidos de la asignatura, con una orientación práctica hacia el diseño y la programación de sistemas electrónicos.

**Prácticas de laboratorio:** 26 horas Durante estas prácticas se verán en funcionamiento real los sistemas estudiados en las clases magistrales para una mejor comprensión de la asignatura.

**Estudio y trabajo personal:** 90 horas Esta parte no presencial se valora en unas 90 horas, necesarias para el estudio de teoría, resolución de problemas y desarrollo de trabajos.

**Pruebas de Evaluación:** 2 horas

### 5. Sistema de evaluación

La asignatura se evaluará en la modalidad de evaluación continua mediante las siguientes actividades:

- **Prácticas de laboratorio** (50% de la nota, mínimo 4 sobre 10) En cada una de las prácticas se valorarán los resultados obtenidos y el proceso seguido. Una vez realizadas las prácticas se entrega una memoria de las mismas.

- **Pruebas de evaluación escritas y trabajos propuestos** (50% de la nota, mínimo 4 sobre 10) La prueba de evaluación podrá constar de cuestiones teóricas, problemas a resolver y cuestiones teórico-prácticas. Los trabajos propuestos podrán sustituir al examen de una parte de la asignatura en el método de evaluación continua.

Para optar al sistema de Evaluación Continua se deberá asistir al menos al 80% de las clases presenciales (prácticas, visitas técnicas, clases, etc.)

**Prueba global de evaluación.**

Seguendo la normativa de la Universidad de Zaragoza al respecto, el alumnado que no ha superado alguna de estas

actividades durante el semestre, tendrá la oportunidad de superar la asignatura mediante una prueba global en las dos convocatorias oficiales.

## **6. Objetivos de Desarrollo Sostenible**

4 - Educación de Calidad

5 - Igualdad de Género