

## 29536 - Ingeniería de Software

### Información del Plan Docente

**Año académico:** 2024/25

**Asignatura:** 29536 - Ingeniería de Software

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

**Titulación:** 625 - Graduado en Ingeniería de Datos en Procesos Industriales

**Créditos:** 6.0

**Curso:** 3

**Periodo de impartición:** Primer semestre

**Clase de asignatura:** Obligatoria

**Materia:**

### 1. Información básica de la asignatura

La ingeniería del software es la aplicación de los métodos de la ingeniería al desarrollo del software y su evolución. Sus principios y prácticas se dirigen a tres áreas fundamentales: descubrir los requisitos del usuario, gestionar la complejidad del software y construir productos y servicios de calidad.

El principal objetivo será descubrir lo que los usuarios quieren realmente y como los desarrolladores lo pueden implementar.

### 2. Resultados de aprendizaje

El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados:

- Conocer los principios, métodos y tecnologías asociadas con la Ingeniería del Software
- Estudiar y comprender la importancia de los requisitos en el ciclo de vida del software
- Introducción a las técnicas básicas de licitación, documentación, especificación y prototipado de los requisitos de un sistema software

### 3. Programa de la asignatura

1. Introducción a la ingeniería del software.
2. Proceso de desarrollo del software.
3. Requisitos del usuario.
4. Análisis de requisitos.
5. Casos de uso.
6. Diseño y arquitectura.
7. Patrones arquitectónicos.
8. Verificación estática.
9. Pruebas.
10. Medidas de la calidad.

### 4. Actividades académicas

Actividades presenciales:

- Clases teóricas: Se explican los conceptos teóricos de la asignatura y ejemplos prácticos ilustrativos como apoyo a la teoría.
- Clases prácticas: Se realizarán problemas y casos prácticos como complemento a los conceptos teóricos estudiados.
- Exposiciones públicas: Se realizarán exposiciones públicas para demostrar el grado de adquisición de los conocimientos.

Actividades no presenciales:

- Estudio y asimilación de la teoría expuesta en las clases magistrales.
- Comprensión y asimilación de problemas y casos prácticos resueltos en clase.
- Resolución de problemas propuestos.
- Realización de las prácticas en grupo y elaboración de informes.
- Preparación de las pruebas escritas de evaluación continua y exámenes finales.

La asignatura consta de 6 créditos ECTS, lo cual representa 150 horas de trabajo del alumnado en la asignatura.

## 5. Sistema de evaluación

El alumnado deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación continua

- Desarrollo de un proyecto de ingeniería del software de elevada complejidad. El trabajo se desarrollará en grupos en varias fases
  - Análisis de requisitos
  - Diseño de casos de uso
  - Diseño de arquitectura
  - Diseño de interface de usuario
- En cada una de estas fases habrá una presentación en público que representará el 40% de la nota y la entrega de la documentación correspondiente a un 60% de la nota de la práctica.
- Se realizarán controles semanales de la teoría de la asignatura con una valoración del 20% sobre la nota final y el proyecto de ingeniería del software representará el 80% de la nota.

El estudiante podrá escoger entre la evaluación continua, o un examen global que representará la realización de una prueba escrita y la resolución de un ejercicio práctico de complejidad similar a los desarrollados durante la evaluación continua.

## 6. Objetivos de Desarrollo Sostenible

5 - Igualdad de Género

9 - Industria, Innovación e Infraestructura