

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