

29536 - Ingeniería de Software

Información del Plan Docente

Año académico: 2023/24

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.

Alineación con los ODS:

- Objetivo 9 Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización sostenible y fomentar la innovación

y, en concreto con las metas:

- Meta 9.c Aumentar significativamente el acceso a la tecnología de la información y las comunicaciones y esforzarse por proporcionar acceso universal y asequible a Internet en los países menos adelantados de aquí a 2030

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 del sistema.
7. Diseño aplicando patrones.
8. Chequeo estático.
9. Pruebas.
10. Calidad en el software.

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.

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 alumno/a en la asignatura.

5. Sistema de evaluación

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

- Trabajos prácticos (30%). Estos trabajos incluyen 2 prácticas de laboratorio y un ejercicio de diseño complejo. De cada una de las prácticas se solicitará al alumno una memoria que servirá como base para su evaluación. Para superar la asignatura el alumnado deberá obtener una nota final de prácticas de laboratorio igual o superior a 5.
- Pruebas escritas teórico-prácticas (70%) en las que se plantearán cuestiones y/o problemas del ámbito de la ingeniería de complejidad similar a la utilizada durante el curso. Se valorará la calidad y claridad de la estrategia de resolución, los conceptos usados para resolver los problemas, ausencia de errores en el desarrollo y en las soluciones, y el uso correcto de la terminología y notación. En cada una de las pruebas escritas teórico-prácticas que se realicen, el alumnado deberá obtener una nota igual o superior a 5 para superar la asignatura.

El estudiante podrá escoger entre una evaluación dividida, realizada en forma de dos pruebas escritas y la entrega de los guiones de prácticas a lo largo del cuatrimestre, o una prueba global realizada al finalizar el cuatrimestre, (que constará de un examen por parcial) y la entrega de los guiones de prácticas.