

39522 - Ingeniería del software

Información del Plan Docente

Año académico: 2023/24

Asignatura: 39522 - Ingeniería del software

Centro académico: 110 - Escuela de Ingeniería y Arquitectura

326 - Escuela Universitaria Politécnica de Teruel

Titulación: 607 - Programa conjunto en Matemáticas-Ingeniería Informática

Créditos: 6.0

Curso: 3

Periodo de impartición: Primer semestre

Clase de asignatura: Obligatoria

Materia:

1. Información básica de la asignatura

Esta asignatura tiene como finalidad que el estudiante comprenda que el desarrollo de software es una industria, y que la Ingeniería del Software es la disciplina informática que facilita la aplicación coordinada de técnicas, metodologías y herramientas para producir un software de alta calidad, con un determinado presupuesto y antes de una determinada fecha. Centrándose en las actividades de desarrollo de un producto software, el estudiante aprenderá a determinar requisitos, analizarlos, realizar un diseño, y plantear un conjunto de pruebas sobre el software construido. Para ello, se utilizará una metodología orientada a objeto y se contextualizarán los conocimientos adquiridos en las asignaturas de Programación, Estructuras de Datos, Bases de Datos e Interacción Persona Ordenador.

Estos planteamientos y objetivos están alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de Naciones Unidas (<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>); en concreto, las actividades de aprendizaje previstas en esta asignatura contribuirán al logro de las metas 9.4 y 9.5 del Objetivo 9.

2. Resultados de aprendizaje

- Conocer y saber aplicar los principios de análisis, diseño, verificación y validación de software.
- Conocer y ser capaz de utilizar herramientas de ayuda al desarrollo de software (herramientas CASE).
- Ser capaz de especificar, diseñar y construir sistemas informáticos de tamaño medio.
- Ser capaz de implementar en un lenguaje orientado a objetos un diseño de software.

3. Programa de la asignatura

- Tema 1: Introducción a la ingeniería del software.
- Tema 2: Determinación de requisitos.
- Tema 3: Análisis: modelado de objetos, modelado dinámico.
- Tema 4: Diseño: diseño de sistemas, diseño de objetos.
- Tema 5: Prueba del producto software.

4. Actividades académicas

En la **Escuela de Ingeniería y Arquitectura de Zaragoza:**

- Clase magistral participativa: 30 horas.
- Resolución de problemas y casos: 15 horas.
- Prácticas de laboratorio: 15 horas.
- Estudio y trabajo personal: 84 horas.
- Pruebas de evaluación: 6 horas.

En la **Escuela Universitaria Politécnica de Teruel:**

- Clase magistral participativa: 30 horas.
- Prácticas de laboratorio: 30 horas.
- Estudio y trabajo personal: 84 horas.
- Pruebas de evaluación: 6 horas.

5. Sistema de evaluación

En la **Escuela de Ingeniería y Arquitectura de Zaragoza:**

Primera convocatoria. La evaluación de la asignatura se realiza en base a dos pruebas:

- **P1.** Prueba escrita en la que responder cuestiones y resolver ejercicios y problemas. Se requiere una nota mínima de 5,0 puntos en esta prueba para aprobar la asignatura. Si se obtiene esta nota mínima, entonces la prueba pondera un 70% en la nota de la asignatura. La fecha de realización de esta prueba será la que la dirección de la EINA determine para la realización de la prueba global de la asignatura.
- **P2.** Trabajos asociados a las prácticas de laboratorio realizados en equipos. Se requiere una nota mínima de 5,0 puntos en esta prueba para aprobar la asignatura. Si se obtiene esta nota mínima, entonces la prueba pondera un 30% en la nota de la asignatura. Cada equipo, formado por 2 estudiantes (salvo excepciones justificadas), deberá asistir a cada sesión de prácticas y realizar las entregas que se indiquen. Si no se ha asistido a las sesiones prácticas de laboratorio o no se han realizado las entregas exigidas en cada sesión de prácticas, además de enviar todos los entregables, se deberá realizar un examen de la prueba P2 en la fecha que la dirección de la EINA establezca para la realización de la prueba global de la asignatura.

Es obligatorio realizar y entregar ambas pruebas para poder aprobar la asignatura. Si en una de las pruebas, o en las dos, la nota obtenida fuera inferior a 5,0, la calificación final de la asignatura será la media ponderada de las dos calificaciones (70% P1 y 30% P2), con un máximo de 4,0.

Segunda convocatoria. La evaluación de la asignatura se realiza en base a dos pruebas análogas a las de la primera convocatoria, con las mismas ponderaciones y exigencia de notas mínimas.

En la Escuela Universitaria Politécnica de Teruel:

Primera convocatoria. La evaluación de la asignatura se realiza en base a dos pruebas:

- **P1.** Examen de problemas en el que deberá resolverse uno o varios casos prácticos. Se requiere una nota mínima de 4,0 puntos en esta prueba para aprobar la asignatura. Esta prueba representará el 50% de la nota final.
- **P2.** Trabajos asociados a las prácticas de laboratorio de carácter individual. Se requiere una nota mínima de 4,0 puntos en esta prueba para poder aprobar la asignatura. Esta prueba representará el 50% de la nota final de la asignatura. Cuando no se entreguen las prácticas obligatorias, se considerará que su nota es de 0,0 puntos.

Segunda convocatoria. La evaluación de la asignatura se realiza en base a dos pruebas análogas a las de la primera convocatoria, con las mismas notas mínimas y ponderaciones.