

39509 - Programación II

Información del Plan Docente

Año académico: 2023/24

Asignatura: 39509 - Programación II

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: 1

Periodo de impartición: Segundo semestre

Clase de asignatura: Obligatoria

Materia:

1. Información básica de la asignatura

La finalidad de esta asignatura es que el estudiante aprenda y aplique metodologías para el diseño de programas correctos, robustos y eficientes. El estudiante aprenderá los conceptos necesarios sobre especificación, corrección, diseño y evaluación del coste de un algoritmo y los pilares básicos de la programación modular y orientada a objetos. Dado que la asignatura tiene un marcado carácter práctico, se aplicarán estos conceptos al diseño de diversos problemas de tratamiento de información.

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/>) y determinadas metas concretas, de tal manera que la adquisición de los resultados de aprendizaje de la asignatura contribuirá en cierta medida al logro de las metas 8.2 y 8.4 del Objetivo 8, y de la meta 9.4 del Objetivo 9.

2. Resultados de aprendizaje

- Desarrollar programas robustos de tamaño medio de forma modular y orientada a objetos.
- Conocer y aplicar la especificación formal de algoritmos.
- Diseñar y analizar el coste de algoritmos iterativos y recursivos correctos.
- Demostrar formalmente la corrección de algoritmos sencillos.

3. Programa de la asignatura

- Programación modular y orientada a objetos.
- Especificación formal, diseño y corrección de algoritmos iterativos y recursivos.
- Análisis del coste y complejidad de un algoritmo.
- Desarrollo de un proyecto de programación.

En la EINA se hará énfasis en la programación modular y en la EUPT en la orientada a objetos.

4. Actividades académicas

En la Escuela de Ingeniería y Arquitectura:

Clase magistral participativa: 30 horas

Se expondrán los contenidos de la asignatura con una orientación práctica de manera que se facilite la interacción con el alumnado.

Resolución de problemas y casos: 15 horas

Se resolverán problemas prácticos.

Prácticas de laboratorio: 15 horas

Se diseñarán e implementarán algoritmos relacionados con los conocimientos adquiridos en las clases magistrales.

Trabajos docentes: 30 horas

Se realizará un trabajo de programación que cubra varios temas de la asignatura.

Estudio y trabajo personal: 56 horas

Pruebas de evaluación: 4 horas

En la Escuela Universitaria Politécnica de Teruel:

Clase magistral participativa: 30 horas

Se expondrán los contenidos de la asignatura con una orientación práctica de manera que se facilite la interacción con el alumnado.

Prácticas de laboratorio: 30 horas

Se diseñarán e implementarán algoritmos relacionados con los conocimientos adquiridos en las clases magistrales.

Trabajos docentes: 30 horas

Se realizarán trabajos de programación que cubran varios temas de la asignatura.

Estudio y trabajo personal: 55 horas

Pruebas de evaluación: 5 horas

5. Sistema de evaluación

En la Escuela de Ingeniería y Arquitectura

La asignatura se evaluará en la modalidad de evaluación global. En la primera convocatoria se evaluarán las siguientes actividades:

- Prueba individual escrita de problemas y preguntas conceptuales (60% de la nota, mínimo 4 sobre 10; si no se supera el mínimo de 4 el porcentaje será del 100%)
- Prueba individual de laboratorio (20% de la nota) relacionada con las prácticas de laboratorio
- Trabajo de programación (20% de la nota)

En la segunda convocatoria se evaluarán las siguientes actividades:

- Prueba individual escrita de problemas y preguntas conceptuales (60% de la nota, mínimo 4 sobre 10; si no se supera el mínimo de 4 el porcentaje será del 100%)
- Prueba individual de laboratorio (40% de la nota) relacionada con las prácticas de laboratorio y el trabajo de programación

En la Escuela Universitaria Politécnica de Teruel

En la primera convocatoria se realizará mediante evaluación continua:

- Nota de prácticas (40% de la nota). *Será necesario obtener una nota mínima de 5 para superar la asignatura*
- Examen final (60% de la nota). *Será necesario obtener una nota mínima de 5 para superar la asignatura*

En caso de no realizar la entrega de prácticas o no superar la nota mínima el alumno podrá realizar la evaluación global: Nota Examen Final: (100% de la nota).

En la segunda convocatoria se evaluarán las siguientes actividades:

- Examen final (100% de la nota)