

## 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)