

## 25802 - Informática

### Información del Plan Docente

**Año académico:** 2023/24

**Asignatura:** 25802 - Informática

**Centro académico:** 110 - Escuela de Ingeniería y Arquitectura

**Titulación:** 558 - Graduado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto

**Créditos:** 6.0

**Curso:** 1

**Periodo de impartición:** 107-Primer semestre

558-Primer semestre o Segundo semestre

271-Primer semestre

**Clase de asignatura:** Formación básica

**Materia:**

### 1. Información básica de la asignatura

La asignatura pretende que el estudiante se convierta en usuario avanzado de ordenador, para que pueda usar eficientemente esta herramienta y entender su funcionamiento básico.

Consta de dos bloques de materia. En el primero, de carácter introductorio, se presenta una panorámica general del mundo de la informática. En el segundo se trabajan los conocimientos básicos de programación de computadores, para adquirir un mayor grado de comprensión de la máquina, y para aprender pensamiento computacional como técnica de resolución de problemas.

Se hace especial hincapié en la generación de procesos optimizados, tanto en términos de tiempo de ejecución como de recursos necesarios para su ejecución. Este planteamiento está alineado con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de Naciones Unidas (<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>), de tal manera que la adquisición de los resultados de aprendizaje de la asignatura contribuirá en cierta medida al logro de la meta 7.3 del objetivo 7.

No se necesitan conocimientos previos para cursar la asignatura.

### 2. Resultados de aprendizaje

1. Conocimiento de la estructura interna lógica y física de un computador.
2. Utilización de interfaces gráficas y textuales de varios sistemas operativos.
3. Destrezas para decidir la mejor herramienta informática a emplear para realizar una tarea, valorando el uso de herramientas de software libre frente a otras alternativas.
4. Uso eficiente de Internet como medio de obtención y recuperación de información.
5. Destrezas para decidir cómo representar adecuadamente una información en el computador.
6. Capacidad de crear las estructuras de datos asociadas a un problema de tratamiento de información, en el marco de la programación orientada a objetos.
7. Comprensión y análisis crítico de programas relativamente sencillos construidos por terceros.
8. Capacidad de aplicar los mecanismos básicos de la programación estructurada y orientada a objetos para crear programas correctos que resuelvan problemas de tratamiento de información de complejidad baja-media, empleando un lenguaje de programación orientado a objetos.

### 3. Programa de la asignatura

#### Teoría

- **Bloque I: Introducción a la informática**
  - Estructura interna de un computador
  - Software
  - Sistemas operativos
  - Hardware
  - Redes de computadores
  - Representación de la información
  - Bases de datos
- **Bloque II: Programación**
  - Elementos básicos de programación
  - Diseño de algoritmos y programas

#### Prácticas

- **Bloque I: Introducción a la informática**
  - Herramientas informáticas (1)
  - Herramientas informáticas (2)
- **Bloque II: Programación**
  - Diseño de programas (1)
  - Diseño de programas (2)
  - Diseño de programas (3)
  - Diseño de programas (4)

#### 4. Actividades académicas

- **Clases magistrales.** 30 horas
  - Se exponen los contenidos de la asignatura. Las del bloque II tienen una orientación eminentemente práctica
- **Resolución de problemas y casos.** 10 horas
  - Se exponen y debaten las soluciones alcanzadas a problemas propuestos que se han resuelto con antelación
- **Prácticas de laboratorio.** 20 horas
  - Se plantean actividades para ser resueltas con la ayuda de un ordenador
- **Trabajos docentes.** 25 horas: 1 de tutela y 24 de elaboración
  - Dos trabajos individuales, uno en cada bloque de la asignatura
  - Un trabajo en grupo de carácter optativo. Lleva asociada 1 hora de tutela
- **Horas de estudio.** 60 horas
- **Pruebas de evaluación.** 5 horas

#### 5. Sistema de evaluación

Se plantean dos modalidades de evaluación

- **Evaluación mixta**
  - Las siguientes actividades desarrolladas durante el curso tendrán el peso que se indica en la calificación de la asignatura:
    - **Prácticas:** 15%
    - **Trabajos individuales:** 10%
    - **Examen del bloque I:** 25%. Tipo test
  - La prueba final escrita consta de:
    - **Examen del bloque I,** para los alumnos que no hubieran superado el anterior
    - **Examen del bloque II:** 50%. Ejercicios de programación
- **Evaluación simple**
  - El 100% de la calificación proviene de una prueba final escrita, que consta de:
    - **Examen del bloque I:** 25%. Tipo test
    - **Examen del bloque II:** 75%. Ejercicios de programación

La asignatura se considerará **aprobada** si:

- Se obtiene una nota mínima de **3,5** sobre 10 **en los dos exámenes**
- La suma de las calificaciones de las diversas pruebas y actividades, según el sistema de evaluación elegido, ponderadas por sus respectivos valores, es mayor o igual que 5

Con independencia de la modalidad de evaluación elegida, la actividad optativa **Trabajo en grupo** tendrá un valor de 1 punto, que se sumará a la calificación obtenida en caso de haber aprobado la asignatura

La detección de plagio en cualquier actividad supondrá la anulación de las calificaciones de todas las actividades desarrolladas durante el curso