

FUNDAMENTOS DE COMPUTACIÓN

G418

computacion.unican.es

Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales

Curso 2021/2022

Horario

- ▶ *Teoría y Prácticas de aula: Aula E2*
 - ▶ Martes de 11:30 a 13:30
- ▶ *Prácticas de laboratorio: Aulas E2 e Informatica 1. Grupos*
 - ▶ Miércoles de 9:30 a 11:30. Grupos G1 y G2.
 - ▶ Jueves de 9:30 a 10:30. Grupo GJ
 - ▶ Lunes 13:30 a 14:30. Grupo GL
- ▶ *Tutorías: Aula E2 y Online*
 - ▶ Viernes de 12:30-13:30
- ▶ *Clases Online*
 - ▶ [Unirse a reunión de Microsoft Teams](#)
 - ▶ [Zoom](#)

Profesores

Pilar Bernardos

pilar.bernardos@unican.es

Jaime Gutiérrez

jaime.gutierrez@unican.es

Objetivos

- ▶ Uso **flexible** del ordenador, aprovechándolo para resolver problemas diversos
- ▶ Introducción a la programación de ordenadores, mediante el lenguaje de alto nivel Python
- ▶ Rudimentos de complejidad computacional
- ▶ Manejo de bases de datos y de archivos

Contenidos

Ordenadores y representación de la información

Concepto de ordenador. Sistemas de numeración posicionales.
Codificación de archivos de texto.

Programación

Comandos básicos del lenguaje Python. Variables y tipos de datos.
Estructuras de control. Funciones y modularidad.

Algorítmica y complejidad

Rudimentos de complejidad computacional. Algoritmos de ordenación. Recursión e iteración.

Aspectos complementarios

Manejo de archivos y bases de datos. Introducción a la programación orientada a objetos.

Bibliografía

- ▶ *Libros:*
 - ▶ R. L Halterman: *Learning to program with Python*
 - ▶ A. Marzal, I. Gracia y P. García *Introducción a la programación con Python*
 - ▶ J. Campbell *et al.*: *Practical programming*. The pragmatic bookshelf.
- ▶ Apuntes.
 - ▶ `computacion.unican.es`
 - ▶ MOODLE: `moodle.unican.es`
- ▶ *Recursos online:*
 - ▶ `www.python.org/doc`
 - ▶ `www.pythontutor.com`
 - ▶ `http://stackoverflow.com`

Evaluación

▶ Evaluación continua		40%
▶ Exámenes: 22/10/2021 y 26/11/2021	28%	
▶ Pruebas variadas, tareas, etc.	12%	
▶ Examen final: 21/12/2021		60%
▶ Prueba escrita	30%	
▶ Prueba laboratorio	30%	
▶ Puntos extra		12%
▶ Desarrollo de tema	6%	
▶ Programa libre	6%	
PUTNTOS TOTAL		112%