

# FUNDAMENTOS DE COMPUTACIÓN

G418

[computacion.unican.es](http://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](mailto:pilar.bernardos@unican.es)

Jaime Gutiérrez

[jaime.gutierrez@unican.es](mailto: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%