

# Aprende a programar con lenguaje Python

16 horas

Código: FO2202

## Destinatarios/as:

El curso está dirigido al personal docente e investigador que quiera iniciarse en los conceptos y la práctica de la programación informática, de modo que las competencias adquiridas puedan ser de aplicables en su campo de conocimiento, sea cual sea. No son necesarios conceptos previos de programación.

## Introducción / Descripción del curso

En el día a día utilizamos programas informáticos en el ordenador y en el móvil, siendo el software una herramienta muy conveniente, si no necesaria, para llevar a cabo nuestras tareas. En general hacemos uso de programas ya existentes (ofimática, navegación, cálculos...), pero en determinadas ocasiones podemos tener interés en construir un programa sencillo para resolver algún problema, o bien podemos querer utilizar una biblioteca o paquete de software existente que sólo pueda ser enlazado mediante programación.

En este curso aprenderemos a hacer programas básicos, conociendo las estructuras fundamentales de programación, y además veremos ejemplos aplicables en las asignaturas de las áreas de conocimiento de las personas participantes.

Para ello aprenderemos Python, uno de los lenguajes de programación más utilizados a nivel mundial [1], que a diferencia de otros que también se encuentran en las primeras posiciones (ej. C, Java, C++), se caracteriza por su sencillez y limpieza del código, y porque la curva de aprendizaje necesaria para desarrollar programas es relativamente baja.

El lenguaje Python es de propósito general, y está presente en organizaciones tan diversas como la NASA, Spotify, Amazon o Google. Su aplicación de Python ha tenido históricamente una presencia especial en los campos de Ciencias (matemática, biología...), Ingenierías y Medicina, estando a día de hoy muy en boga para Big data e Inteligencia Artificial.

Python cuenta con una amplia comunidad de personas y organizaciones, las cuales publican sus desarrollos en un repositorio global compartido. A fecha de 2021 éste contiene más de 300.000 proyectos disponibles, la mayoría de ellos con licencia de software libre. Esto implica que se pueden descargar para su uso, estudio, modificación y distribución de forma totalmente legal; un ejemplo paradigmático del lema "Eman ta Zabal zazu".

[1] <https://www.tiobe.com/tiobe-index/>

## Resultados de aprendizaje que se desarrollarán durante el Curso

1. Comprender los fundamentos básicos de la programación software.
2. Aprender a hacer programas sencillos en Python:
  - Conocer las principales características del lenguaje.
  - Instalar el entorno de desarrollo de Python.
  - Adquirir soltura con la edición y ejecución de scripts.
  - Escribir y ejecutar programas sencillos a nivel procedural.
3. Conocer recursos de interés en Python para cada área de conocimiento:
  - Ver recursos de internet para Python, en lo referente a documentación y a módulos ya disponibles.
  - Aprender cómo enlazar con librerías.

## Metodología

Curso no presencial (egelapi).  
El curso combina la teoría con ejercicios prácticos.

## Contenidos

- Introducción. Instalación del entorno.
- Aspectos básicos: identificadores, funciones básicas de E/S, operadores.
- Tipos de datos.
- Sentencias.
- Funciones.
- Introducción a Librerías, módulos y paquetes.
- Documentación.

## Tareas

Distintos ejercicios en relación a los bloques de contenido indicados.

## Evaluación /Acreditación

Requisitos para conseguir la acreditación:

1. Asistencia **al 75% de las horas presenciales**
2. Realización de las tareas que se propongan durante el curso.

## Datos

### Duración:

16 h online sincrónicas + 4 de trabajo autónomo

### Fechas

10, 11, 12, 13 de Enero de 2022

### Horario

15:00 a 19:00

**Aula** <https://egelapi.ehu.es/course/view.php?id=1453>

### Nº de participantes

15 plazas

### Idioma

Castellano

**Campus**

egelapi

**Profesorado:**

Jose Daniel Gutiérrez Porset. profesor asociado del Departamento de Ingeniería de Comunicaciones. Escuela de Ingeniería de Bilbao y profesional autónomo de software libre.

**Requisitos técnicos:**

Además de la conexión a internet, respecto al equipo (PC o portátil) son necesarios:

- RAM mínima de 4 GB y procesador i5 o superior.
- Sistema operativo GNU/Linux o Windows
- Software Anaconda ya instalado. Si no lo está, serán necesarios permisos de instalación en el equipo y en la primera sesión se darán las instrucciones. Como alternativa, se proporcionará una máquina virtual con GNU/Linux y el entorno instalado.

**Plazo de inscripción:**

El plazo de inscripción permanecerá abierto durante la semana posterior a la publicación de la oferta formativa.

**Condiciones de inscripción y anulación de matrícula**

La inscripción se realizará a través del Portal de Personal. Dado que el número de plazas es limitado, la selección se realizará por orden de inscripción y prioridad en la elección.

En caso de no poder asistir al curso, se ruega que se comunique con al menos 72 horas de antelación, para ofertar esa plaza a otra persona que haya quedado fuera.