

Tema 1:

Instalación y configuración del entorno (4 h)

3. Instalación y configuración del entorno

- 3.1. Descarga e instalación de Python en distintos sistemas operativos
- 3.2. Uso del intérprete interactivo
- 3.3. IDLE: características y limitaciones
- 3.4. Instalación y configuración de Visual Studio Code
- 3.5. Extensiones recomendadas para Python en VS Code
- 3.6. Alternativas: PyCharm, Jupyter Notebook, otros IDEs
- 3.7. Parte práctica (ejemplos y ejercicios)
- 3.8. Distribución sugerida del tiempo

Profesor: Salvador Martínez Bolinches

Centro: IES Font de Sant Lluís

Año: 2025

Objetivos de aprendizaje

- Instalar y configurar Python en distintos sistemas operativos.
- Manejar variables de entorno y rutas de instalación.
- Conocer y utilizar IDEs y editores de texto para programación en Python.
- Configurar entornos virtuales y gestionar dependencias.
- Familiarizarse con las primeras herramientas de gestión del intérprete.

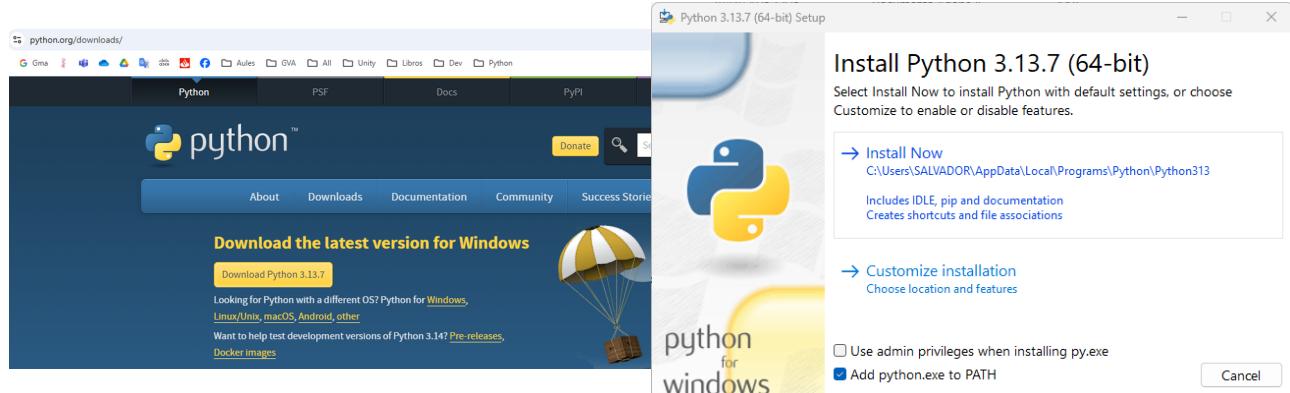
3.1. Descarga e instalación de Python en distintos sistemas operativos

Sitio oficial

- La versión oficial de Python se distribuye desde la web: <https://www.python.org/downloads/>
- Para cada sistema operativo se ofrecen instaladores adecuados.

Windows

- Se recomienda descargar el instalador .exe y asegurarse de **marcar la opción "Add Python to PATH"** durante la instalación.
- El instalador incluye:
 - Intérprete de Python.
 - IDLE (entorno simple).
 - Herramientas de línea de comandos.



Linux

- En la mayoría de distribuciones modernas, Python 3 ya viene preinstalado.
- Verificar con: `python3 --version`
- Si no está, instalar desde el gestor de paquetes, por ejemplo:

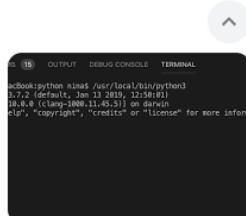
```
sudo apt install python3
```

macOS

- Python 2 suele venir instalado por defecto en sistemas antiguos.
- Lo recomendable es instalar Python 3 desde la web oficial o mediante **Homebrew**:

```
brew install python
```

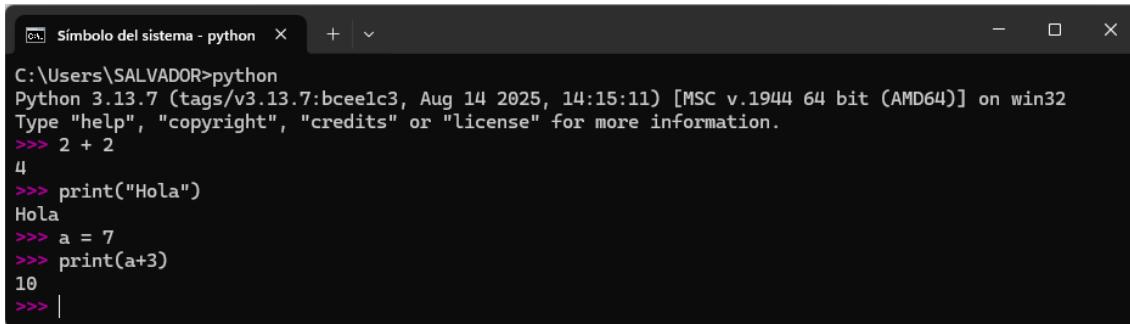
¿Qué es repl en Python?
REPL significa **Leer, Evaluar, Imprimir, Bucle**. REPL es la forma en que interactúas con el intérprete de Python.



3.2. Uso del intérprete interactivo

El intérprete interactivo permite ejecutar comandos de Python línea a línea.

Ejemplo:



```
C:\Users\SALVADOR>python
Python 3.13.7 (tags/v3.13.7:bcce1c3, Aug 14 2025, 14:15:11) [MSC v.1944 64 bit (AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> 2 + 2
4
>>> print("Hola")
Hola
>>> a = 7
>>> print(a+3)
10
>>>
```

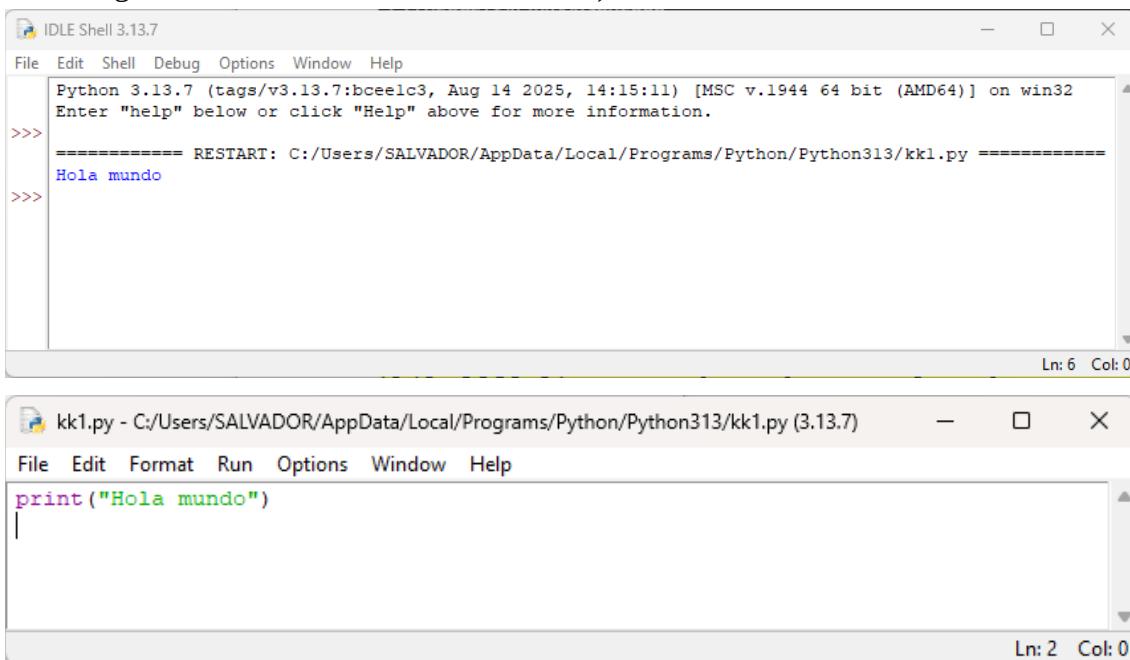
Para salir: `exit()` o `Ctrl+D` (Linux/macOS) / `Ctrl+Z` (Windows).

3.3. IDLE: características y limitaciones

IDLE es un entorno de desarrollo ligero incluido en la instalación oficial de Python, que permite:

- Ejecutar código interactivo.
- Editar y guardar scripts en archivos .py.
- Depurar de forma básica.

Como limitación, no tiene tantas funcionalidades como otros IDEs más modernos (autocompletado avanzado, integración con Git, entornos virtuales, ...).



The top window is titled 'IDLE Shell 3.13.7'. It contains a terminal-like interface with the following text:

```
File Edit Shell Debug Options Window Help
Python 3.13.7 (tags/v3.13.7:bcce1c3, Aug 14 2025, 14:15:11) [MSC v.1944 64 bit (AMD64)] on win32
Enter "help" below or click "Help" above for more information.
>>>
=====
RESTART: C:/Users/SALVADOR/AppData/Local/Programs/Python/Python313/kk1.py =====
Hola mundo
>>>
```

The bottom window is titled 'kk1.py - C:/Users/SALVADOR/AppData/Local/Programs/Python/Python313/kk1.py (3.13.7)'. It is a code editor with the following content:

```
File Edit Format Run Options Window Help
print("Hola mundo")
```

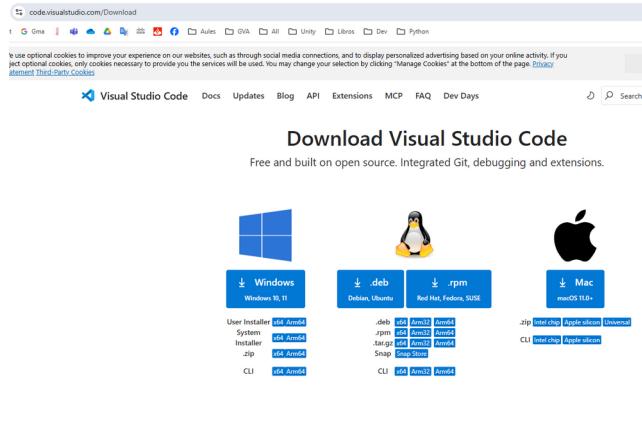
- IDLE → File → New File
- Ventana → Escribimos el código → File → Save (CTRL + S) → Run → Run Module (F5)
- Vemos el resultado de la ejecución en la ventana del IDLE.

3.4. Instalación y configuración de Visual Studio Code (VS Code)

Visual Studio Code es un editor de código ligero, muy popular para Python.

Instalación

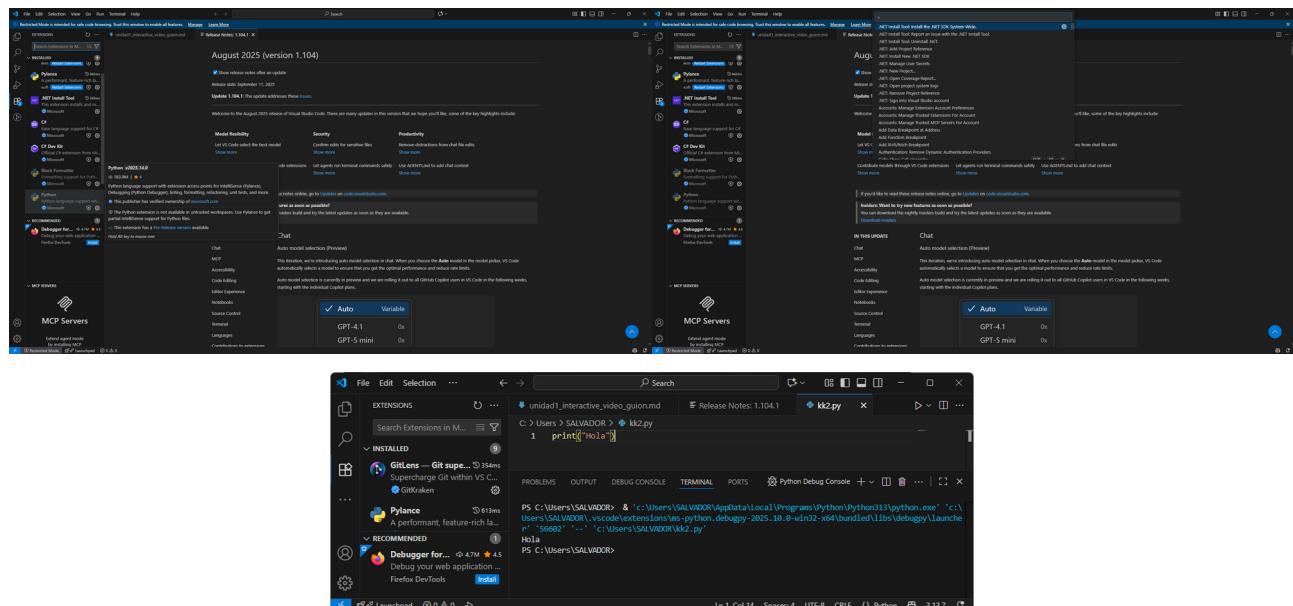
- Descargar desde: <https://code.visualstudio.com/Download> (Windows, Linux y macOS).



Configuración básica

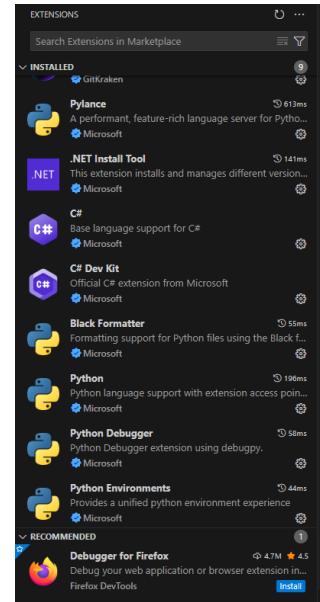
- Instalar la extensión oficial **Python** (Microsoft) desde **Extensions** (barra lateral izquierda).
- Configurar el intérprete de Python:
 - Ctrl+Shift+P** → **Python: Select Interpreter**.
 - Elegir el entorno (global o virtual).
- Probar con un script sencillo:

```
print("Hola desde VS Code")
```



3.5. Extensiones recomendadas para Python en VS Code

- **Python** (Microsoft) → soporte básico.
- **Pylance** → autocompletado avanzado.
- **Jupyter** → soporte para notebooks.
- **Black Formatter** → formateo automático de código.
- **GitLens** → integración con Git.



3.6. Alternativas: PyCharm, Jupyter Notebook, otros IDEs

- **PyCharm**: IDE completo para proyectos grandes, con potentes herramientas de depuración.
- **Jupyter Notebook**: ideal para análisis de datos, ciencia y prototipos.
- **Thonny**: entorno simplificado para principiantes.
- **Atom / Sublime Text**: editores ligeros con soporte para Python mediante plugins.

The image displays four screenshots side-by-side:

- PyCharm**: A full-featured IDE with a complex interface, showing code editors, toolbars, and various panels for navigation and configuration.
- Jupyter Notebook**: A web-based interface for running Python code in a browser. It features a dashboard with recent notebooks and a central workspace for executing code cells.
- Thonny**: A simplified Python IDE designed for beginners. It has a clean interface with large buttons and a step-by-step execution mode.
- Sublime Text**: A text editor with a dark theme. It shows multiple code snippets and a sidebar for navigating between files and functions.

3.7. Parte práctica (ejemplos y ejercicios)

Ejemplo 1: Comprobación de instalación

1. Instalar Python 3 en el sistema.
2. Abrir una terminal o consola.
3. Verificar versión:

```
python --version  
python3 --version
```

Ejemplo 2: Primer script en IDLE

1. Abrir IDLE.
2. Crear un nuevo archivo.
3. Escribir:

```
nombre = input("¿Cómo te llamas? ")  
print("Encantado de conocerte,", nombre)
```

Guardar como `saludo.py` y ejecutar.

Ejemplo 3: Primer script en VS Code

1. Instalar la extensión de Python en VS Code.
2. Escribir en un archivo `hola.py`:

```
print("Hola desde VS Code")
```

3. Ejecutar con:

```
python hola.py
```

Ejercicios propuestos

1. Indica la URL oficial desde donde se recomienda descargar Python.
2. Instala Python 3 en Windows.
3. Verificar la versión instalada.
4. Explica brevemente qué significa “**Añadir Python al PATH**” del sistema operativo.
5. ¿Qué es **IDLE** y con qué instalación de Python suele venir incluido?
6. Abre el intérprete interactivo e introduce operaciones matemáticas simples. Prueba **import math** y calcula la raíz cuadrada de un número.
7. Crea el mismo script sencillo **print("Hola, mundo")** en IDLE y en VS Code. Comparar la experiencia.
8. Instala al menos una extensión adicional (por ejemplo *Pylance* o *Black*) y comprueba cómo mejora la experiencia de edición.
9. ¿Qué comando muestra todas las librerías instaladas en tu entorno actual?
10. Explica qué error ocurre si instalas un paquete con **pip** en el sistema global pero intentas usarlo en un entorno virtual vacío.

3.8. Distribución sugerida del tiempo (4 h)

- **Teoría (2 h)**

Instalación en diferentes sistemas, IDLE, VS Code, extensiones.

- **Ejemplos guiados (2 h)**

Demostración de instalación, configuración de VS Code y ejecución de scripts.