



TIC

▶ TALENTO
TECH

REGIÓN 3

CAUCA - NARIÑO

Lección 3: Taller de
instalación de herramientas
para codificación



UTP
Universidad Tecnológica
de Pereira

faceIT



TIC



Para la presente actividad se realizarán múltiples instalaciones de software para tener una referencia de cómo desarrollar los contenidos del módulo. También se explorarán algunas herramientas que facilitarán los ejercicios desarrollados tanto en la unidad como en todo el curso.

INSTALACIÓN DE VISUAL

Visual studio code es un editor de texto que puede ser personalizado con plugins y sirve como entorno integrado de desarrollo. Entre sus ventajas es que es un software libre y gratuito mantenido por Microsoft. Se puede descargar desde: <https://code.visualstudio.com/download>, allí se debe seleccionar el sistema operativo con el que cada estudiante cuenta, y descargar el archivo instalador. (ver imagen 1)



TIC



Descargar Visual Studio Code

Gratuito y de código abierto. Git integrado, depuración y extensiones.



↓ Ventanas

Windows 10, 11



↓ .debutante

Debian, Ubuntu

↓ .rpm

Red Hat, Fedora y SUSE



↓ Impermeable

macOS 10.15+

Instalador de usuario [x64](#) [Brazo64](#)
Instalador del sistema [x64](#) [Brazo64](#)
.cremallera [x64](#) [Brazo64](#)
CLI [x64](#) [Brazo64](#)

.debutante [x64](#) [Brazo32](#) [Brazo64](#)
.rpm [x64](#) [Brazo32](#) [Brazo64](#)
.tar.gz [x64](#) [Brazo32](#) [Brazo64](#)
Quebrar [Tienda Snap](#)
CLI [x64](#) [Brazo32](#) [Brazo64](#)

.cremallera [Chip Intel](#) [silicio de Apple](#) [Universal](#)
CLI [Chip Intel](#) [silicio de Apple](#)

Imagen 1: Selección del sistema operativo

Una vez descargado en el computador local, se debe hacer doble click al programa de instalación y seguir con el asistente de instalación (figura 2).

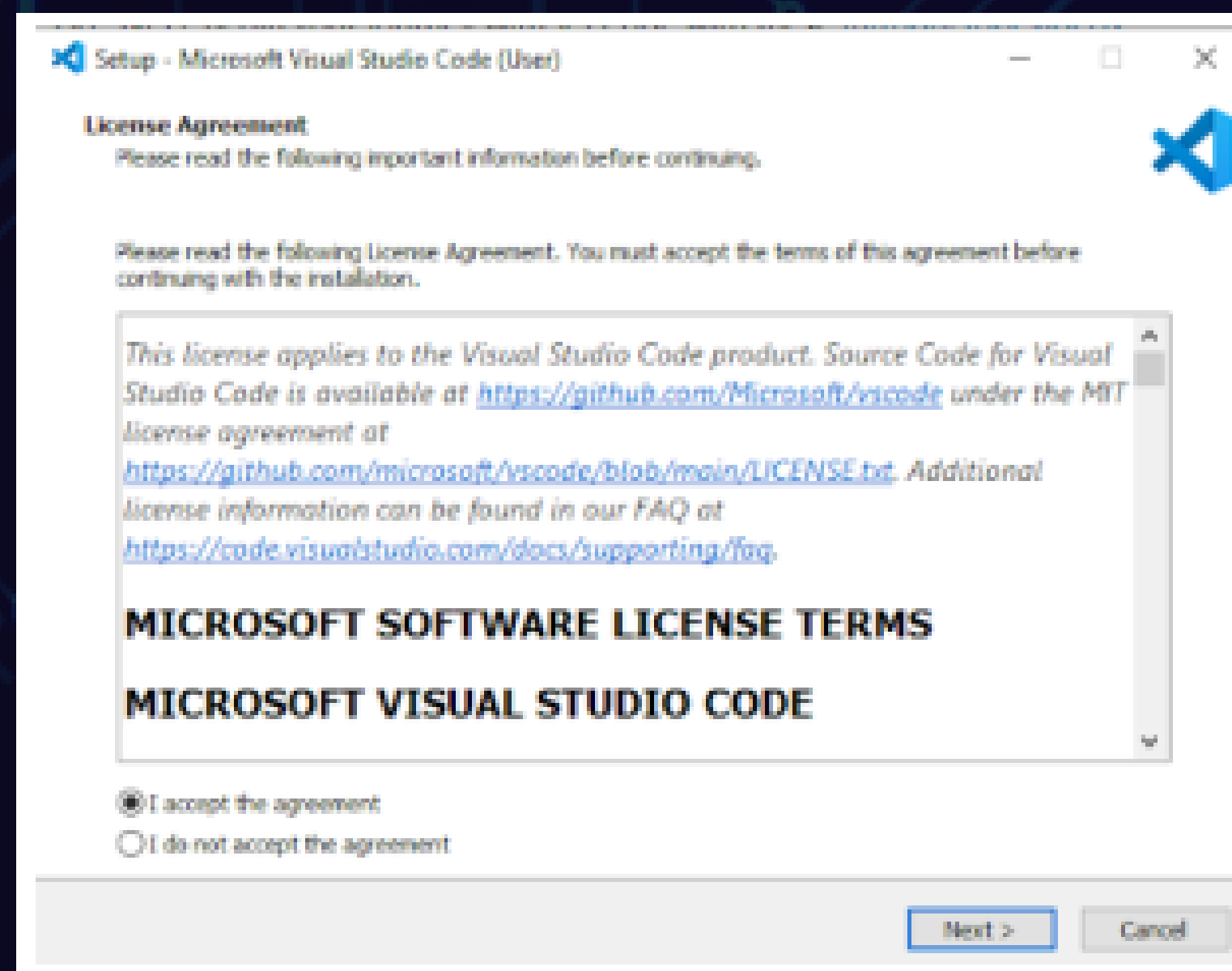


Figura 2: Inicio del proceso de instalación

Se recomienda marcar las opciones vistas en la figura 3:

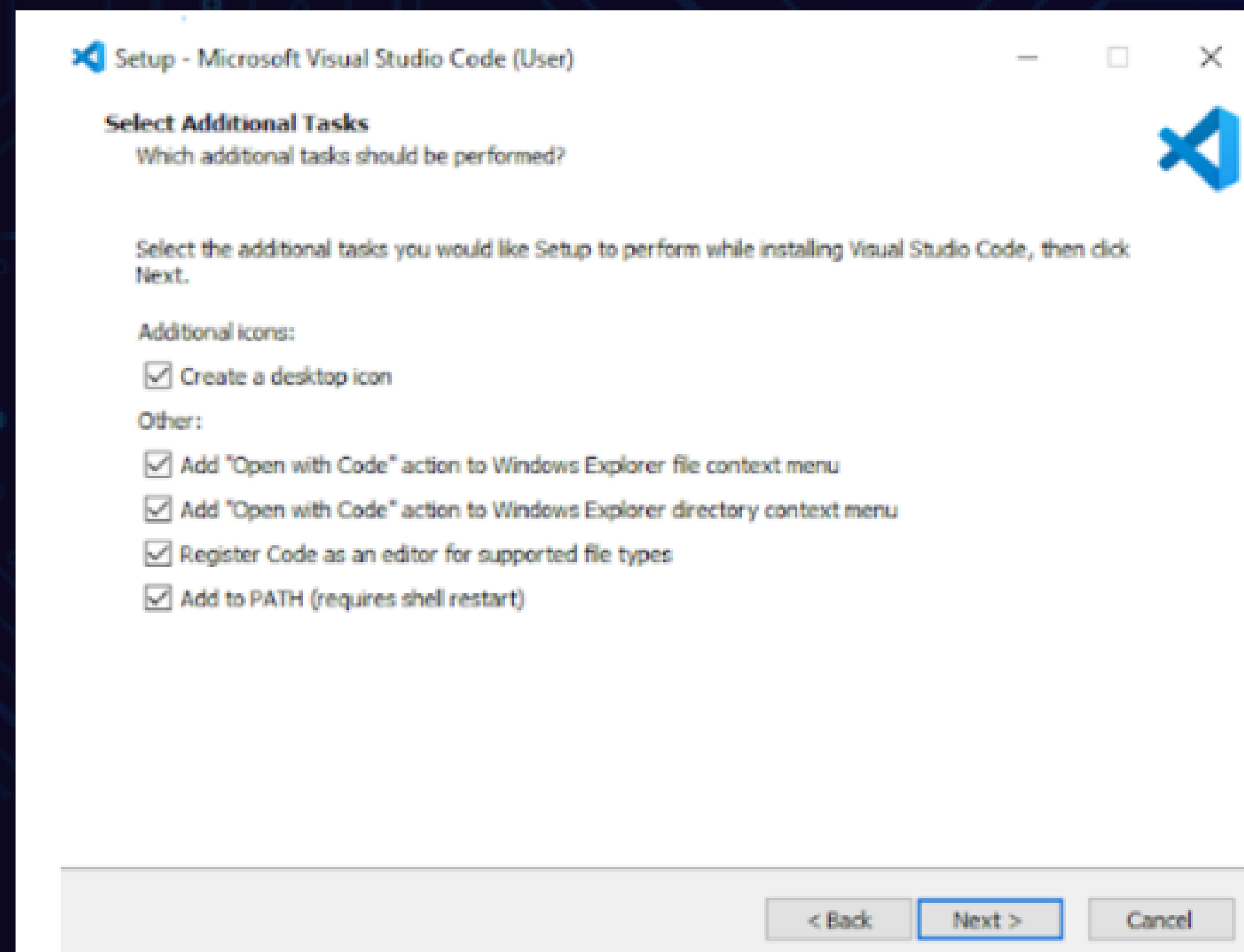


Figura 3: Opciones de instalación a seleccionar



TIC



Una vez termine la instalación, verificar que la casilla de la figura 4 esté marcada y dar clic en finalizar para lanzar el programa

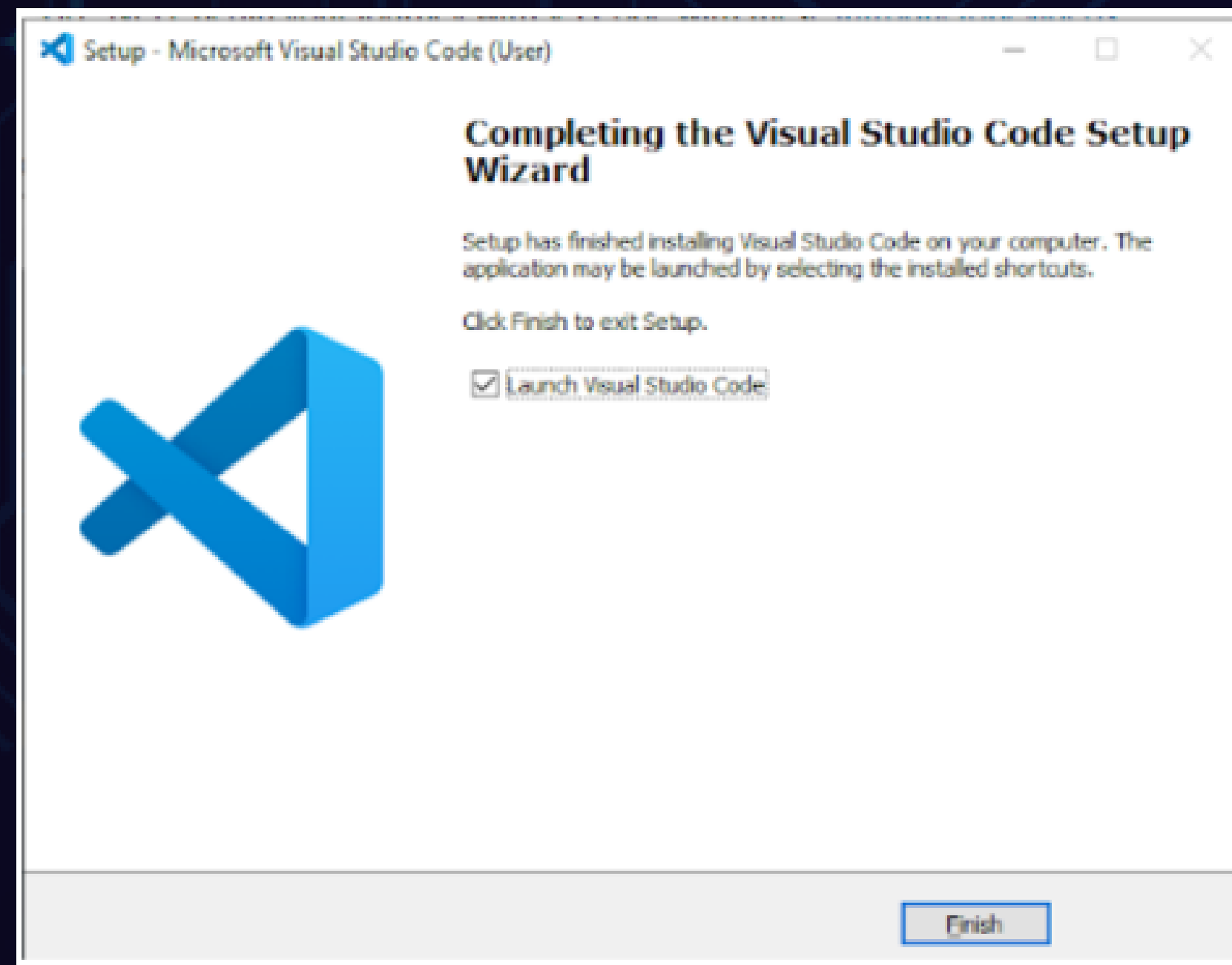


Figura 4: Instalador de visual studio code



TIC





TIC



Al abrir el programa, este pedirá que se seleccione un tema de colores, como se muestra en la figura 5. Se puede escoger cualquiera (es intercambiable en cualquier momento), Para seleccionarlos basta con hacer doble click en el color deseado.



TIC

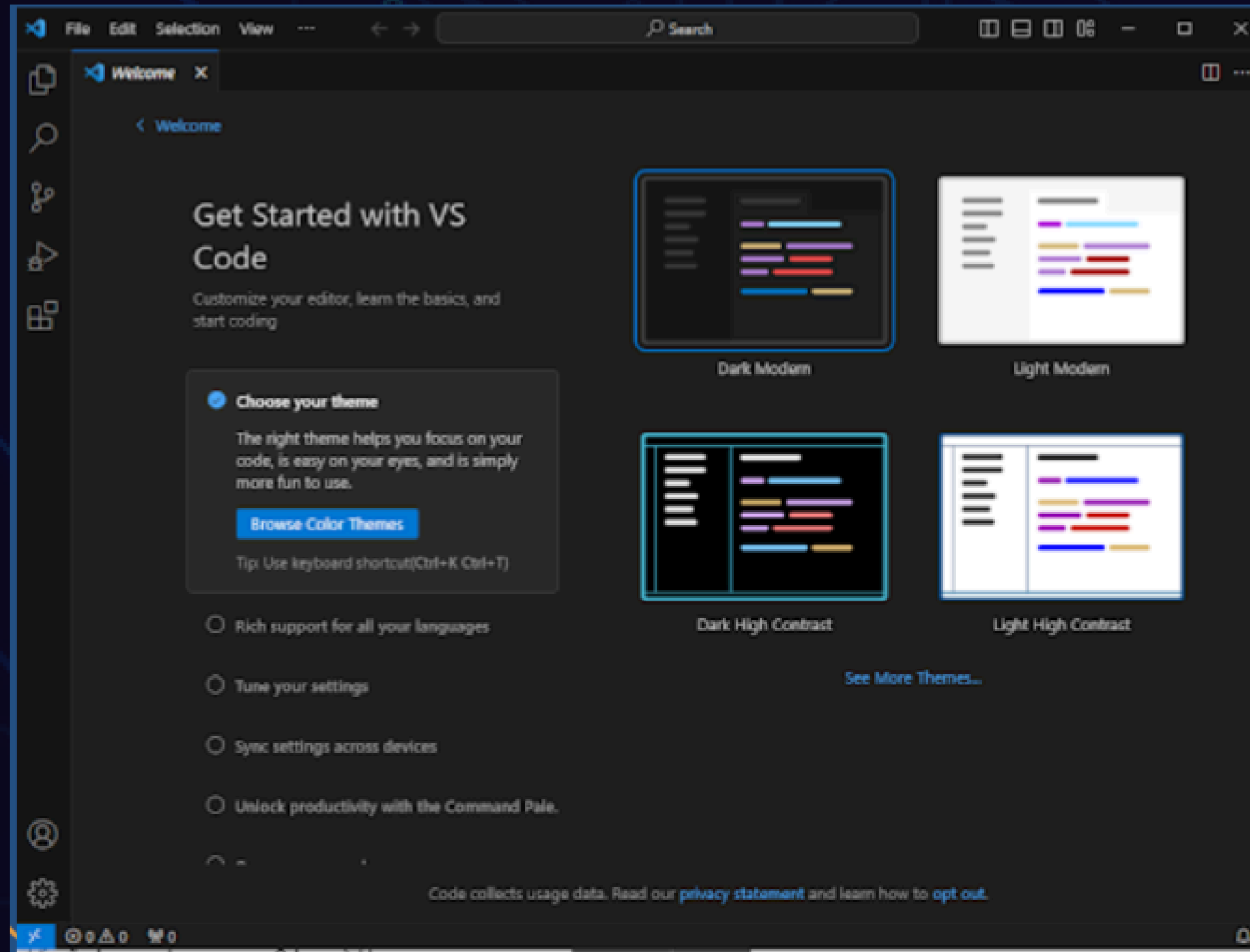


Figura 5: Selección del tema de color

INSTALACIÓN DEL INTÉRPRETE DE PYTHON



TIC



Para continuar con la instalación del intérprete, los estudiantes deben dirigirse a la página:

<https://www.python.org/downloads/> y hacer click en el botón downloads y luego en Windows (o en el sistema operativo necesario) como se muestra en la figura 6.



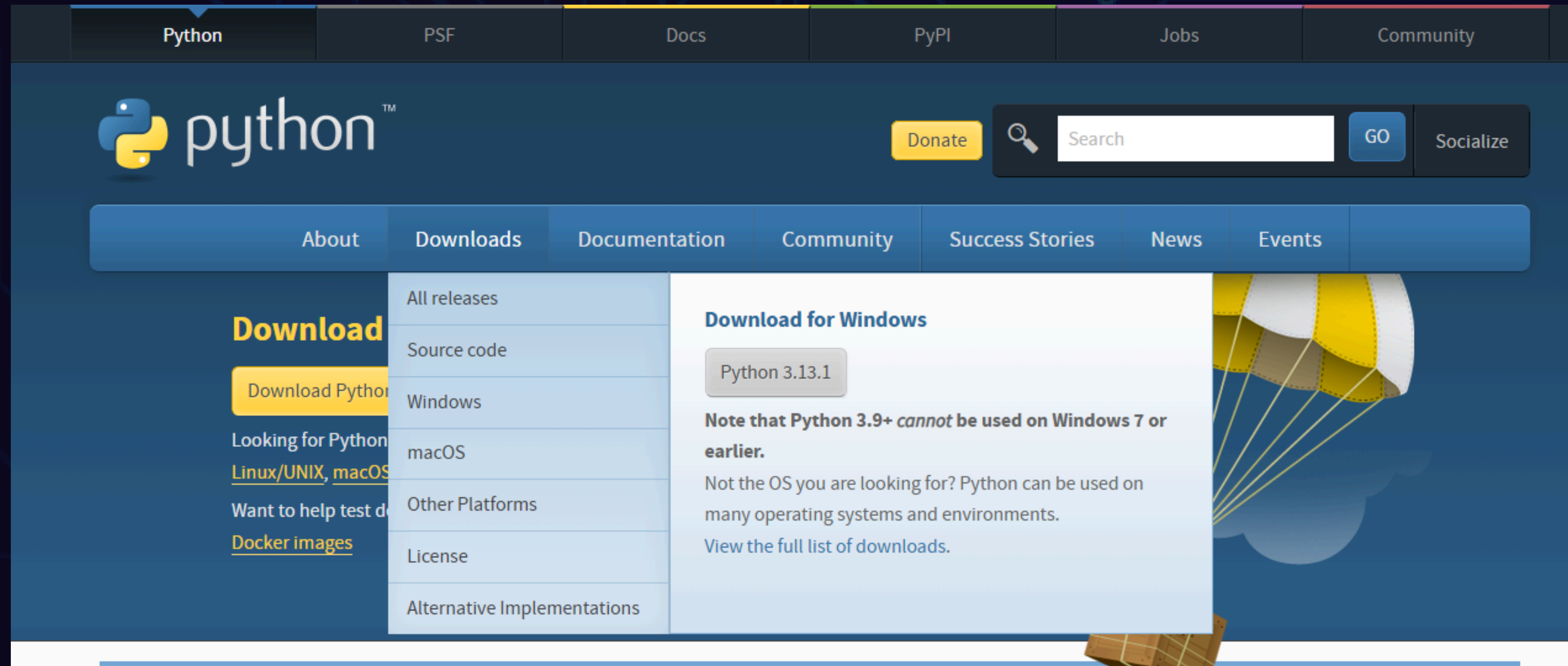


Figura 6: Página de descarga de Python



TIC

Posteriormente saldrá una lista de versiones, debemos escoger la versión de Python 3.10.11 de abril 5 de 2023, (ir a la parte inferior de la página o buscarlo con el Finder) y descargar el paquete llamado Windows installer (64-bit) como se aprecia en la figura 7.

- [Python 3.10.11 - April 5, 2023](#)

Note that Python 3.10.11 cannot be used on Windows 7 or earlier.

- Download [Windows embeddable package \(32-bit\)](#)
- Download [Windows embeddable package \(64-bit\)](#)
- Download [Windows help file](#)
- Download [Windows installer \(32 -bit\)](#)
- Download [Windows installer \(64-bit\)](#)

Figura 7: Versiones disponibles de Python y la versión a descargar.

En la primera etapa de la instalación, se debe marcar la casilla Add Python.exe to path como se ve en la figura 8. Y luego hacer click en el botón con el texto (en azul) de Install now

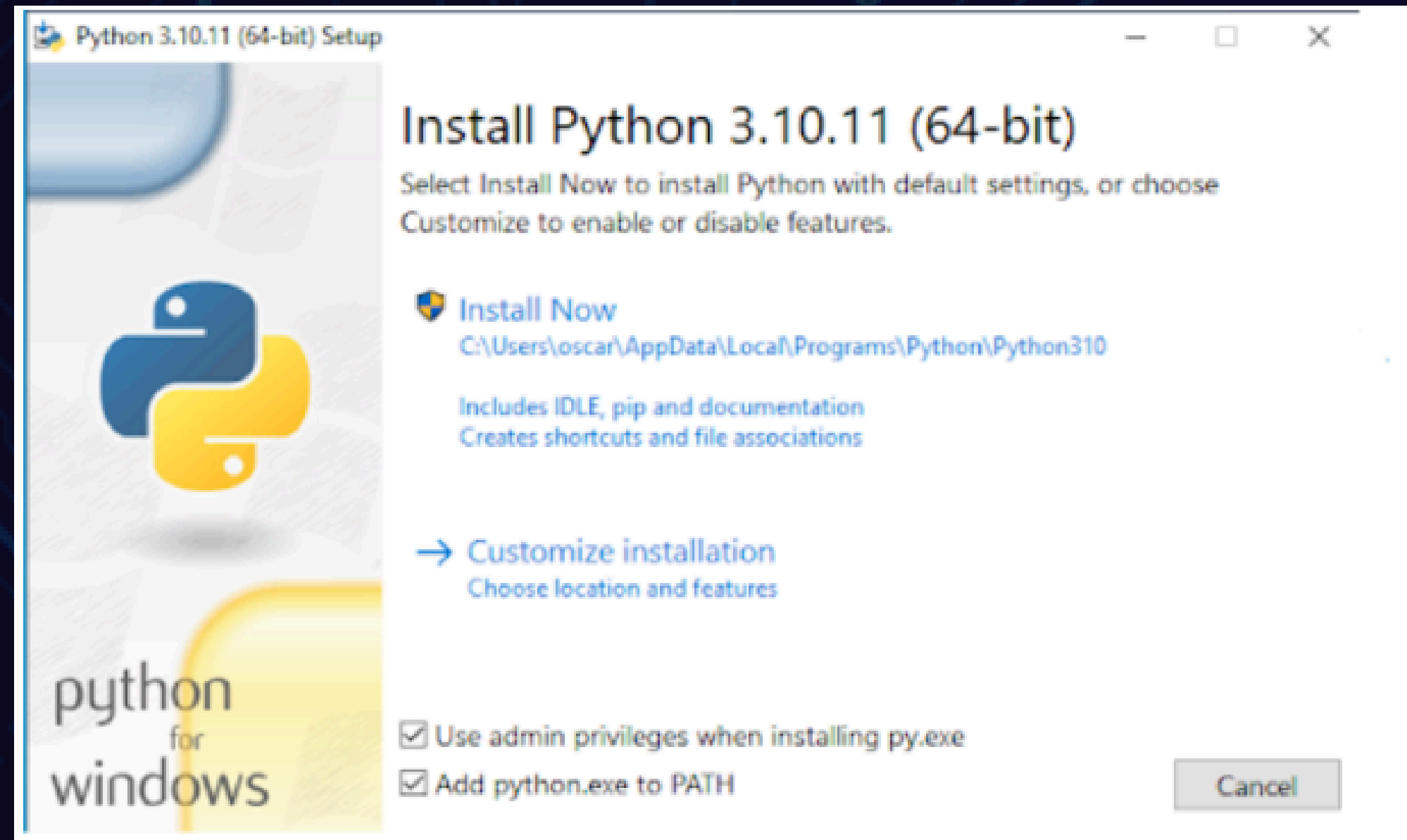


Figura 8: Instalación de Python

Al terminar hacer click en cerrar y ya se encontrará el intérprete instalado (figura 9)

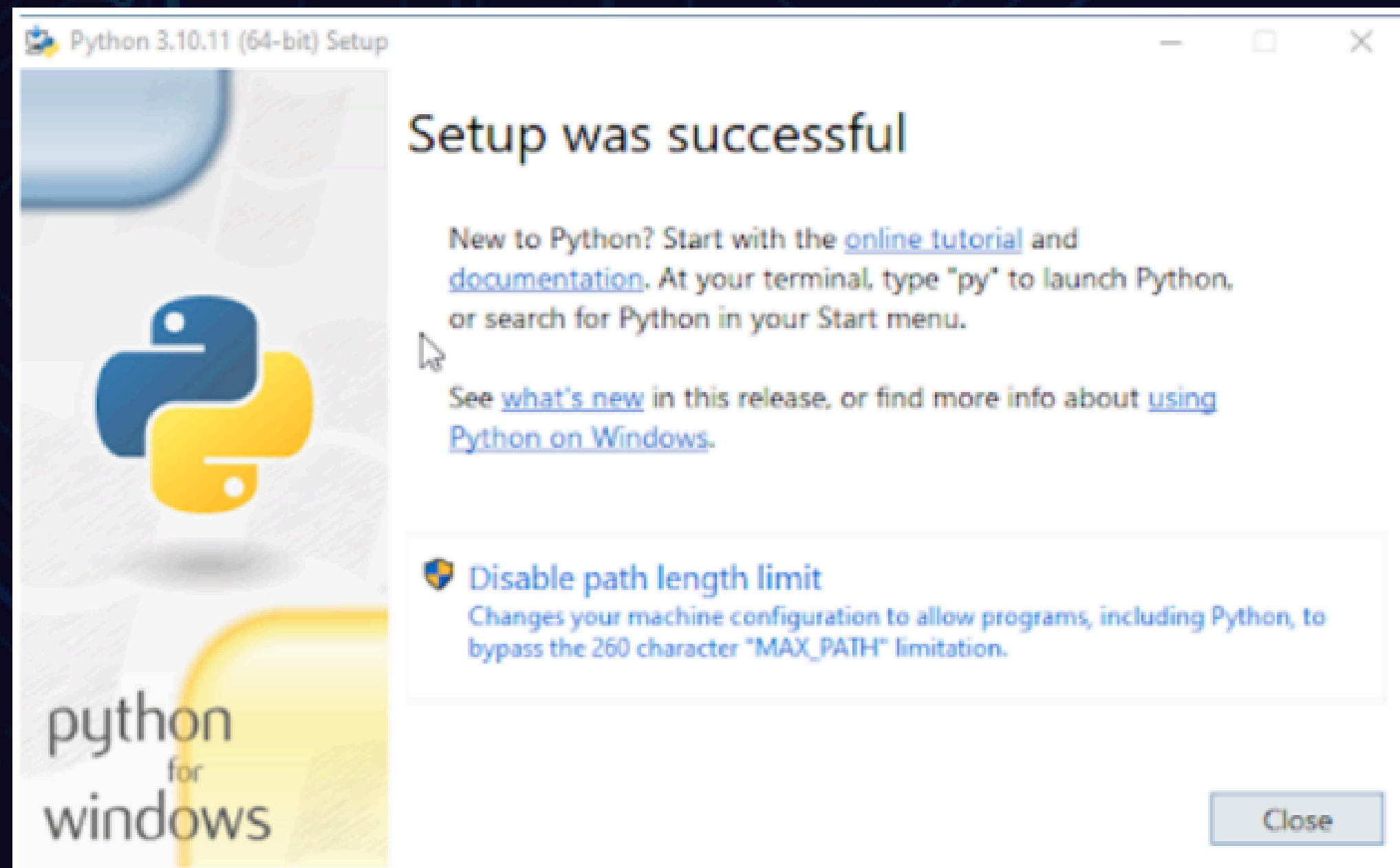


Figura 9: Instalación finalizada



TIC

Para validar la instalación, se debe abrir el programa instalado visual studio code y hacer click en el menú file y luego en new text file.

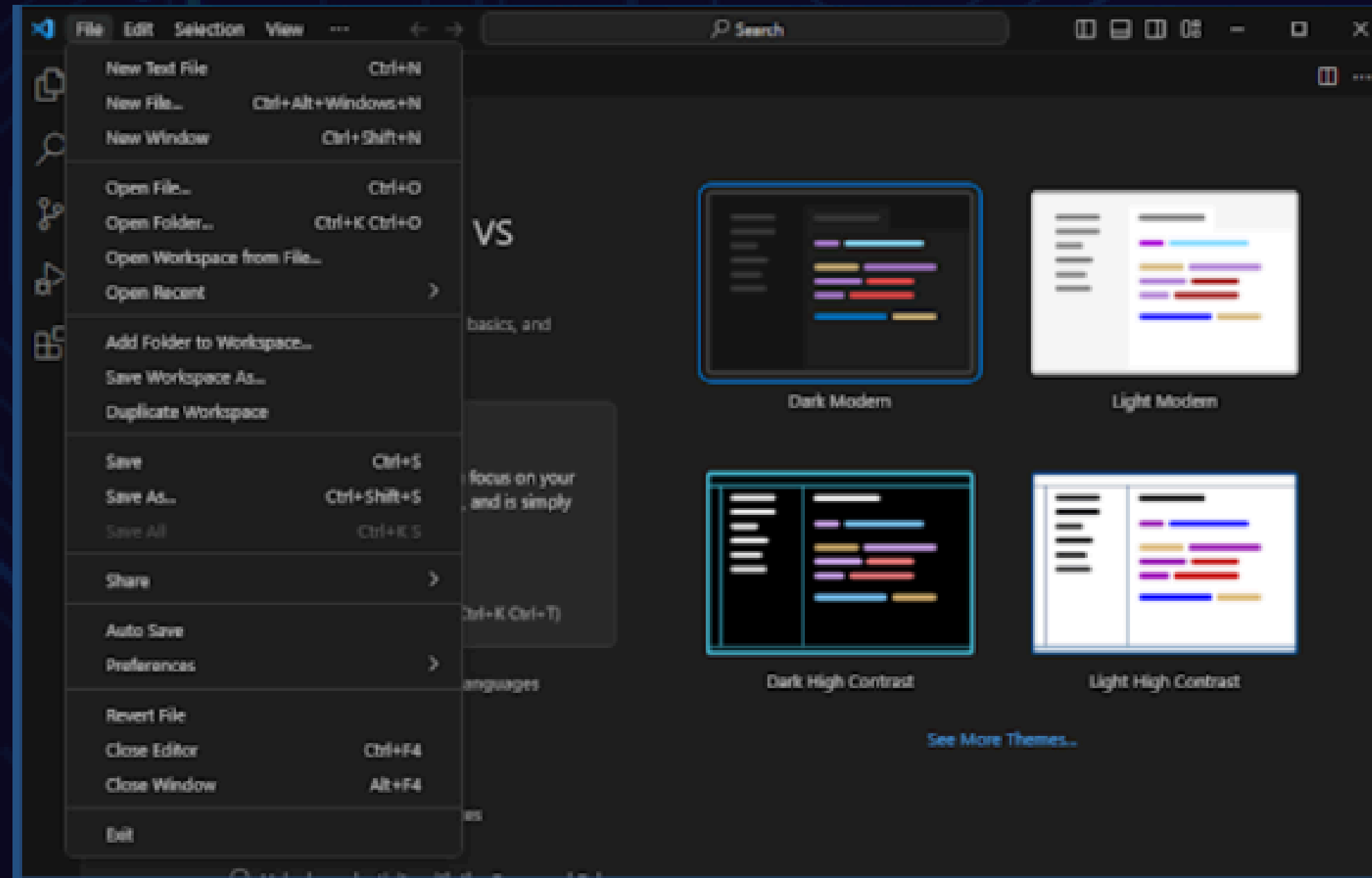


Figura 10: Creando un archivo de Python en visual studio code



TIC



Al crear el archivo, vamos a darle click en file -> save as y nombrar el archivo como prueba1.py De preferencia guardar en el escritorio para facilitar el proceso. Es importante que la extensión del archivo sea .py para que visual studio code asocie el archivo con el intérprete de python. El resultado se aprecia en la figura 11.





TIC

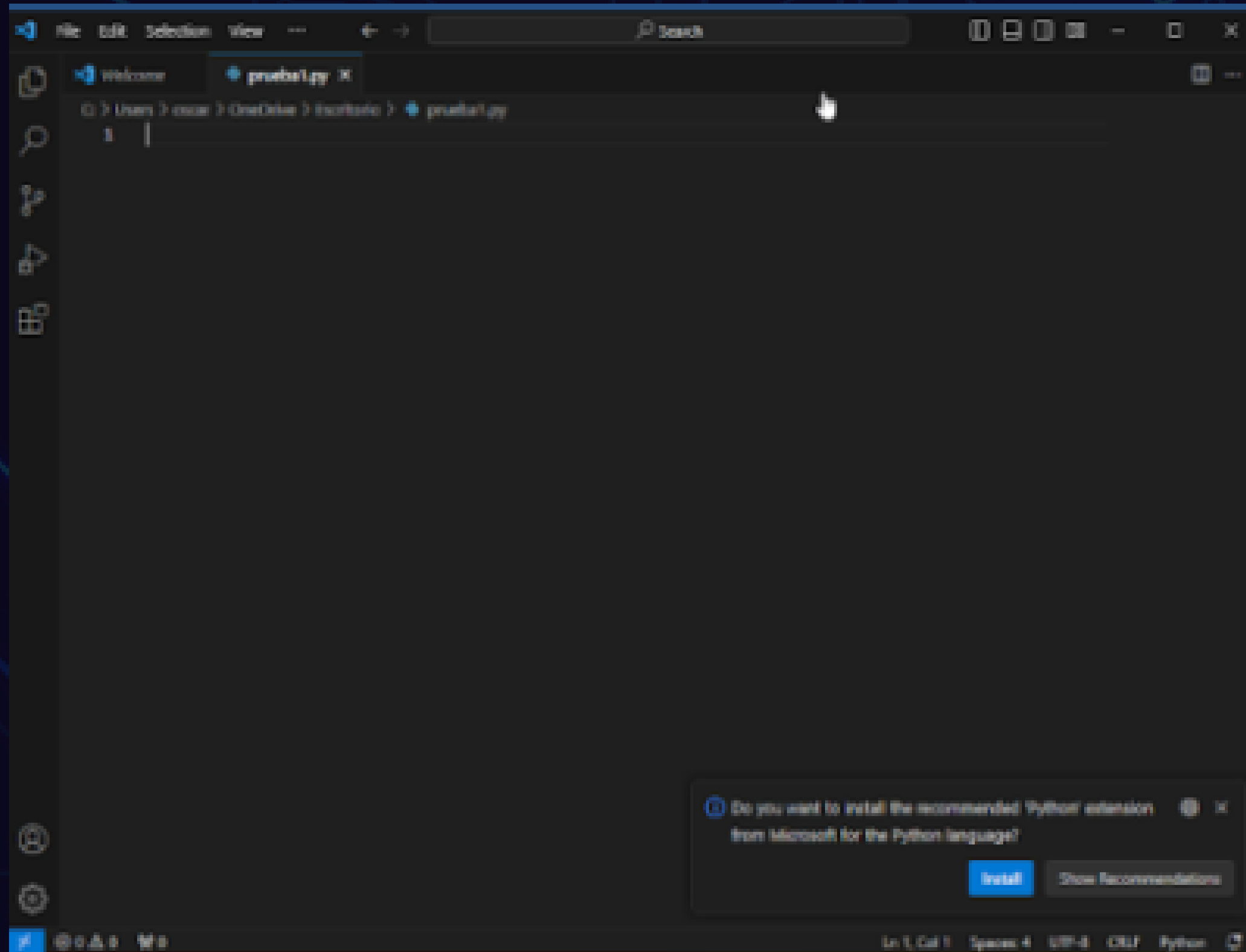


Figura 11: Guardando el script de pruebas



TIC



En la figura 11 se ve un recuadro en la parte inferior que sugiere instalar las extensiones de Python , vamos a hacer click en install (botón azul). Para tener soporte a las funciones automáticas de ayuda para programar en Python.

En caso de que la ventana no aparezca o se haya desaparecido, también se puede ir al panel izquierdo de íconos y seleccionar el último(extensiones) allí se debe buscar Python y se realiza la instalación del plugin como se ve en la figura 12.



TIC

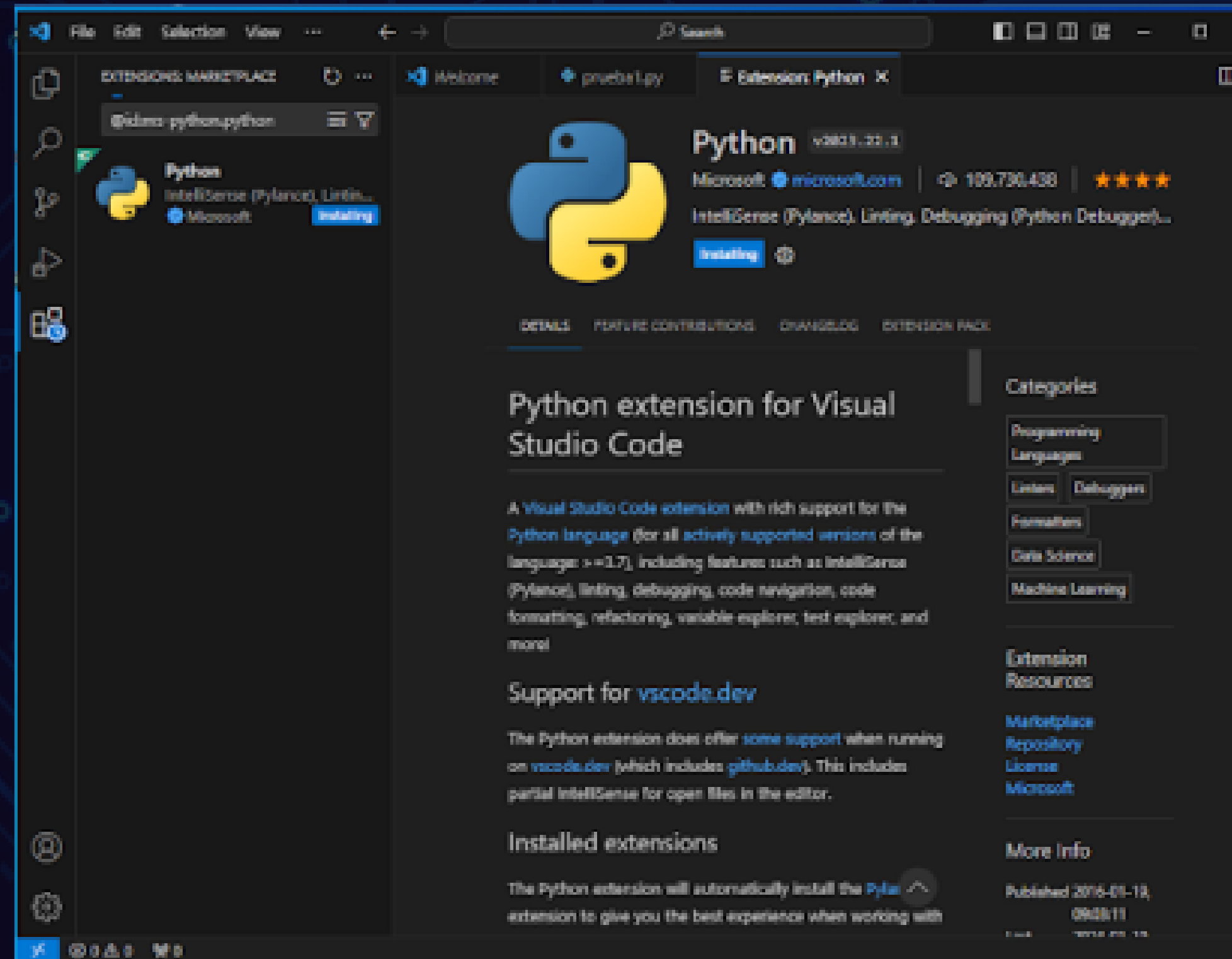


Figura 12: Instalación del plugin de Python.

En el editor de texto (archivo prueba1.py) escribir: `print("hola mundo")` y luego procederemos a ejecutar el código con el botón triangular en el panel derecho superior. (figura 13).

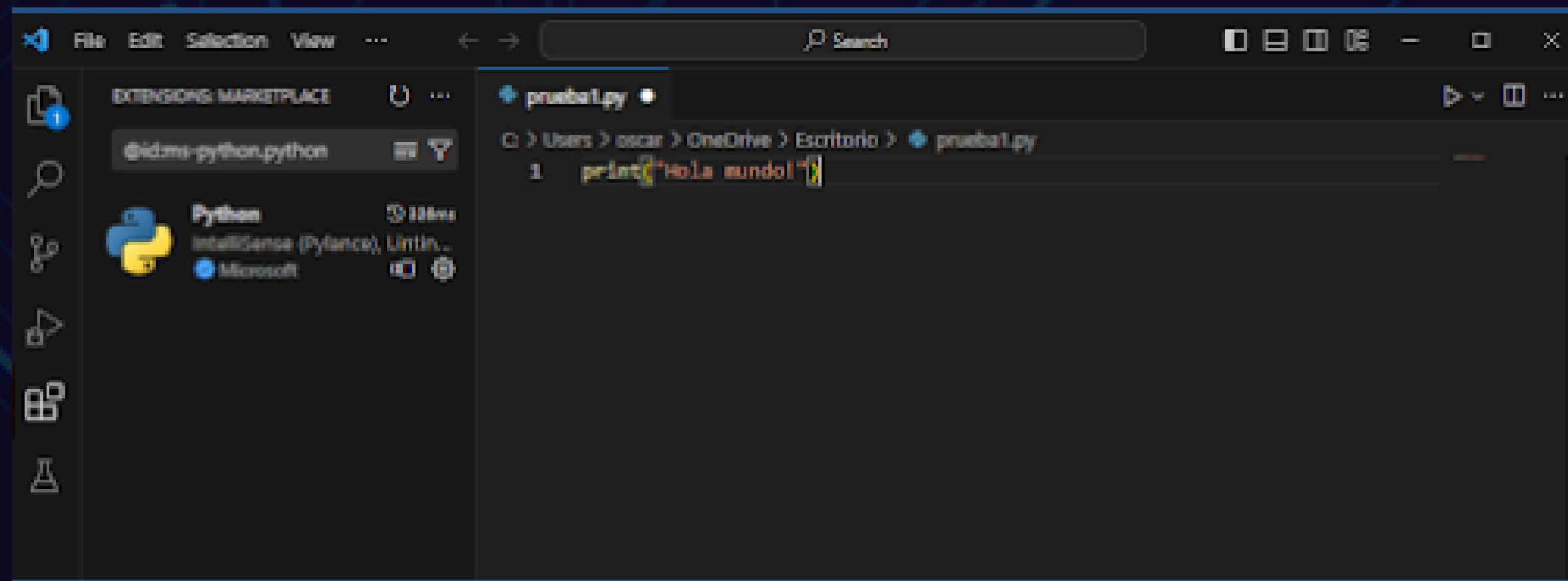


Figura 13: Ejecución del primer programa



TIC





TIC

Al hacer click en el botón marcado en la figura 13, se apreciará un panel inferior (terminal) en donde se ve el resultado del programa, en este caso el programa muestra por consola el texto “hola mundo” (figura 14).

The screenshot shows a code editor with a dark theme. On the left, the 'EXTENSIONS: MARKETPLACE' sidebar is open, showing the 'Python' extension by Microsoft. The main editor area displays a file named 'prueba1.py' with the following code:

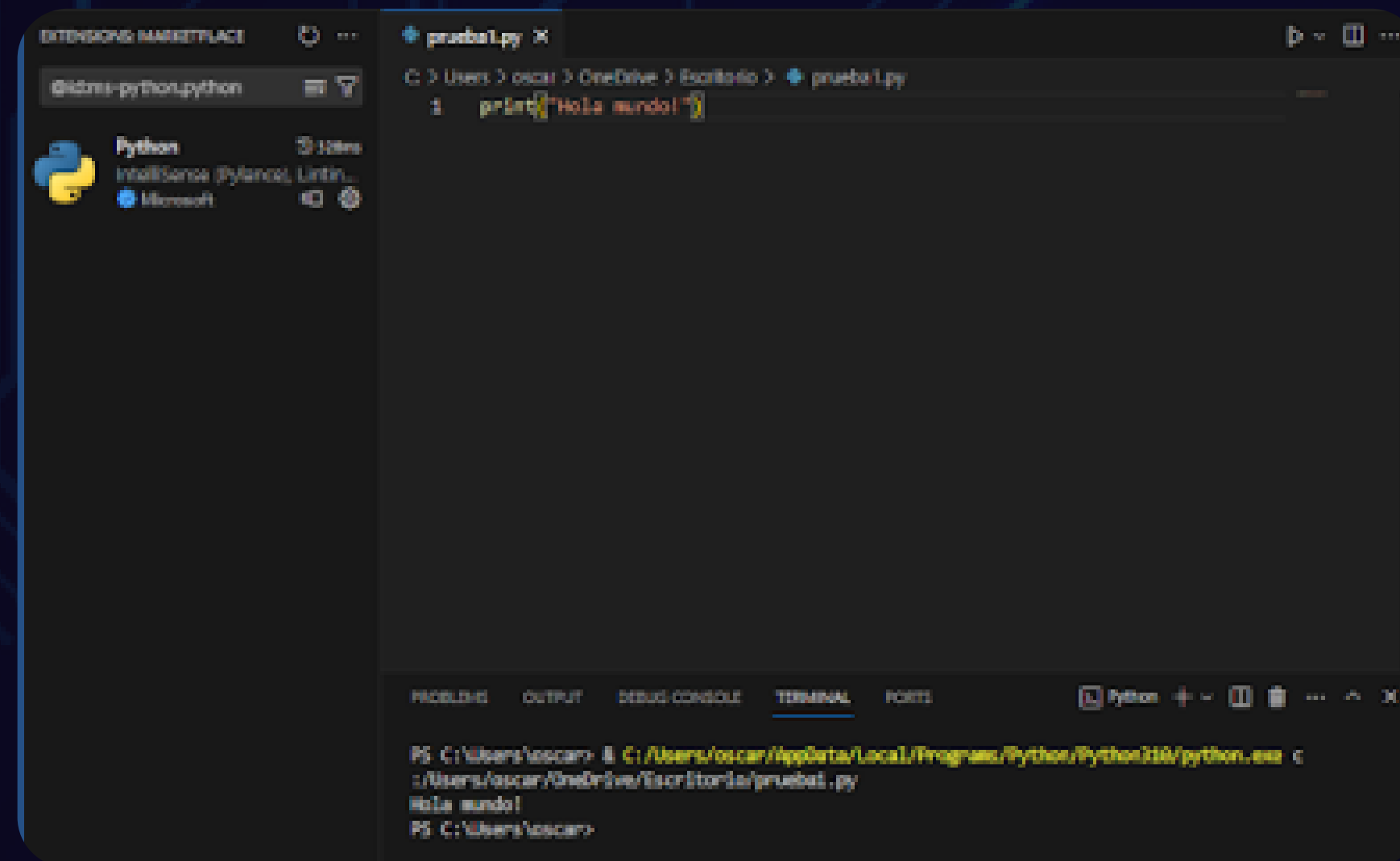
```
1 print("Hola mundo!")
```

Below the editor, the 'TERMINAL' panel is active, showing the command prompt output:

```
PS C:\Users\oscar> & C:\Users\oscar\AppData\Local\Programs\Python\Python310/python.exe c:  
:\Users\oscar\OneDrive\Escritorio\prueba1.py  
Hola mundo!  
PS C:\Users\oscar>
```

Figura 13: Ejecución del primer programa

Al hacer click en el botón marcado en la figura 13, se apreciará un panel inferior (terminal) en donde se ve el resultado del programa, en este caso el programa muestra por consola el texto “hola mundo” (figura 14).



The image shows a screenshot of a code editor interface. On the left, the 'EXTENSIONS: MARKETPLACE' sidebar is visible, showing the 'Python' extension by Microsoft. The main editor area displays a file named 'prueba1.py' with the following code:

```
1 print("Hola mundo!")
```

Below the editor, the 'TERMINAL' panel is active, showing the command prompt output:

```
PS C:\Users\oscar> & C:\Users\oscar\AppData\Local\Programs\Python\Python310\python.exe c:  
:\Users\oscar\OneDrive\Escritorio/prueba1.py  
Hola mundo!  
PS C:\Users\oscar>
```

Figura 14: Resultado



TIC





TIC

A continuación se instalarán algunas librerías necesarias para el análisis de datos como son numpy, pandas y matplotlib. Tal instalación se realiza con el gestor de paquetes de Python llamado Pip, la instalación de un paquete requiere saber el nombre del paquete y escribir en la terminal: `pip install (nombre del paquete)`.

Por ejemplo, para instalar las librerías podemos escribir en la terminal y ejecutar los siguientes comandos:

`pip install numpy pandas`

Tal como se muestra en la figura 15.



TIC

```
File Edit Selection View ... Search
EXTENSIONS MARKETPLACE
@idms-python.python
Python
IntelliSense (Pylance), Untin...
Microsoft
prueba1.py
C:\Users\oscar\OneDrive\Escritorio\prueba1.py
1 print("Hola mundo!")

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
Python + v
PS C:\Users\oscar> & C:\Users\oscar\AppData\Local\Programs\Python\Python310/python.exe c:
:\Users\oscar\OneDrive\Escritorio\prueba1.py
Hola mundo!
PS C:\Users\oscar> pip install numpy matplotlib pandas
```

Figura 15: Instalación de librerías



TIC



El gestor de paquetes pip es una herramienta esencial en el ecosistema de Python, diseñada para facilitar la instalación, actualización y gestión de paquetes y bibliotecas. Utilizado desde la línea de comandos, pip simplifica el proceso de manejar dependencias en proyectos Python. Puedes instalar un paquete específico con el simple comando `pip install nombre_del_paquete`, lo que descargará e instalará automáticamente la última versión disponible. Además, pip permite gestionar versiones específicas de los paquetes y puede trabajar en conjunto con archivos de requisitos para reproducir exactamente el entorno de desarrollo.



TIC



Para finalizar, se validará que las librerías funcionen importándolas al proyecto. Para importarlas basta con escribir antes de la línea escrita las siguientes instrucciones:

```
import pandas  
import numpy
```





TIC



Luego de escritas, hacer click en el botón triangular (botón RUN o ejecutar programa) y en la consola se debe seguir viendo el mismo mensaje de hola mundo como en la figura 16. En caso de alguna falla, ejecutar el comando de actualizar pip en la consola:

```
python.exe -m pip install --upgrade pip
```

Posteriormente instalar de nuevo las librerías y ejecutar el comando RUN

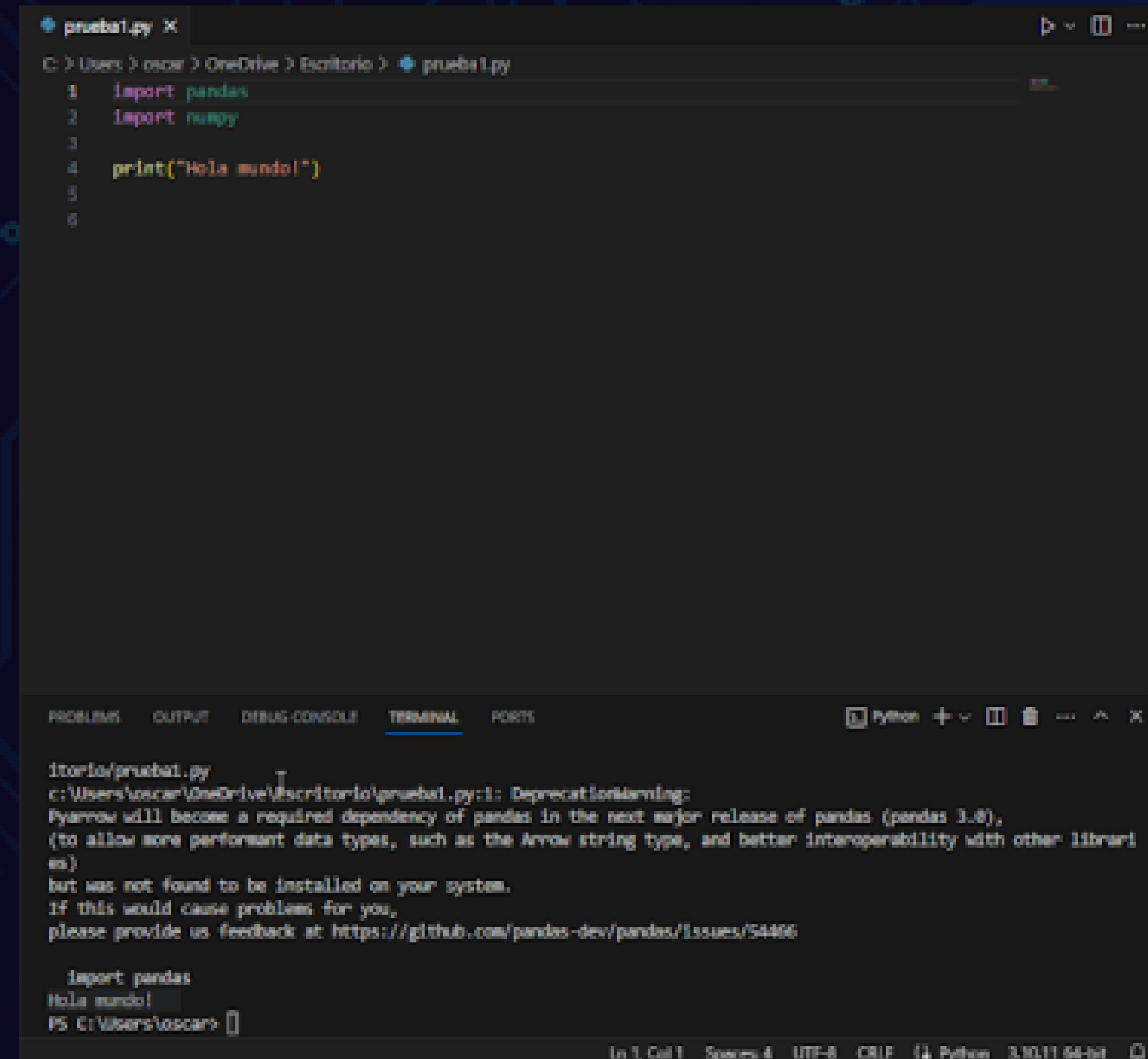


Figura 16: Librerías instaladas y funcionando