

Asignatura	Datos del alumno	Fecha
Sistemas Multiagente y Percepción Computacional	Apellidos: Rojas Santamaria	09-06-2025
	Nombre: Jorge Ivan	

Instalación de OpenCV

Informe instalación de OpenCV

Instalación de librería OpenCV y prueba básica de visión artificial:

OpenCV (Open Source Computer Vision Library) es una biblioteca de código abierto diseñada para aplicaciones de visión por computador. Permite procesar imágenes, vídeos y realizar tareas como detección de objetos, reconocimiento facial o análisis de movimiento.

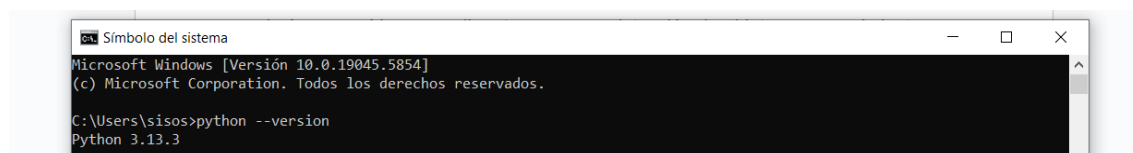
En este trabajo se presenta la instalación de la herramienta y una prueba básica de funcionamiento mediante Python.

- Instalación del entorno:

Se verificó que Python estuviera correctamente instalado utilizando el comando:

bash

python --version



- creación del entorno virtual:

Para trabajar en un entorno limpio, se creó un entorno virtual con el siguiente comando:

bash

python -m venv opencv_env

a continuación se activo con:

bash

.\opencv_env\Scripts\activate

Asignatura	Datos del alumno	Fecha
Sistemas Multiagente y Percepción Computacional	Apellidos: Rojas Santamaria	09-06-2025
	Nombre: Jorge Ivan	

```
C:\Users\sisos>python -m venv opencv_env
C:\Users\sisos>.\opencv_env\Scripts\activate
(opencv_env) C:\Users\sisos>.\opencv_env\Scripts\activate
```

- **Instalación de OpenCV**

Dentro del entorno virtual se instaló la librería con:

bash

pip install opencv-python

```
(opencv_env) C:\Users\sisos>.\opencv_env\Scripts\activate
(opencv_env) C:\Users\sisos>pip install opencv-python
".pip" no se reconoce como un comando interno o externo,
programa o archivo por lotes ejecutable.

(opencv_env) C:\Users\sisos>pip install opencv-python
".pip" no se reconoce como un comando interno o externo,
programa o archivo por lotes ejecutable.

(opencv_env) C:\Users\sisos>pip install opencv-python
Collecting opencv-python
  Downloading opencv_python-4.11.0.86-cp37-abi3-win_amd64.whl.metadata (20 kB)
Collecting numpy>=1.21.2 (from opencv-python)
  Downloading numpy-2.3.0-cp313-cp313-win_amd64.whl.metadata (60 kB)
Downloaded opencv_python-4.11.0.86-cp37-abi3-win_amd64.whl (39.5 MB)
----- 39.5/39.5 MB 9.7 MB/s eta 0:00:00
Downloaded numpy-2.3.0-cp313-cp313-win_amd64.whl (12.7 MB)
----- 12.7/12.7 MB 9.5 MB/s eta 0:00:00
Installing collected packages: numpy, opencv-python
Successfully installed numpy-2.3.0 opencv-python-4.11.0.86

[notice] A new release of pip is available: 25.0.1 -> 25.1.1
[notice] To update, run: python.exe -m pip install --upgrade pip

(opencv_env) C:\Users\sisos>
(opencv_env) C:\Users\sisos>python
Python 3.13.3 (tags/v3.13.3:6280bb5, Apr 8 2025, 14:47:33) [MSC v.1943 64 bit (AMD64)] on win32
Type "help()" "copyright()" "credits()" or "license()" for more information
```

- **ejecución del programa :**

Se creó un archivo llamado **prueba_opencv.py** código:

python

import cv2

imagen = cv2.imread('foto.jpg')

cv2.imshow('Mi foto', imagen)

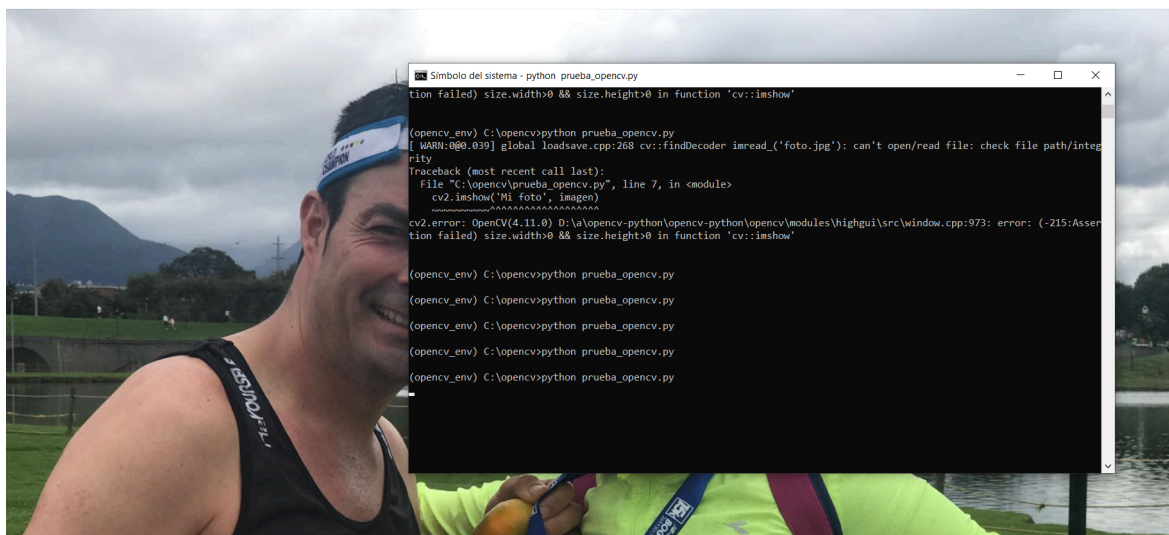
cv2.waitKey(0)

cv2.destroyAllWindows()

Asignatura	Datos del alumno	Fecha
Sistemas Multiagente y Percepción Computacional	Apellidos: Rojas Santamaria	09-06-2025
	Nombre: Jorge Ivan	

este programa abre una imagen (foto.jpg) por cierto me dio problemas porque esta con nombre interno foto.jpg.JPG y por eso no me dejaba continuar. al final encontré el error.

Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
foto.jpg	26/11/2017 11:28	Archivo JPG	313 KB
Nuevo documento de texto.txt	09/06/2025 14:59	Documento de tex...	0 KB
prueba_opencv.py	09/06/2025 15:03	Python File	1 KB



- **modificación del código:**

se modifica para visualizar la imagen en escala de grises

python

```
import cv2
```

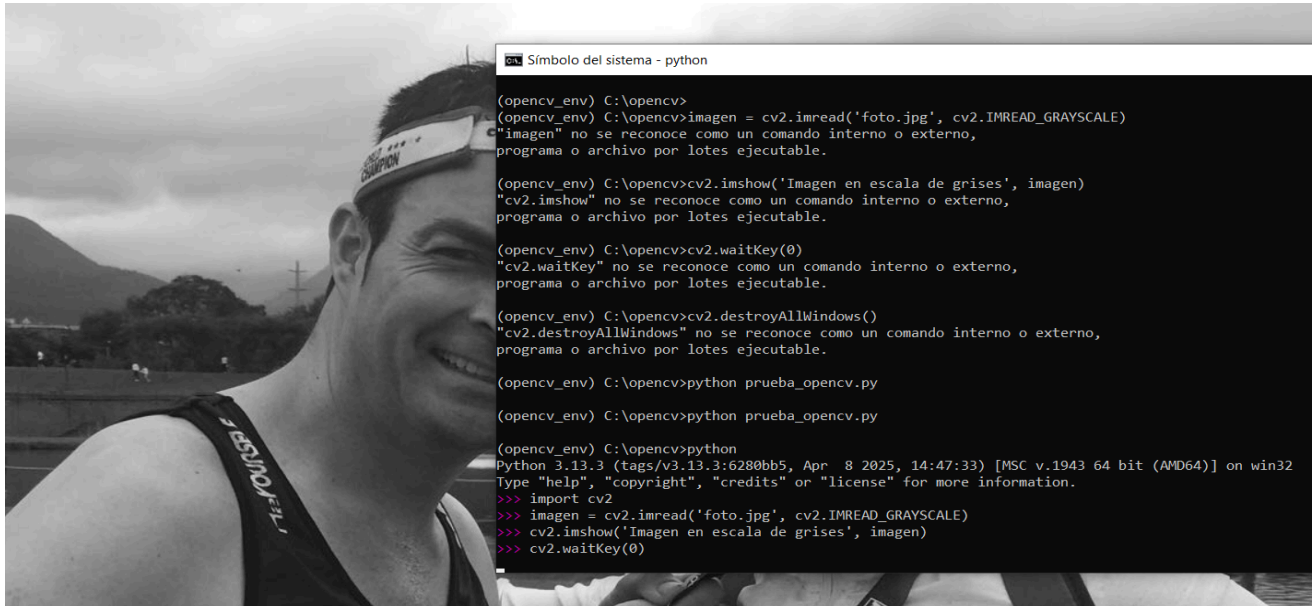
```
imagen = cv2.imread('foto.jpg', cv2.IMREAD_GRAYSCALE)
```

```
cv2.imshow('Imagen en escala de grises', imagen)
```

```
cv2.waitKey(0)
```

```
cv2.destroyAllWindows()
```

Asignatura	Datos del alumno	Fecha
Sistemas Multiagente y Percepción Computacional	Apellidos: Rojas Santamaria	09-06-2025
	Nombre: Jorge Ivan	



Conclusión:

Durante este trabajo logré instalar y configurar correctamente la librería OpenCV en un entorno virtual, superando varios errores reales que se presentan al trabajar con rutas, nombres de archivos y extensiones. Probé una rutina básica de lectura y visualización de imágenes, y luego modifiqué el código para mostrar la imagen en escala de grises.

Todo esto me permitió no sólo entender cómo funciona OpenCV, sino también ganar confianza manejando herramientas de visión artificial desde Python. Fue un ejercicio muy completo y práctico para aprender haciendo, equivocándome y corrigiendo.