

CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA INDUSTRIAL



Remover Ruido – Lineal y morfológicamente

Practica 7

Victor Alejandro Dominguez Cruz

21310228

6°G

Visión Artificial

9 de junio de 2025

Objetivo: Remover ruido de la detección F+ y F-
Hacer las funciones TOPHAT y BLACKHAT

Código:

```
import cv2

import numpy as np

import matplotlib.pyplot as plt

img = cv2.imread('descarga.png', cv2.IMREAD_GRAYSCALE)

img_suavizada = cv2.GaussianBlur(img, (5, 5), 0)

kernel = cv2.getStructuringElement(cv2.MORPH_RECT, (9, 9))

tophat = cv2.morphologyEx(img_suavizada, cv2.MORPH_TOPHAT, kernel)

blackhat = cv2.morphologyEx(img_suavizada, cv2.MORPH_BLACKHAT, kernel)

plt.figure(figsize=(10, 6))

plt.subplot(2, 2, 1)
plt.imshow(img, cmap='gray')
plt.title('Original: samus.png')
plt.axis('off')

plt.subplot(2, 2, 2)
plt.imshow(img_suavizada, cmap='gray')
```

```
plt.title('Suavizado (Filtro Gaussiano)')  
plt.axis('off')
```

```
plt.subplot(2, 2, 3)  
plt.imshow(tophat, cmap='gray')  
plt.title('TopHat')  
plt.axis('off')
```

```
plt.subplot(2, 2, 4)  
plt.imshow(blackhat, cmap='gray')  
plt.title('BlackHat')  
plt.axis('off')
```

```
plt.tight_layout()  
plt.show()
```

Demostración:

