

**CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA INDUSTRIAL**



**REPORTE DE PRÁCTICA 4**

**Profesor: Mauricio Alejandro Cabrera Arellano**

**Alumno: Ángel de Jesús Mejía Suarez**

**21310182**

**6°G**

**Materia: Vision Artificial**

**12 de mayo de 2025**

## PRÁCTICA 4: Dibujar sobre la imagen y ROI.

**OBJETIVO:** Escribir sobre las imágenes y segmentar la región de interés.

### CÓDIGO:

```
import cv2
import numpy as np
import matplotlib.pyplot as plt

# ----- Cargar imagen a color -----
img = cv2.imread('BanderaMexico.png')

# ----- DIBUJAR SOBRE LA IMAGEN -----

# Dibujar un rectángulo (ej. para marcar una región de interés)
cv2.rectangle(img, (50, 50), (200, 200), (0, 255, 0), 2)

# Dibujar un círculo
cv2.circle(img, (500, 285), 170, (255, 0, 0), 2)

# Dibujar una línea
cv2.line(img, (100, 300), (900, 400), (0, 0, 255), 2)

# Escribir texto
cv2.putText(img, 'Region de Interes', (50, 45), cv2.FONT_HERSHEY_SIMPLEX, 0.8,
(0, 255, 255), 2)

# ----- ROI (Región de Interés) -----
# Definir coordenadas de la ROI (por ejemplo, el mismo rectángulo que dibujaste)
roi = img[50:200, 50:200]

# ----- Mostrar con matplotlib -----
plt.figure(figsize=(10, 5))

# Imagen con dibujos
plt.subplot(1, 2, 1)
plt.imshow(cv2.cvtColor(img, cv2.COLOR_BGR2RGB))
plt.title('Imagen con Dibujos')
plt.axis('off')

# ROI
plt.subplot(1, 2, 2)
plt.imshow(cv2.cvtColor(roi, cv2.COLOR_BGR2RGB))
plt.title('Región de Interés (ROI)')
plt.axis('off')
```

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

## DEMOSTRACIÓN:

