

CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA INDUSTRIAL



REPORTE DE PRÁCTICA 11

Profesor: Mauricio Alejandro Cabrera Arellano

Alumno: Ángel de Jesús Mejía Suarez

21310182

6°G

Materia: Vision Artificial

16 de junio de 2025

PRÁCTICA 11: Igualdades con rotación y reducción de fondo.

OBJETIVO: De la imagen deseada encontrar las similitudes en otra imagen.

OBJETIVO 2: En VIDEO poder extraer el fondo de la imagen mediante la detección de movimiento.

CÓDIGO 1:

```
import cv2

img1 = cv2.imread('template.png', 0)
img2 = cv2.imread('BanderaMexico.png', 0)

orb = cv2.ORB_create()

kp1, des1 = orb.detectAndCompute(img1, None)
kp2, des2 = orb.detectAndCompute(img2, None)

bf = cv2.BFMatcher(cv2.NORM_HAMMING, crossCheck=True)

matches = bf.match(des1, des2)

matches = sorted(matches, key=lambda x: x.distance)

resultado = cv2.drawMatches(img1, kp1, img2, kp2, matches[:20], None, flags=2)

cv2.imshow('Similitudes con ORB', resultado)
cv2.waitKey(0)
cv2.destroyAllWindows()
```

CÓDIGO 2:

```
import cv2

cap = cv2.VideoCapture(0)

ret, fondo = cap.read()
fondo_gray = cv2.cvtColor(fondo, cv2.COLOR_BGR2GRAY)

while True:
    ret, frame = cap.read()
    if not ret:
        break
```

```

gray = cv2.cvtColor(frame, cv2.COLOR_BGR2GRAY)

diff = cv2.absdiff(fondo_gray, gray)

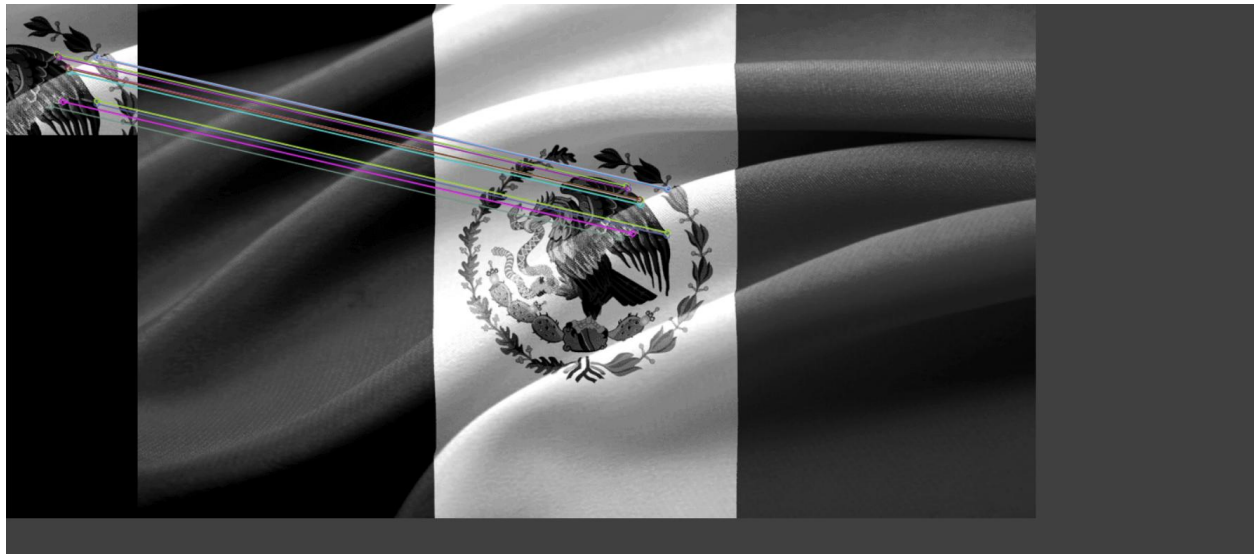
_, thresh = cv2.threshold(diff, 30, 255, cv2.THRESH_BINARY)

cv2.imshow('Video Original', frame)
cv2.imshow('Movimiento detectado', thresh)

if cv2.waitKey(1) & 0xFF == 27:
    break
cap.release()
cv2.destroyAllWindows()

```

DEMOSTRACION 1:



DEMOSTRACIÓN 2:

