

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA



CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS EXACTAS E INGENIERÍAS

Sem. Algoritmia

Reporte de práctica

Nombre del alumno:	Ricardo David Lopez Arellano
Profesor:	Erasmó Gabriel Martínez Soltero
Título de la práctica:	"Tarea 8. Filtro de tiktok"
Fecha:	23 marzo 2023

Introducción

La dinámica es hacer un filtro el cual donde te muevas el filtro se mueva y no se quede fijo agregando una imagen PNG con fondo transparente a un video grabado desde la camara por medio de deteccion de cara.

Metodología

```
import cv2 as cv
video = cv.VideoCapture(0,cv.CAP_DSHOW)
cascPath = "haarcascade_frontalface_default.xml"
faceCascade = cv.CascadeClassifier(cascPath)
lentes = cv.imread("lentes.png", cv.IMREAD_UNCHANGED)
lentes = cv.resize(lentes, (250, 180))
cv.waitKey()
```

Codigo para leer imagen PNG y camara y creacion de grabacion de video

```
while (video.isOpened()):
    check, frame = video.read()
    if check == True:
        frame=cv.flip(frame,1)
        imagenGris = cv.cvtColor(frame, cv.COLOR_BGR2GRAY)
        faces = faceCascade.detectMultiScale(imagenGris
                                              , scaleFactor=1.1,
                                              minNeighbors=5,
                                              minSize=(30,30))
```

Codigo para camara web, deteccion de rostro y cuadro de deteccion.

```
for(x,y,w,h) in faces:
    frame = cv.cvtColor(frame, cv.COLOR_BGR2BGRA)
    for w in range(lentes.shape[0]):
        for h in range(lentes.shape[1]):
            if (lentes[w, h][3] != 0):
                frame[y + w, x + h] = lentes[w, h]
    #cv.rectangle(frame,(x,y),(x+w,y+h),(0,255,0),10)
    cv.imshow("TAREA 8. FILTRO DE TIKTOK", frame)
    #salida.write(frame)
if cv.waitKey(50) & 0xFF == ord('q'):
    break
```

Codigo para insertar imagen PNG a la camara web

Resultados



Conclusiones

Gracias a esta practica mejore mi aprendizaje en Opencv y asi tambien en como insertar una imagen png con fondo transparente en otra imagen o video, y realizar una deteccion de cara por medio de la camara web, el resultado fue logrado y de manera efectiva.

<https://youtube.com/shorts/GOf4QQAD4qE?feature=share>