



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO, TECNOLOGICO DE CULIACAN



**Carrera:
Ingeniería en Sistemas Computacionales**

**Inteligencia Artificial
11:00 – 12:00**

Imágenes para clasificación de emociones

**Nombres:
Osuna Russell Ana Isabel
Rodríguez Valerio Jesús Ricardo**

**Docente:
Zuriel Dathan Mora Félix**

22 de Mayo de 2025

1. Dataset:

<https://www.kaggle.com/datasets/shuvoalok/raf-db-dataset>

(Ejemplo de cada imagen)

'1': 'sorprendido',
'2': 'miedo',
'3': 'disgustado', '
'4': 'feliz',
'5': 'triste',
'6': 'enojado', '
'7': 'serio'

2. Preprocesamiento de imágenes:

(Ajuste de tamaño para que sea el mismo) tu le agg texto.

```
import cv2
import os
import numpy as np

ruta_base_dataset = '/home/ricardebian/Documents/ia/fotos
rec/faces/DATASET/train'

carpetas_emociones = {
    '1': 'sorprendido',
    '2': 'miedo',
    '3': 'disgustado',
    '4': 'feliz',
    '5': 'triste',
    '6': 'enojado',
    '7': 'neutro'
}

tamaño_objetivo = (250, 250)

ruta_base_salida = './resultado'

def procesar_imagen(ruta_imagen, tamaño_obj):
    try:
        imagen = cv2.imread(ruta_imagen)
        if imagen is None:
```

```

        print(f"Error: No se pudo cargar la imagen {ruta_imagen}")
        return None

    imagen_redimensionada = cv2.resize(imagen, tamaño_obj,
interpolation=cv2.INTER_AREA)

    return imagen_redimensionada

except Exception as e:
    print(f"Error procesando la imagen {ruta_imagen}: {e}")
    return None

if not os.path.exists(ruta_base_salida):
    os.makedirs(ruta_base_salida)

for num_carpeta, nombre_emocion in carpetas_emociones.items():
    ruta_emocion_entrada = os.path.join(ruta_base_dataset, num_carpeta)
    ruta_emocion_salida = os.path.join(ruta_base_salida, num_carpeta +
    "_" + nombre_emocion)

    if not os.path.exists(ruta_emocion_salida):
        os.makedirs(ruta_emocion_salida)

    if not os.path.isdir(ruta_emocion_entrada):
        print(f"Advertencia: La carpeta {ruta_emocion_entrada} no
existe. Saltando.")
        continue

    print(f"Procesando carpeta: {nombre_emocion}
({ruta_emocion_entrada})")
    archivos_imagenes = [f for f in os.listdir(ruta_emocion_entrada) if
f.lower().endswith(('.png', '.jpg', '.jpeg'))]

    for nombre_imagen in archivos_imagenes:
        ruta_completa_imagen = os.path.join(ruta_emocion_entrada,
nombre_imagen)

        imagen_procesada = procesar_imagen(ruta_completa_imagen,
tamaño_objetivo)

        if imagen_procesada is not None:
            nombre_imagen_salida = "proc_" + nombre_imagen

```

```
        ruta_completa_imagen_salida =  
os.path.join(ruta_emocion_salida, nombre_imagen_salida)  
        try:  
            cv2.imwrite(ruta_completa_imagen_salida,  
imagen_procesada)  
        except Exception as e:  
            print(f"Error guardando la imagen  
{ruta_completa_imagen_salida}: {e}")  
  
print("Procesamiento completado.")
```

[Link de imágenes ya procesadas](#) (En OneDrive)