



# DATATÓN

## **RECONOCIMIENTO FACIAL PARA REGISTRO DE ASISTENCIA**

Realizado por Yuneidy Lorena Gutierrez Diaz

# TABLA DE **CONTENIDO**

• Introducción	<b>03</b>
• Objetivo	<b>04</b>
• Arquitectura	<b>05</b>
• Resultados	<b>06</b>
• Conclusiones	<b>07</b>
• Contacto	<b>08</b>

# INTRODUCCIÓN AL PROYECTO

Buscamos implementar un sistema de reconocimiento facial para registrar asistencia estudiantil, comparando modelos FaceNet y ArcFace, con mejoras en precisión, preprocesamiento y evaluación bajo condiciones reales.



# OBJETIVO

## 01

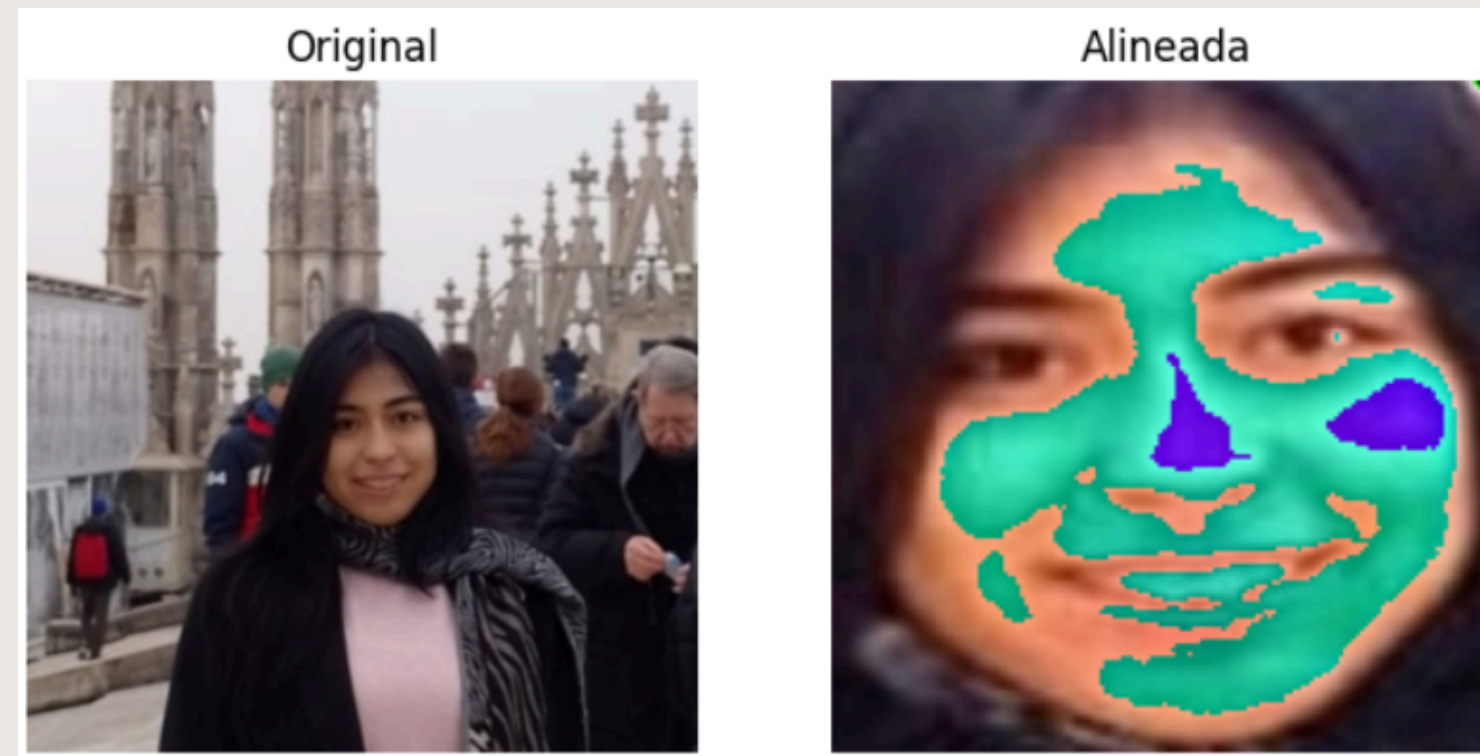
---

Diseñar mejoras al pipeline de reconocimiento facial implementado para registrar la asistencia de estudiantes. El reto se enfoca en aumentar la precisión del modelo y mejorar su rendimiento bajo condiciones reales, sin requerir interfaz ni despliegue.



# ARQUITECTURA

MTCNN detecta y  
alineaa rostros



ArcFace extrae  
embeddings  
faciales

Se usa una imagen por  
persona como base y el  
resto como prueba

Las similitudes coseno  
determinan la  
identidadación



Se evalúan  
métricas

# RESULTADOS Y CONCLUSIONES

## PROYECTO



```
enlace_imagen = 'https://drive.google.com/file/d/1dLuaxe6Q9jepAJZY7lpFS8YGZyU294AD/view?usp=sharing' # Cambia e
prediccion = predict_identity(enlace_imagen, get_arcface_embedding_from_link, arcface_train_db, threshold=0.5)
print(f"Predicción ArcFace: {prediccion}")

/usr/local/lib/python3.11/dist-packages/insightface/utils/transform.py:68: FutureWarning: `rcond` parameter will
To use the future default and silence this warning we advise to pass `rcond=None`, to keep using the old, explic
P = np.linalg.lstsq(X_homo, Y)[0].T # Affine matrix. 3 x 4
Predicción ArcFace: JUAN FELIPE HERRERA RIANO
```



```
ruta_imagen = "/content/drive/MyDrive/1748222062989.jpg" # Cambia por la ruta de tu imagen
prediccion = predict_identity(ruta_imagen, get_facenet_embedding_local, facenet_train_db, threshold
print(f"Predicción FaceNet: {prediccion}")

Predicción FaceNet: Yuneidy Lorena Gutierrez Diaz
```

# RESULTADOS Y CONCLUSIÓN

FaceNet muestra un rendimiento ligeramente superior en exactitud y exhaustividad. Tiene buena capacidad para reconocer rostros, con una baja tasa de falsos positivos y una alta capacidad para encontrar la mayoría de los rostros relevantes.

## Métricas

Modelo	Accuracy	Precisión	Recall
FaceNet	90%	88%	90%
ArcFace	88%	87%	88%

# MUCHAS GRACIAS

 <https://github.com/usta-facetrack/Yune>

 [https://colab.research.google.com/drive/1RX3n\\_3-2lf0b9mKd-iFeEcW5xl0Ue8NR?usp=sharing](https://colab.research.google.com/drive/1RX3n_3-2lf0b9mKd-iFeEcW5xl0Ue8NR?usp=sharing)