

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

**FACULTAD DE ESTUDIOS ESTADÍSTICOS**

**MÁSTER EN BIG DATA, DATA SCIENCE & AI**

TRABAJO FINAL DE MÁSTER

MODALIDAD INGENIERÍA

**Detección de DeepFake Voice con análisis de contenido fraudulento mediante un enfoque multimodal de Deep Learning**

Convocatoria de septiembre 2025

[Aquí poner una frase celebre o de algo que pueda representar al TFM]

Agradecimientos

[Poner agradecimientos, no es obligatorio – Este apartado es opcional]

Resumen

Resumen del proyecto a grandes rasgos, que ocupe aproximadamente mitad de hoja

Palabras claves

Palabras claves (pondría máximo 8, eso como lo veáis)

Abstract

SAME AS BEFORE BUT IN ENGLISH

Keywords

SAME AS BEFORE BUT IN ENGLISH

Índice de Contenidos

[1. Introducción 13](#_Toc205319696)

[2. Investigación previa 15](#_Toc205319697)

[3. Objetivos 17](#_Toc205319698)

[4. Desarrollo de la solución técnica 19](#_Toc205319699)

[5. Resultados 21](#_Toc205319700)

[6. Implicaciones éticas e impacto social 23](#_Toc205319701)

[7. Conclusiones 25](#_Toc205319702)

[8. Bibliografía 27](#_Toc205319703)

[Anexos 28](#_Toc205319704)

Índice de Tablas

Índice de tablas

Índice de Figuras

Índice de figuras/imágenes

Lista de Acrónimos

|  |  |
| --- | --- |
| **Acrónimo** | **Significado** |
| IA | Inteligencia Artificial |
| DL | Deep Learning |
|  |  |

IMPORTANTE: Ordenados en orden alfabético

# Introducción

Aquí se realiza la introducción desarrollando en los puntos que veamos necesarios.

Como idea o como guía tocaría los siguientes puntos (luego podemos hacer lo que sea):

* Descripción del problema
* Motivación – Por qué esto es importante / Introducción al proyecto
* Contenido de la memoria – Que es lo que uno se va a encontrar al leer este documento.

# Investigación previa

Aquí ya desarrollar un poco más la teoría acerca de lo que trata el TFM en este caso modelos multimodales, audios, etc…

Estado del arte – Que hay ahora mismo en el mercado, que es lo que ya se ha hecho

Que cosas puede aportar este proyecto que no te aporten otros.

# Objetivos

El objetivo general de este proyecto consiste en desarrollar un sistema de Inteligencia Artificial (IA) con un enfoque multimodal basado en arquitecturas de *Deep Learning,* con el fin de detectar automáticamente *DeepFake Voice* y analizar el contenido de los mensajes para identificar posibles estafas telefónicas, contribuyendo así a la prevención dedelitos informáticos.

## Objetivos específicos

Para alcanzar el objetivo general mencionado, se plantean los siguientes objetivos específicos:

1. Desarrollar un sistema para la detección de audio en tiempo real que permita la recolección de señales de voz para su posterior procesamiento.
2. Diseñar e implementar tanto el modelo de detección de voces sintéticas como el sistema de análisis de contenido fraudulento.
3. Integrar ambos módulos en una arquitectura multimodal que combine tanto audio como texto.
4. Entrenar y validar el modelo utilizando métricas como accuracy o F1-score.
5. Analizar las implicaciones éticas e impacto social derivados del uso de IA en comunicaciones de voz.

# Desarrollo de la solución técnica

Aquí va todo lo duro técnico

Descripción de datos, preprocesamiento, arquitecturas, entrenamientos, etc…

# Resultados

Métricas, comparación de resultados, casos de éxito y fallos, visualizaciones, etc…

# Implicaciones éticas e impacto social

 Riesgo de falsos positivos/negativos

 Privacidad del usuario

 Posible uso indebido del sistema

 Impacto positivo en la sociedad y organismos de seguridad

# Conclusiones

Que se ha logrado y que no.

Futuras mejoras

# Bibliografía

Aquí se añaden las citas en APA.

# Anexos