Imagen que contiene Texto

Descripción generada automáticamente

**ANTEPROYECTO TFM:**

**Análisis de imágenes mediante inteligencia artificial**

Máster Universitario en ciencia de datos

2024 – 2025

Nombre y apellidos del alumno

**Ricardo Olmeda Calleja**

Nombre y apellidos del director

**David Martin Moncunill**

Fecha de entrega

**XX de XXXX de XXXX**

Índice de Contenidos

[1. Introducción e hipótesis 3](#_Toc184894080)

[2. Objetivos. 3](#_Toc184894082)

[3. Base de datos. 3](#_Toc184894083)

[4. Metodología 3](#_Toc184894084)

[5. Cronograma 3](#_Toc184894085)

[6. Bibliografía básica 4](#_Toc184894086)

**IMPORTANTE**: extensión de 3-4 páginas.

# Introducción e hipótesis

La IA o Inteligencia artificial se ha convertido hoy en día en una de las mejores soluciones para el análisis de datos complejos, entre los más destacados en el campo de análisis de imágenes como pueden ser en el sector de la salud, comercio o seguridad. (Méndez et al., s. f.) (*El análisis de imágenes con IA y su influencia en la formación - Blog - ADR Formación*, s. f.)



# Objetivos.

Diseñar y modificar un modelo de IA el cual sea capaz de analizar las características más relevantes y visuales de las imágenes digitales. (Ayora, s. f.)

## 2.1 Objetivos específicos.

1. Revisar las imágenes mediante el análisis de imágenes gracias a la IA y redes neuronales convolucionales (CNN).

2. Crear una base de datos para el entrenamiento y evaluación.

3. Crear una CNN adecuada.

4. Evaluar la precisión del modelo.

# Base de datos.

Utilizaremos de base de datos ImageNet, COCO o MNIST puesto que son de carácter público el cual contamos con más de 100.000 imágenes y un amplio abanico de categorías.

# Metodología

1. Realizaremos una investigación y revisión mediante el protocolo de PRISMA.

2. Procesamiento de los datos mediante la normalización de las imágenes.

3. Creación del modelo para poder crear el CNN.

4. Entrenamiento del modelo.

5. Evaluación del modelo gracias a la interpretación de los resultados obtenidos.

(Ayora, s. f.)

# Cronograma

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Actividad | Mes 1 | Mes 2 | Mes 3 | Mes 4 | Mes 5 |
| Recopilación de datos | x |  |  |  |  |
| Investigación |  | x |  |  |  |
| Procesamiento de datos |  | x |  |  |  |
| Creación del modelo |  |  | x |  |  |
| Entrenamiento y evaluación |  |  | x | x |  |
| Evaluación del modelo |  |  |  |  | x |

# Bibliografía básica

Ayora, M. J. M. (s. f.). *Procesamiento de imágenes con técnicas de aprendizaje profundo para la detección de hojas en plantas*.

*El análisis de imágenes con IA y su influencia en la formación—Blog—ADR Formación*. (s. f.). Recuperado 4 de enero de 2025, de https://www.adrformacion.com/blog/el\_futuro\_del\_analisis\_visual\_con\_ia.html

Méndez, A., Bizelli, J. L., Sánchez, J. M. A., Pulido, J. R., Artero, J. J. M., Tierno-García, J.-M., Pozos, K., Lámbiz, L. M., Rodríguez, L. E. G., Medina, L. R., García-Carrillo, L. S., Reis, M. L., Clavera, M. I. V., Gaete, M. L. A., Leiva-Guerrero, M. V., Perera, M. V. A., & Questa-Torterolo, M. (s. f.). *LA GESTIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LOS CONTEXTOS UNIVERSITARIOS IBEROAMERICANOS*.