



MÁSTER EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL

PRÁCTICA OBLIGATORIA **CLASES 13, 14, 15, 16**

Prof. Alba M^a Vicente
alba.vfernandez@asociacionaepi.es

1. Objetivo

Manejo de imágenes y entrenamiento de modelos de redes neuronales convolucionales mediante técnicas de *transfer learning*.

1.1. Descargar datos de [Dogs & Cats Images | Kaggle](#) y cargarlos en estructuras de datos apropiadas.

1.2. Preprocesar las imágenes como se considere necesario.

1.3. Explorar modelos convolucionales de referencia, escoger uno y hacer uso tanto de la arquitectura como de los pesos de dicho modelo ya entrenado, con el fin de generar otro modelo específico para el dataset propuesto. Es decir, utilizar técnicas de *transfer learning*. Detallar qué modelos se han considerado y las razones que han llevado a la elección de uno en concreto.

1.4. Evaluar el modelo generado tras aplicar *transfer learning* y explicar las diferencias observadas con respecto al modelo obtenido en la práctica 12, en términos de eficiencia y rendimiento.

2. Formato

Las respuestas pueden entregarse en un cuaderno Jupyter debidamente documentado, haciendo uso de celdas de tipo *Markdown*.

El nombre del cuaderno ha de ser “**Apellidos, Nombre - Máster IA - Prácticas 13,14,15,16**”.

3. Plazo de entrega

Hasta 1 semana antes de la finalización del curso.

4. Recursos

- Diapositivas *Módulo III - Redes convolucionales*.

- Notebooks del repositorio.
- Material de refuerzo del repositorio.
- Notebook [Cats and Dogs Using CNN | Kaggle](https://www.kaggle.com/vibhorses/cats-and-dogs-using-cnn) (enlace completo: <https://www.kaggle.com/vibhorses/cats-and-dogs-using-cnn>).
- https://www.tensorflow.org/tutorials/images/transfer_learning
- https://www.tensorflow.org/guide/keras/transfer_learning