



MÁSTER EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL

PRÁCTICA OBLIGATORIA **CLASES 6,7,8**

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

1. Objetivo

Responder a las siguientes cuestiones:

- 1.1. ¿Qué es una *epoch*?
- 1.2. ¿Cómo se decide el número de neuronas en la capa de entrada?
- 1.3. ¿Cómo se decide el número de capas ocultas?
- 1.4. ¿Cómo se decide el número de neuronas en cada capa oculta?
- 1.5. ¿Qué relación existe entre los algoritmos de *backpropagation* y *descenso de gradiente*? (No es necesario incluir la explicación matemática)
- 1.6. ¿Podrías explicar cómo es el proceso de entrenamiento de un MLP básico y de qué pasos consta? (No es necesario incluir la explicación matemática)
- 1.7. ¿Qué problemas presentan las redes neuronales? Enumera los 4 principales e indica algunas de las soluciones que existen para paliarlos.

Por otro lado, utilizar un cuaderno Jupyter para entrenar un clasificador utilizando un MLP con la librería Scikit Learn, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

- Utilizar el dataset disponible en [Heart Attack Analysis & Prediction Dataset | Kaggle](#), que es el mismo que se ha utilizado en prácticas anteriores.
- Escoger una combinación de hiperparámetros apropiada (se puede recurrir a las técnicas vistas en clase).
- Evaluar los resultados y detallar los pasos seguidos.

2. Formato

Las respuestas al cuestionario pueden entregarse en un documento en cualquier formato (.doc, .docx, .pdf, etc.), nombrándolo de la siguiente manera: “**Apellidos, Nombre - Máster IA - Prácticas 6,7,8**”.

El cuaderno Jupyter puede entregarse en su formato correspondiente (.ipynb), nombrándolo de la siguiente manera: **Apellidos, Nombre - Máster IA - Prácticas 6,7,8**".

3. Plazo de entrega

Hasta 1 semana antes de la finalización del curso.

4. Recursos

- Diapositivas *Módulo I - Fundamentos de Inteligencia Artificial y Machine Learning*.
- Diapositivas *Módulo II - Redes neuronales e introducción al Deep Learning*.