**Práctica final del módulo de Deep Learning**

**Objetivo**

El objetivo de la práctica final del módulo de Deep Learning consiste en solucionar un problema del mundo real usando las técnicas vistas en clase. En concreto, lo que se pretende es predecir el precio de habitaciones de AirBnb utilizando para ello todas las características disponibles en el dataset.

Mi consejo personal es que se comience con el dataset que se usó para la práctica del módulo de Machine Learning, y que posteriormente se incorpore nuevas características, como por ejemplo, imágenes o descripciones.

El propósito final no es tener un sistema con una precisión altísima, sino uno que combine distintos tipos de entrada (numéricas, texto, imágenes…) y, MUY IMPORTANTE, que se explique cómo se ha hecho.

En el siguiente enlace hay un ejemplo de cómo se pueden combinar distintos tipos de características con una red neuronal:

<https://www.pyimagesearch.com/2019/02/04/keras-multiple-inputs-and-mixed-data/>

El conjunto de datos escogido es [éste](https://public.opendatasoft.com/explore/dataset/airbnb-listings/export/?disjunctive.host_verifications&disjunctive.amenities&disjunctive.features&q=Madrid&dataChart=%3D&location=16,41.38377,2.15774&basemap=jawg.streets), extraído de Airbnb mediante técnicas de scraping.

Dentro de las opciones recomiendo utilizar el extract (“Only the 14780 selected records”), ya que minimiza el tiempo de ejecución y evita problemas de memoria en equipos con menos prestaciones.

**Tarea**

Implementar un algoritmo predictivo que sea capaz de estimar el precio de las habitaciones utilizando para ello datos de distintos tipos y técnicas de Deep Learning (redes neuronales profundas).

Criterios de corrección:

* Características utilizadas como input del modelo
* Arquitecturas probadas y experimentos realizados
* Procesamiento de los datos para adecuarlos al modelo
* Explicación de los pasos realizados
* Limpieza del código

Tener en cuenta que se valorará, más que la precisión, la explicación de por qué se ha optado por utilizar una arquitectura u otra y las decisiones tomadas.

**Modo de entrega**

El método de entrega deberá ser mediante Google Colab preferiblemente, o en un repositorio de gitlab de no ser posible utilizar Colab. De nuevo, lo importante no es el código, si no que se explique lo que se ha hecho y por qué.