

**INTELIGENCIA ARTIFICIAL  
GRADO EN INGENIERÍA DE COMPUTADORES  
2022-2023**

**Práctica 3 (OBLIGATORIA, ENTREGABLE):**

**1. Objetivo**

El objetivo de esta práctica consiste en contextualizar, de una manera razonada, los conceptos aprendidos a lo largo del curso, en una aplicación, elegida por el alumno, de los modelos generativos. Adicionalmente, en caso de que el alumno lo desee, es posible extender la anterior exposición mediante un ejemplo de aplicación de alguna de las técnicas vistas en prácticas (autoencoders, VAE).

**2. Tareas a realizar**

**Primera parte** (8 puntos, obligatoria):

El alumno deberá buscar una aplicación de los modelos generativos a un problema real, por ejemplo, la ampliación de bases de datos de imágenes médicas. Sobre dicho problema deberá analizar los distintos aspectos tratados en el curso, por ejemplo, cuales serian las funciones de pérdida mas adecuadas para el problema?, existe previsiblemente algún problema de desbalanceo de datos?, como solucionarlo?. Es importante destacar que en esta primera parte NO se debe aplicar ningún tipo de datos o modelos, es solo una exposición teórica razonada.

A partir del análisis anterior, cada grupo deberá producir un conjunto de transparencias que sirvan de soporte para una presentación de estilo *pechakucha*.

**Segunda parte** (2 puntos, optativa):

El alumno deberá seleccionar alguna base de datos no necesariamente relacionada con la primera parte y, sobre dicha base de datos, plantear la aplicación de un *autoencoder* o un *variational autoencoder* a dicha base de datos para resolver un problema a elección del alumno. El formato es completamente libre, aunque el alumno deberá aportar un notebook en Python (*colab*) en el que se explique el problema y los pasos seguidos. Para esta parte NO es necesario producir ningún otra documentación o video.

**5. Fecha**

La práctica se realizar a través de un buzón de entrega **del código (en su caso) y de la presentación en formato .ppt** (NO pdf u otros, ni archivos comprimidos) **y el pechakucha** en formato .mp4 o formatos ampliamente conocido (no comprimido) disponible en *Blackboard* hasta las **24.00 horas del Domingo 29 de enero**.

## **6. Criterios de Valoración**

- 1) Seguimiento de las normas
- 2) Originalidad
- 3) Corrección de los resultados
- 4) Presentación
- 5) Profundidad de los análisis realizados
- 6) Comprensión general de los objetivos y resultados