

### Actividad 3.5 – Clasificación de vinos

El objeto de esta actividad es poner en práctica los conocimientos adquiridos hasta el momento para ellos vamos a utilizar el siguiente dataset que contiene una serie de características físico-químicas que determina la calidad del vino en una escala de valores del 1 al 10.

El enlace donde se encuentran los dataset es el siguiente:

<https://archive.ics.uci.edu/ml/datasets/Wine+Quality>

Como proyecto de partida se puede utilizar el ejemplo:

**Título:** Ejemplo\_3\_3\_Clasificación\_con\_Naive\_Bayes\_(Heart\_Diseases)

**Url:** [https://colab.research.google.com/drive/1J\\_QQh\\_tkRngskGWRubrmcHC2J5HGLvrH?usp=sharing](https://colab.research.google.com/drive/1J_QQh_tkRngskGWRubrmcHC2J5HGLvrH?usp=sharing)

En el cuaderno se ha de incluir los siguientes pasos:

- Importación de los datasets (**utilizar el dataset RedWine**)
- Mostrar la matriz de correlación de variables.
- Mostrar comparativa por pares de variables (sns.pairplot).
- Realizar una comparativa de la precisión en el entrenamiento de los diferentes modelos NaiveBayes.
- Una vez decides el modelo que consideras mejor, entonces realizar las siguientes tareas:
  - Entrenarlo y obtener la matriz de confusión.
  - Exportar a un fichero los parámetros del modelo entrenado.
  - Importar los parámetros del modelo.
  - Aplicar el modelo (predict) a todos los datos del dataset y obtener la matriz de confusión.
- Comparar el resultado obtenido con el valor de calidad indicado en el dataset por medio de una matriz de confusión
  - Obtener la precisión del resultado obtenido, para determinar si coincide con la precisión que se calculó durante el entrenamiento
- Probar a utilizar el cuaderno con el dataset de los vinos blancos y concluir si hay variaciones en los métodos gaussianos utilizados y en los resultados finales obtenidos.

## Formato de entrega

- Entregar un fichero en formato zip con el siguiente contenido:
  - Archivo PDF con capturas del código y resultados obtenidos
  - Archivo notebook de Jupiter (ipynb) con las soluciones que has programado.
- Nombrar el archivo siguiendo el siguiente patrón:

SNS\_ACT3\_5\_NombreApellidos.zip