

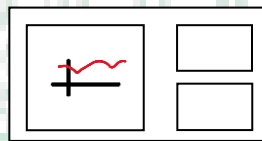


## Parcial 2 - Informática II - 2024-2

Implementar un algoritmo que manipule y grafique información de archivos CSV y MAT.

Crear dos clases independientes que manipulen archivos CSV y mat , que permitan:

1. Cargar los tipos de archivos, es decir, una clase carga solo CSV y la otra solo mat
2. Para el caso de la clase encargada de los archivos mat, la clase debe tener un método que modifique la matriz a 2D
3. Ambas clases deben permitir graficar
  - a. Para la clase encargada de los CSV, debe poder graficar dos tipos de gráficos **diferentes** a un gráfico tipo plot , **uds eligen** **NOTA: Ver diapositivas de Pandas para recordar**
  - b. Para la clase encargada de los .mat , debe tener un método que haga 3 gráficos diferentes en 3 axes, y que tengan la siguiente distribución



En cada gráfico, debe mostrarse el título , nombre de los ejes, legendas y cuadrícula respectivamente.

- c. La clase de los archivos .mat , deben tener un método que solicite 3 canales diferentes para realizar 2 operaciones diferentes entre los canales (resta y multiplicación) y sumarle ruido a cualquiera de los resultados obtenidos (usar np.random), estos resultados entre los canales y el de ruido se debe poder visualizar en el gráfico del ítem 'b', es decir, en uno de los axes se verá el resultado de la resta , en otro el de multiplicación y en otro el de la suma de ruido, en todos los casos , tengan presente mostrar **el eje X en términos de tiempo no de muestras**
4. Para la clase de archivos CSV , debe tener un método que muestre cuantos valores 'nan' hay por columnas del archivo , y depues debe hacer una limpieza de los registros que contengan 'nan' para posteriormente crear una nueva columna que sea la multiplicación entre dos de las columnas numéricas del archivo CSV y crear un nuevo archivo CSV a partir del resultado obtenido.

Finalmente , una vez creadas las clases, en otro archivo hacer la implementación tipo menú con opciones, de modo que se muestren todas las funcionalidades de ambas clases, y se puedan cargar diferentes archivos cuantas veces se desee. Para realizar las pruebas de sus códigos ya tienen archivos .mat mas que suficientes, para los de csv les adjunté un par de archivos. Igual pueden descargar alguno que les sirva para mostrar lo solicitado desde Kaggle o Dataset en Google. **Hacer la implementación en archivos.py , no se aceptaran en notebooks**

EXITOS!!! 🍊😎

