

## Examen. Semana 12

El objetivo de este examen es confirmar la presencia de defectos en las piezas según las imágenes tomadas durante la producción del módulo de potencia en la planta de Valeo.

La maquinaria es eficiente para medir las dimensiones de las piezas (ancho del alambre de unión, por ejemplo), pero no es eficiente para detectar los defectos de "aspecto".

Las imágenes están etiquetadas de la siguiente manera:

0: pieza con defecto

1: pieza sin defecto

Puedes encontrar los datos en cualquiera de las siguientes opciones:

- <https://challengedata.ens.fr/participants/challenges/58/>
- <https://drive.google.com/drive/folders/1VMHBbILRqddm0bzJimic7F5QFju2H2kQ?usp=sharing>
- <https://github.com/anelglvz/Working-Analyst/tree/main/ML-AI-for-the-Working-Analyst/Semana12>

Realizar lo siguiente:

- Obtener las imágenes dados los archivos `x_train` y `x_test` con los nombres de los archivos jpg (las imágenes para el `x_train` están en dos carpetas llamadas 1 y 2)
- Hacer una clasificación según las imágenes de las piezas usando una Red Neuronal con capas convolucionales 2D (Conv2D).
- Evaluar y comentar sobre el desempeño del modelo