

**Tarea #: 3**

**Tema:** Clasificación de datos utilizando imágenes

**Fecha entrega:** 11:59 pm Octubre 23 de 2023

**Objetivo:** Utilizar modelos de redes convolucionales para clasificación .

**Entrega:** Crear una rama utilizando el mismo repositorio de la tarea 1 y 2, crear otra carpeta llamada tarea 3, solucionar el problema y crear un pull request sobre la master donde me debe poner como reviewer (entregas diferentes tienen una reducción de 0.5 puntos)..

1. Abrir el link de kaggle y adicionar el siguiente concurso

<https://www.kaggle.com/t/c4205b577b6c48298d8dc552edb9ea78>

2. Join competition

The screenshot shows the Kaggle competition interface for 'UCO Plant Seedlings Classification'. The header includes the competition title, a description 'Determine the species of a seedling from an image', and a timer '7 days to go'. Below the header is a navigation bar with links: Overview, Data, Code, Discussion, Leaderboard, Rules, and a 'Join Competition' button. The main content area is titled 'Overview' and contains a 'Description' section with the question 'Can you differentiate a weed from a crop seedling?' and an 'Evaluation' section explaining the importance of the task and mentioning the Aarhus University Signal Processing group. At the bottom, there are four small images of different plant seedlings on gravel.

3 el objetivo es utilizar las imágenes de training para entrenar una red convolucional como la que vimos en clase.



Ver notebook Convolutional Neural NETS

[https://github.com/jdramirez/UCO\\_ML\\_AI/blob/master/src/notebook\\_class/supervisado/superviso\\_neural\\_nets.ipynb](https://github.com/jdramirez/UCO_ML_AI/blob/master/src/notebook_class/supervisado/superviso_neural_nets.ipynb)

Para leer las imágenes pueden descargar los datos local y utilizar glob para iterar sobre las carpetas.

[https://github.com/jdramirez/UCO\\_ML\\_AI/blob/4668e5ed6385bbe7ce2f4723b21c2be7f27858c7/src/notebook/PCA.ipynb#L311](https://github.com/jdramirez/UCO_ML_AI/blob/4668e5ed6385bbe7ce2f4723b21c2be7f27858c7/src/notebook/PCA.ipynb#L311)

4 después de entrenar el modelo, se utiliza el dataset de testing para clasificar las imágenes, y producir un archivo csv donde la primera columna es el nombre de la imagen y la segunda la categoría como se muestra en la siguiente imagen.

<u>A</u> file 	<u>A</u> species 
<b>794</b> unique values	<b>1</b> unique value
0021e90e4.png	Sugar beet
003d61042.png	Sugar beet
007b3da8b.png	Sugar beet
0086a6340.png	Sugar beet
00c47e980.png	Sugar beet
00d090cde.png	Sugar beet
00ef713a8.png	Sugar beet
01291174f.png	Sugar beet
026716f9b.png	Sugar beet

5 por último realice el envío y recibirá el score del accuracy. Entre más alto mejor es el modelo y aparecerás en la primera posición en el tablero.

La persona con el mayor puntaje tiene +1 puntos (Para ser utilizado en cualquier nota),  
La persona con el segundo puntaje tiene +0.5 puntos (Para ser utilizado en cualquier nota).

Si el accuracy es mayor a 0.8 la nota es de 4.5, si es mayor a 0.85 la nota final es 5. Si el puntaje es mayor a 0.89 tiene 0.5 puntos adicionales.