



¿Cómo me sirve el procesamiento de imágenes con IA en la docencia universitaria?

TALLER

Dr. Jesús Alvarado Huayhuaz

DIRECCIÓN UNIVERSITARIA DE PERSONAL DOCENTE

2025

Temario



1. Aplicaciones de Deep Learning
2. Visión Computacional
3. Aplicaciones en educación e investigación
4. Caso práctico 1: Edición de Píxeles
5. Caso práctico 2: Modelo de clasificación
6. Procesamiento de imágenes

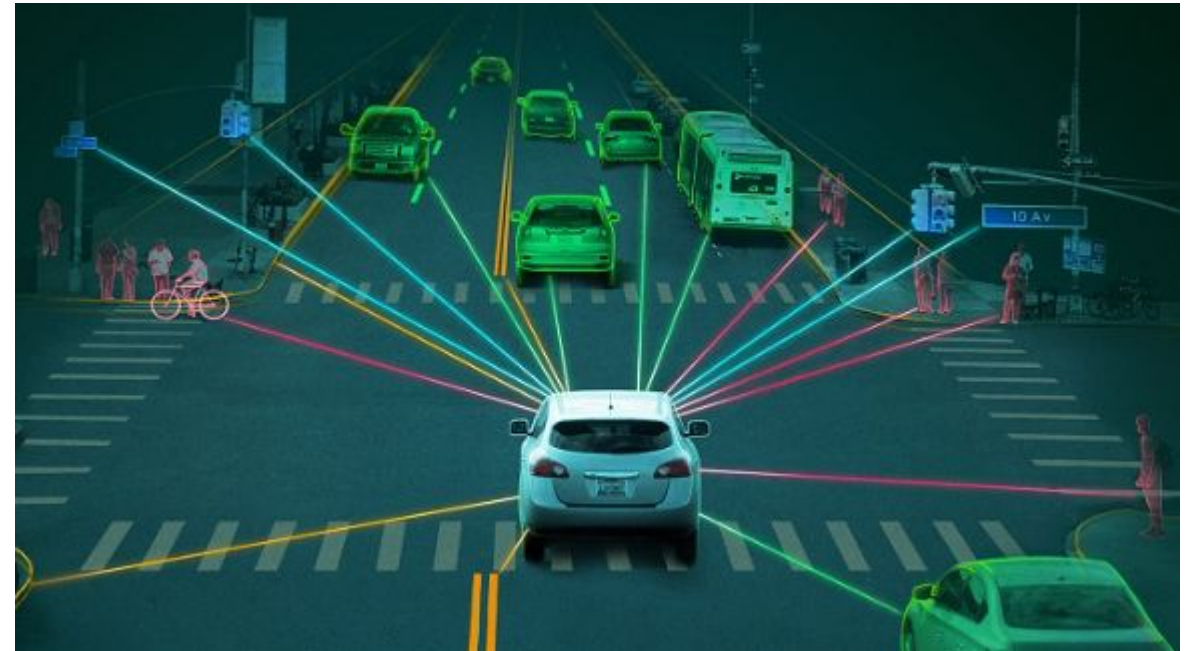


Objetivos del taller

1. Dar a conocer algunas aplicaciones en visión computacional como presentación al curso “Aplicaciones de IA en Imágenes para Docentes Universitarios”
2. Conocer a los participantes y sus intereses en el curso
3. Conocer aplicaciones en educación e investigación que vengan realizando o tengan interés en desarrollar
4. Explorar Google Colab para la aplicación de códigos necesarios en el desarrollo del curso mediante el “Caso práctico 1”
5. Desarrollar un modelo de clasificación mediante un ejercicio dirigido: “Caso práctico 2”
6. Mostrar el entregable del curso (proyecto): Página web en streamlit.

Un vistazo a las Aplicaciones de DL

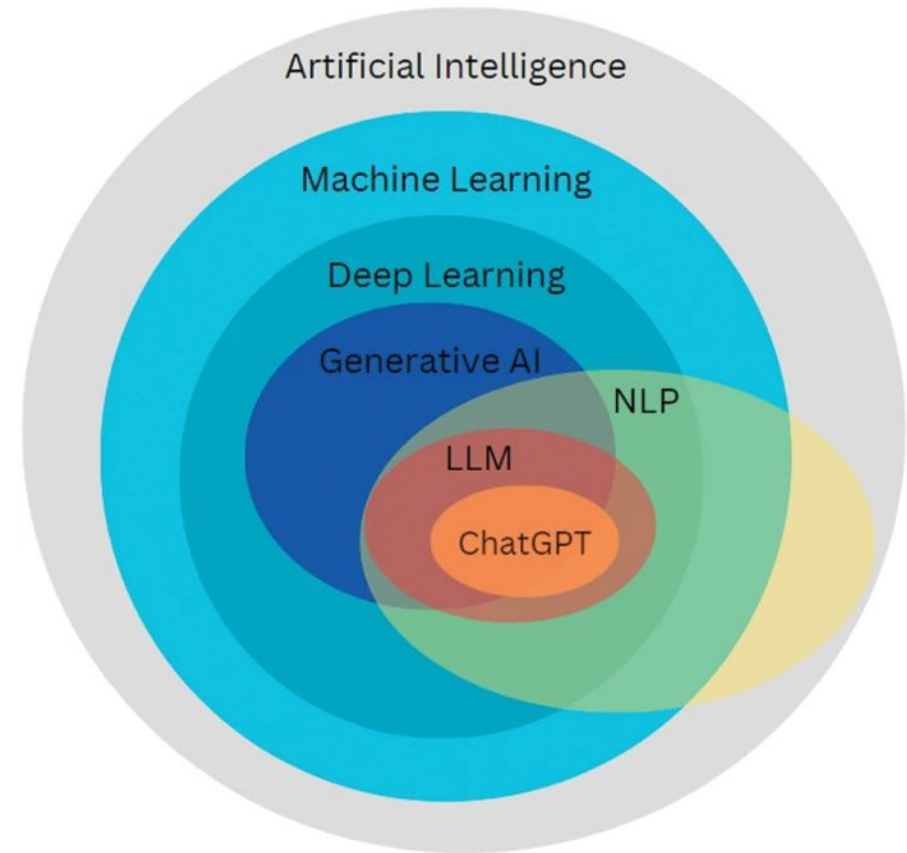
1. **Vehículos Autónomos**
2. Procesamiento de Lenguaje humano
3. Predicción de estructuras moleculares
4. Agentes y Automatización
5. Procesamiento de imágenes
6. Mucho más





Un vistazo a las Aplicaciones de DL

1. Vehículos Autónomos
2. **Procesamiento de Lenguaje humano**
3. Predicción de estructuras moleculares
4. Agentes y Automatización
5. Procesamiento de imágenes
6. Mucho más



Un vistazo a las Aplicaciones de DL

1. Vehículos Autónomos
2. Procesamiento de Lenguaje humano
3. **Predicción de estructuras moleculares**
4. Agentes y Automatización
5. Procesamiento de imágenes
6. Mucho más





Un vistazo a las Aplicaciones de DL

1. Vehículos Autónomos
2. Procesamiento de Lenguaje humano
3. Predicción de estructuras moleculares
4. **Agentes y Automatización**
5. Procesamiento de imágenes
6. Mucho más

MANUS AI AGENT Task Execution Process

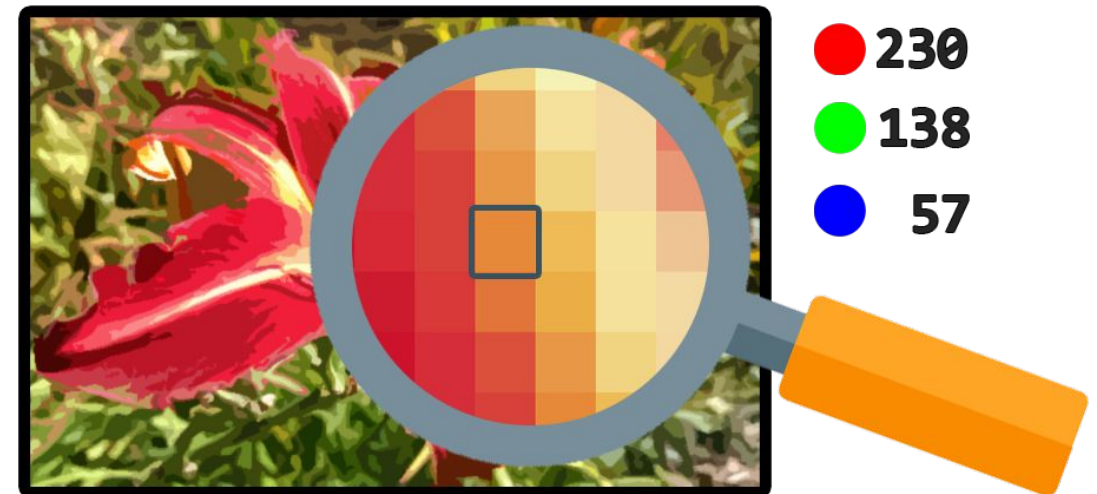
 Leanware





Un vistazo a las Aplicaciones de DL

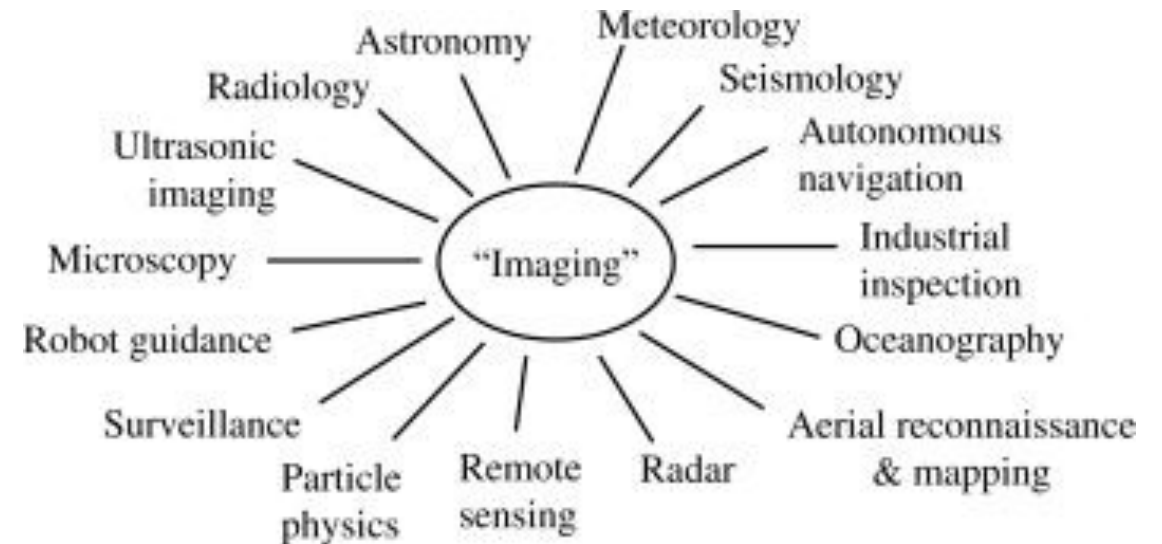
1. Vehículos Autónomos
2. Procesamiento de Lenguaje humano
3. Predicción de estructuras moleculares
4. Agentes y Automatización
5. **Procesamiento de imágenes**
6. Mucho más



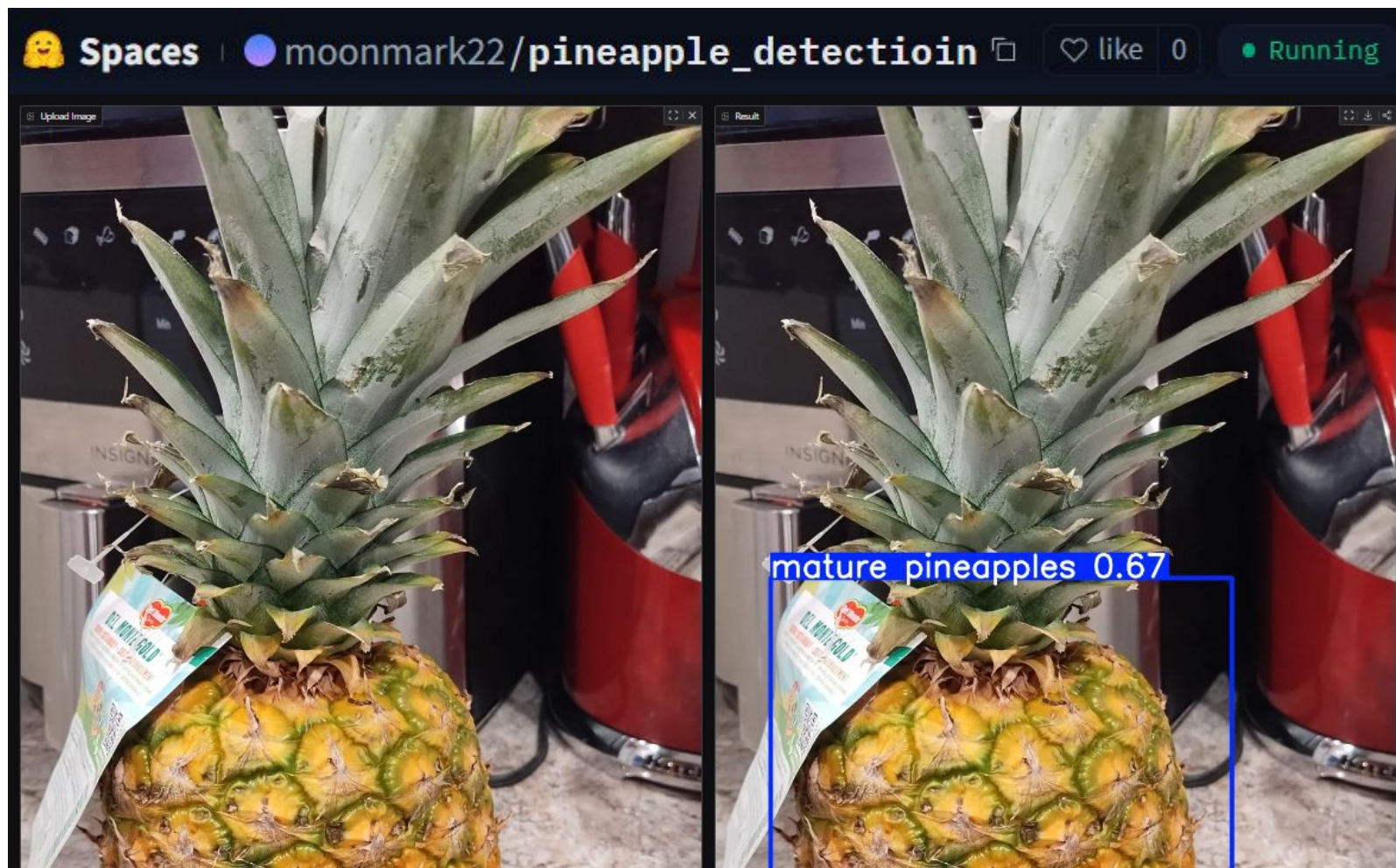


Un vistazo a las Aplicaciones de DL

1. Vehículos Autónomos
2. Procesamiento de Lenguaje humano
3. Predicción de estructuras moleculares
4. Agentes y Automatización
5. Procesamiento de imágenes
6. Mucho más

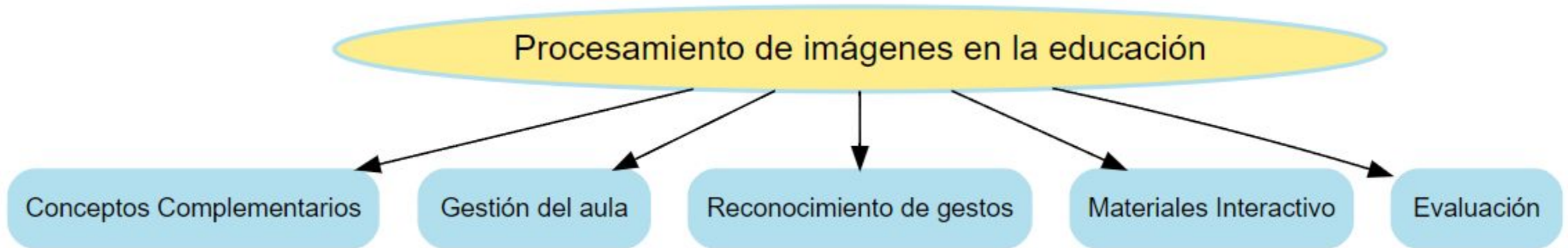


En el uso de imágenes...





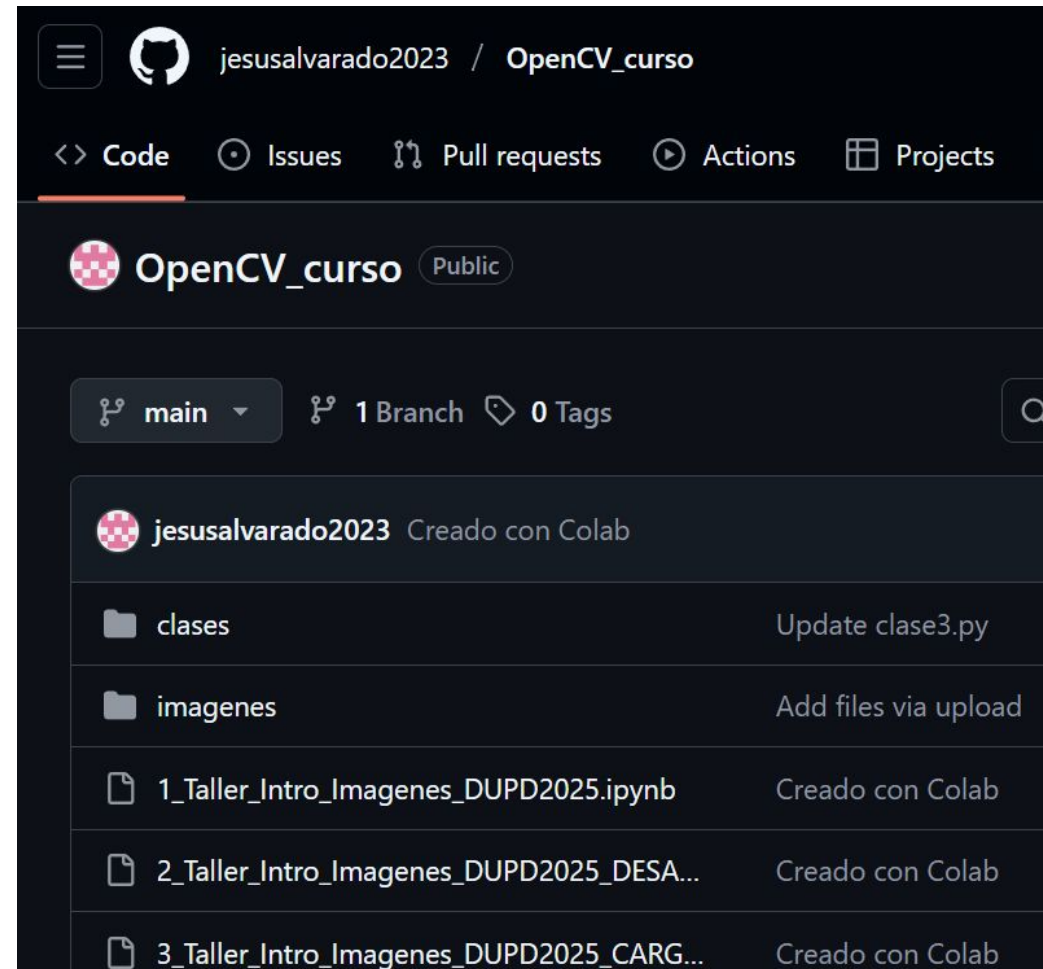
En Educación





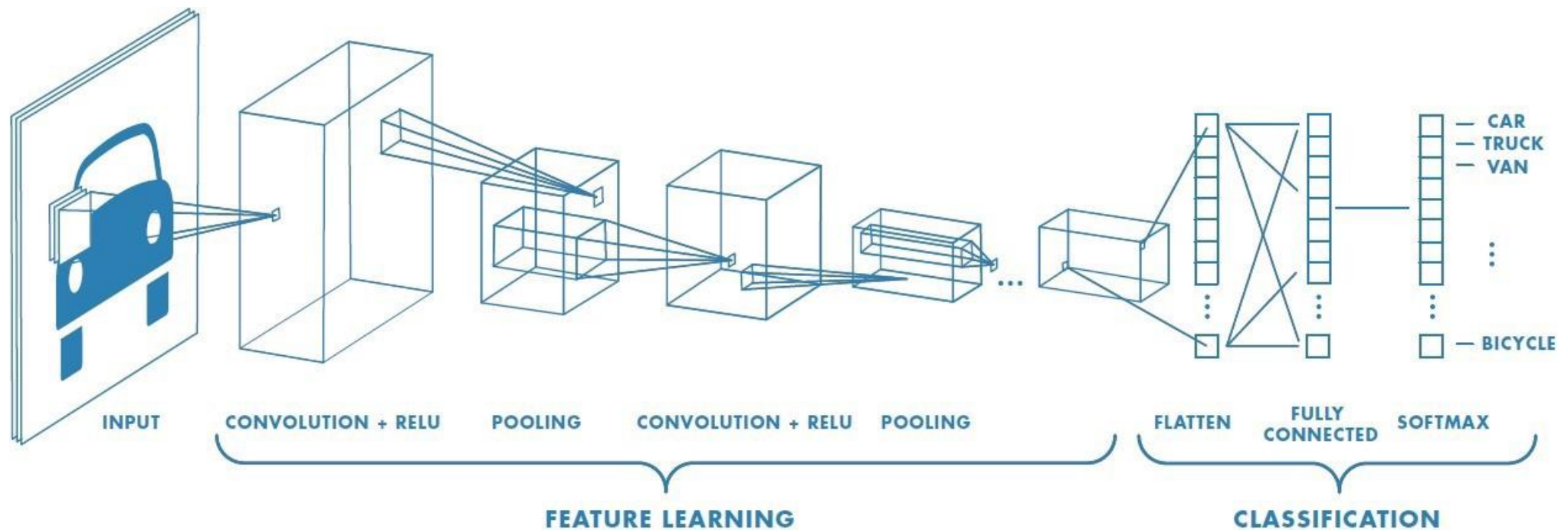
**¿Cómo lo usas o usarías
en tus clases?**

Veamos algunas aplicaciones





Clasificación de imágenes

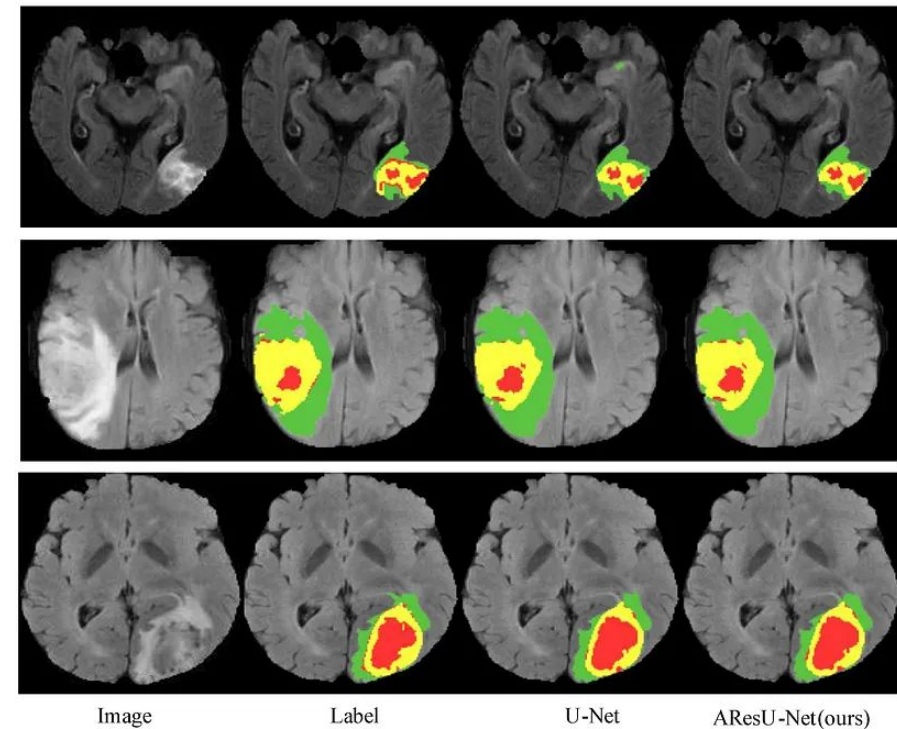


Segmentación de imágenes

La **segmentación de imágenes** es una técnica de visión por computadora que consiste en **dividir una imagen en regiones** o “**píxeles con significado**”, de modo que cada píxel esté etiquetado según el objeto o parte del objeto al que pertenece.

En lugar de que la red neuronal diga simplemente “*hay un perro en la imagen*”, la segmentación busca responder:

- ¿Dónde está cada píxel que forma parte del perro?
- ¿Y dónde están los píxeles de fondo, de la calle, de un árbol, etc.?





Despliegue web de APP

<https://visualizar-notas-fisica-general-2025-1.streamlit.app/>

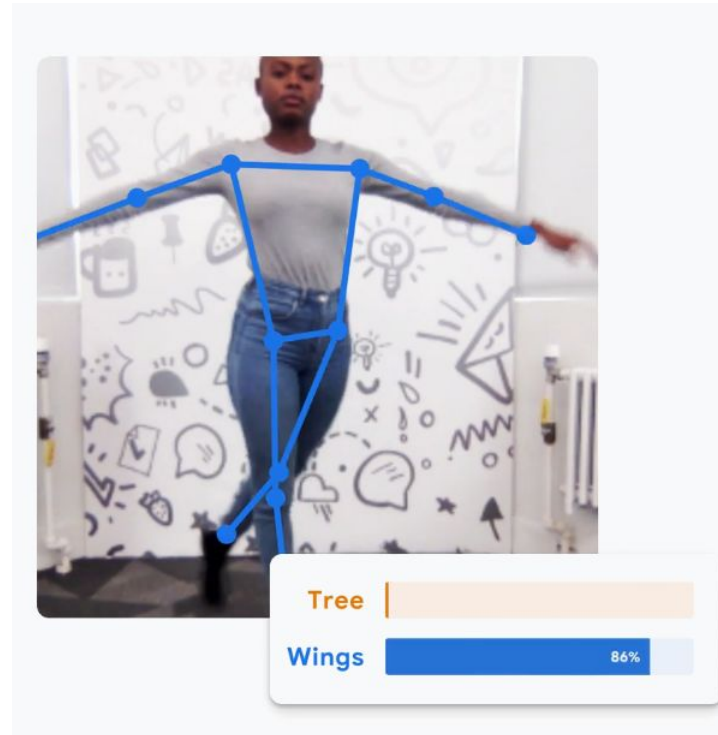
<https://mnist-digit-recognizer.streamlit.app/>

<https://opencvcurso.streamlit.app/>



Teachable Machine

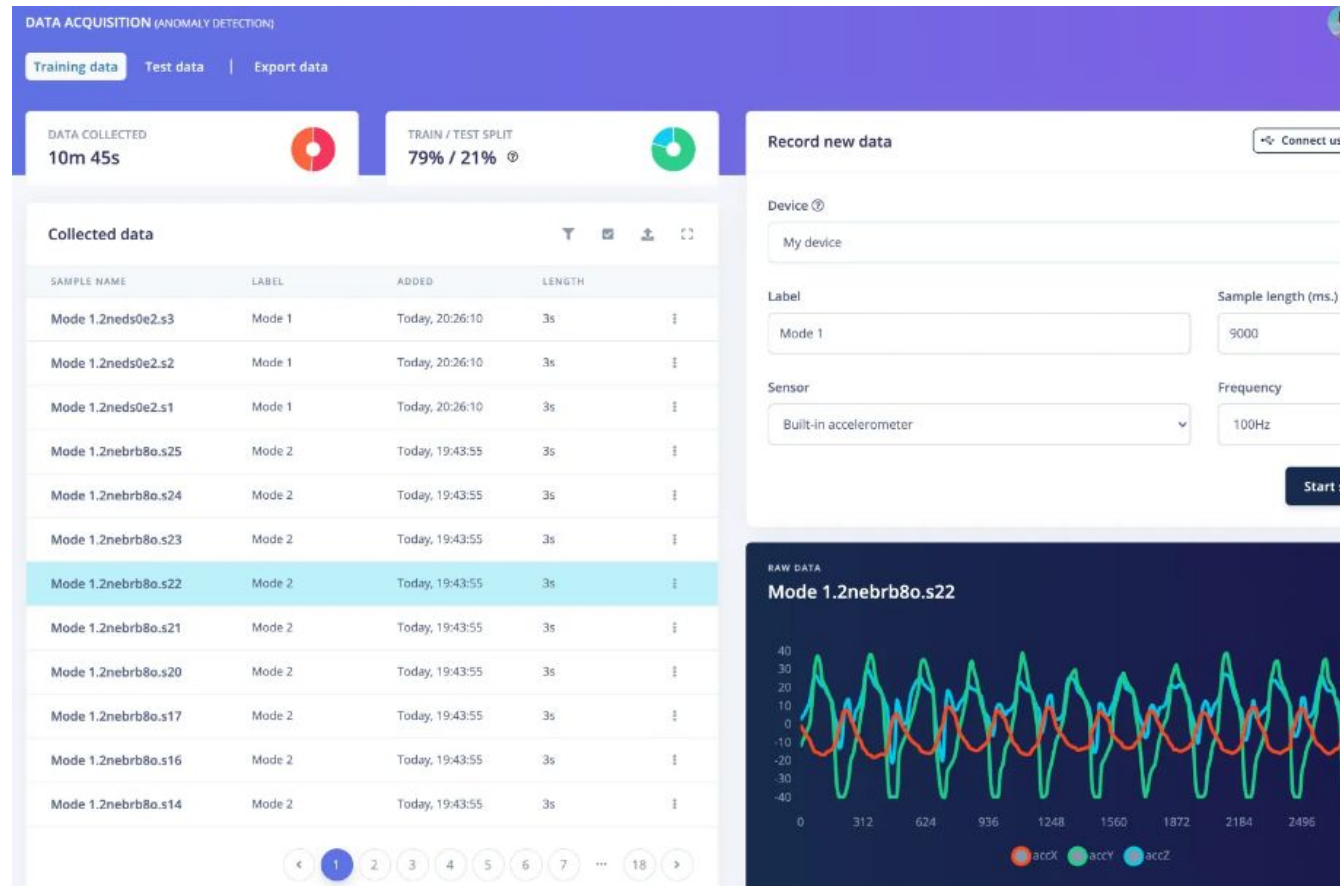
<https://teachablemachine.withgoogle.com/>





TinyML: Edge Impulse

<https://edgeimpulse.com/>



Gracias

Dirección Universitaria de Personal Docente.
Vicerrectorado Académico.

2025



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA