# **Mini Clasificador Visual**

**Duración total estimada: 40 minutos**

**Objetivo:** Aplicar un modelo preentrenado (VGG16 o ResNet18) para clasificar imágenes reales y reflexionar sobre su funcionamiento y limitaciones.

## **Introducción**

En esta actividad vas a trabajar con modelos de redes neuronales convolucionales ya entrenados (VGG16 o ResNet18) para clasificar imágenes reales. La idea es que pongas en práctica lo aprendido y puedas experimentar de forma creativa cómo estas redes "ven" el mundo.

## **Instrucciones**

### **1. Elegí un conjunto de imágenes (10 minutos)**

Seleccioná entre 3 y 5 imágenes que te parezcan interesantes para probar con el modelo.

Pueden ser:

* Fotos sacadas por vos con el celular
* Imágenes de internet
* Objetos cotidianos (alimentos, ropa, mascotas, etc.)

**Consejo:** Elegí imágenes variadas para observar cómo responde el modelo en diferentes contextos.

### **2. Procesá las imágenes con un modelo preentrenado (15 minutos)**

Usá uno de los cuadernos vistos en clase:

* VGG16\_modelo\_preentrenado.ipynb (TensorFlow/Keras)
* ResNet18.ipynb (PyTorch/torchvision)

**Pasos mínimos:**

1. Cargá el modelo preentrenado.
2. Cargá tus imágenes en el formato adecuado (usando PIL o Keras).
3. Hacé la predicción para cada imagen.
4. Mostrá los resultados (clase + probabilidad).

Podés trabajar desde Google Colab si no tenés configurado el entorno local.

### **3. Respondé estas preguntas (15 minutos)**

Después de hacer las predicciones, respondé (de forma escrita u oral):

* ¿Qué imágenes usaste y por qué?
* ¿Qué tan precisas te parecieron las predicciones del modelo?
* ¿Alguna imagen fue mal clasificada? ¿Por qué pensás que ocurrió?
* ¿Qué tipo de conocimiento parece tener el modelo?
* ¿Cómo podrías adaptar este modelo para una tarea nueva (por ejemplo: distinguir entre obras de arte, tipos de comida, etc.)?

## **Opcional:**

* Cambiar algunas imágenes por otras más confusas y ver cómo responde el modelo.
* Modificar ligeramente las imágenes (rotar, recortar, pixelar) y observar si el modelo aún las reconoce.
* Probar ambos modelos (VGG16 y ResNet18) y comparar resultados.