

# Práctica 1: La Magia sin Código (Teachable Machine).

Antes de escribir una sola línea de código, necesitamos entender cómo "piensa" una Inteligencia Artificial.

Hoy no vamos a programar. Hoy vamos a **entrenar**. Usaremos una herramienta de Google llamada *Teachable Machine* para crear un modelo capaz de distinguir entre dos cosas usando la cámara de tu computadora.

---

## ? Objetivo de la Práctica

- Entender qué es un **Dataset** (Conjunto de datos).
  - Comprender el proceso de **Entrenamiento** (Training).
  - Ver en tiempo real cómo la máquina **Clasifica** (Predice) nuevos datos.
- 

## ? Conceptos Clave (Lo que debes saber)

Para que una IA aprenda, generalmente seguimos 3 pasos:

1. **Recopilar Datos (Input):** Le mostramos muchos ejemplos (fotos, audios, texto).
2. **Entrenar (Train):** La computadora busca patrones matemáticos en esos ejemplos.
3. **Probar (Test):** Le mostramos algo nuevo y vemos si adivina qué es.

“ **Analogía:** Es como enseñar a un niño a diferenciar entre una manzana y una naranja. Primero le muestras muchas manzanas y le dices "esto es manzana". Luego haces lo mismo con las naranjas. Al final, le das una fruta nueva y le preguntas "¿Qué es esto?".

---



# ?? Instrucciones Paso a Paso

## Paso 1: Entrando al laboratorio

1. Abre el navegador y ve a: [teachablemachine.withgoogle.com](https://teachablemachine.withgoogle.com)
2. Haz clic en el botón azul **"Get Started"**.
3. Selecciona **"Image Project"** (Proyecto de Imágenes) y luego **"Standard Image Model"**.

## Paso 2: Definiendo las "Clases"

Verás dos columnas. Estas son las categorías que queremos que la IA aprenda.

1. En **Class 1**, cambia el nombre y ponle:  
2. En **Class 2**, cambia el nombre y ponle:  

## Paso 3: Recolectando Datos (El Dataset)

¡Hora de las fotos!

1. En la columna , haz clic en **Webcam**.
2. Ponte frente a la cámara, levanta el pulgar y mantén presionado el botón **Hold to Record** unos segundos.
  - *Tip:* Mueve tu mano un poco (acércala, aléjala, muévela a los lados) para que la IA la reconozca en varias posiciones. Intenta tomar unas **50-100 fotos**.
3. Repite lo mismo en la columna , pero ahora con el pulgar hacia abajo.

## Paso 4: Entrenando al Modelo

1. En la columna del centro, haz clic en el botón **"Train Model"**.
2. **¡NO cierres la pestaña!** Espera a que termine. Tu navegador está haciendo cálculos matemáticos complejos en este momento.

## Paso 5: Probando tu Creación

A la derecha verás el cuadro de **Preview**.

1. Activa la cámara si está apagada.
2. Haz gestos frente a la cámara.
3. Observa las barras de abajo: ¿Cambian cuando subes o bajas el dedo? Si la barra de "Mano Arriba" se llena al 100% cuando haces el gesto, ¡felicidades! Has creado tu primer modelo de IA.

---

# ? Experimentación (Rompe el modelo)

Las IAs no son perfectas. Intenta engañarla:

- ¿Qué pasa si muestras solo la palma de la mano (sin pulgar)?
- ¿Qué pasa si te sales de la cámara?
- ¿Qué pasa si otra persona se pone frente a la cámara?

Si la IA se confunde, es porque **sus datos de entrenamiento no incluían esos ejemplos**.

---

# ? Reto Final (Entregable)

Para completar esta práctica, debes hacer lo siguiente:

1. Crea un modelo **nuevo** que distinga entre **dos objetos escolares** (ej. "Pluma" vs "Cuaderno" o "Celular" vs "Calculadora").
2. Asegúrate de que funcione bien.
3. Toma una **Captura de Pantalla** donde se vea el modelo funcionando (detectando uno de los objetos con una certeza alta).
4. Responde la siguiente pregunta en tu entrega:

“*Cuando mostraste un objeto que NO era ni la opción A ni la opción B (ejemplo: tu cara o el fondo vacío), ¿Qué decisión tomó la IA y por qué crees que pasó eso?*”

**Sube la captura y tu respuesta a la plataforma de tareas.**

---

Revision #5

Created 15 December 2025 04:20:19 by Admin

Updated 15 December 2025 05:08:11 by Admin