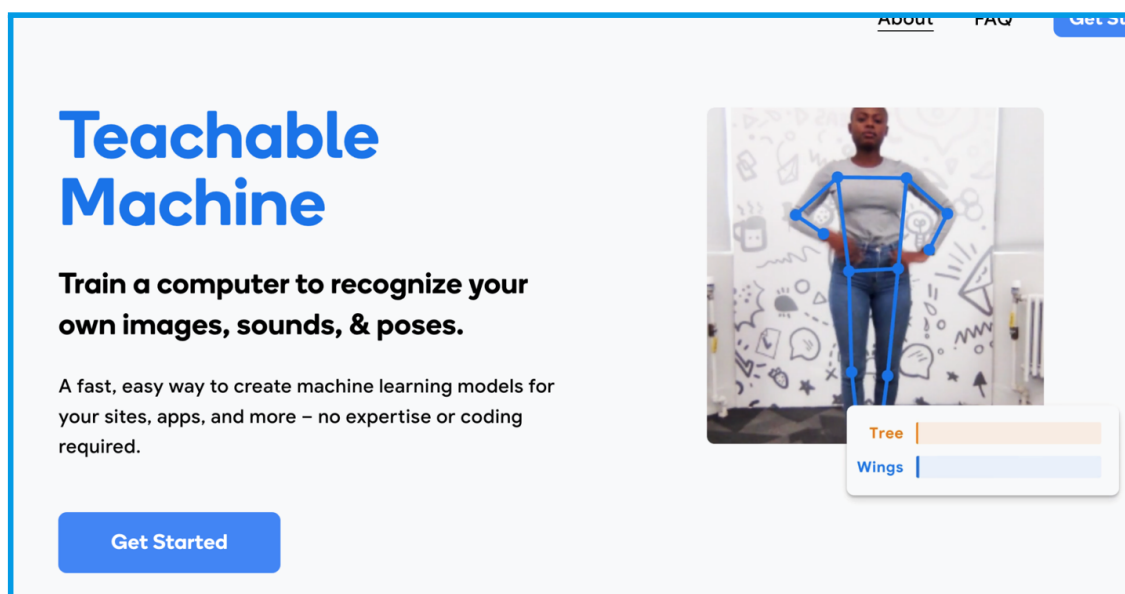


Attività 2.1.2 - Teachable machine con Google

Durata	90 minuti
Requisiti	Aver svolto l'Attività 1 del Modulo 1
Strumenti software e hardware utilizzati	<i>Necessari:</i> un computer e una connessione a Internet.



Procedimento (fasi)

Teachable machine è un'applicazione web per introdurre all'IA e all'apprendimento automatico (Machine Learning: ML) e può essere utilizzata per capire in che modo le macchine "imparano" attraverso una semplice attività di classificazione.

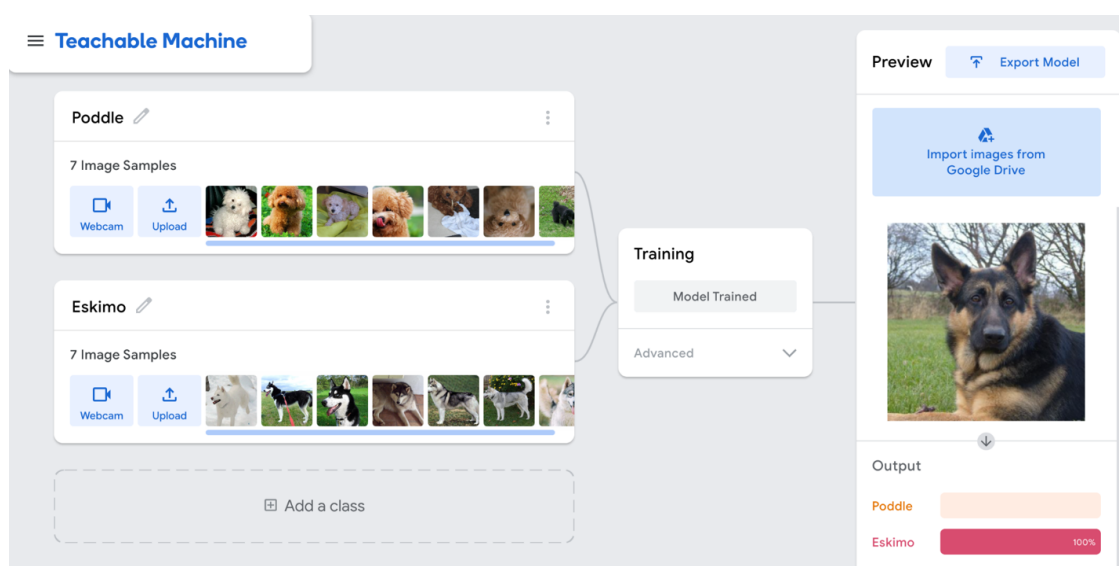
Introduzione

1. Presentare agli studenti l'interfaccia di Teachable machine
2. È inoltre possibile visualizzare o utilizzare il materiale demo presente nello strumento (ad esempio, il tutorial <https://teachablemachine.withgoogle.com/v1/>)

Istruzioni dirette e Pratica guidata

- Assegnare le immagini alle classi

- a. Fornire agli studenti le immagini delle razze di cani della precedente attività (si vedano anche le risorse)
 - b. Accedere a Teachable machine e creare un nuovo “Progetto di immagini” > “Modello di immagine standard”
 - c. Si può iniziare con due o tre gruppi, assegnando un nome a ogni gruppo e caricando le immagini corrispondenti ai diversi gruppi
- Addestramento
 - a. Lo studente può ora addestrare il proprio modello e provare con altre immagini (dallo stesso set di addestramento o da altre razze di cani).
 - b. Gli studenti possono ora riferire i loro risultati e fare ipotesi su come funziona il modello che hanno addestrato.



Attività pratica indipendente

Dopo questa prima attività, che può essere svolta individualmente, l'insegnante può dividere la classe in gruppi di 5-7 studenti. Possono svolgere la stessa attività due o tre volte mentre l'insegnante si sposta da un gruppo all'altro per assicurarsi che gli studenti stiano facendo bene e per risolvere eventuali problemi e rispondere a richieste di chiarimento.

Chiusura

Questo è il momento perfetto per avviare una discussione di gruppo nella classe. Gli insegnanti possono porre agli studenti domande che li aiutino a comprendere l'importanza dell'attività con domande del tipo: “come funziona la teachable machine?”, “perché si chiama

macchina che impara?”, “chi è che insegna alla macchina?”, “in che modo i risultati sono influenzati dalle immagini che abbiamo usato per l’addestramento?”.

Risoluzione dei problemi

Possibile problema	Possibile soluzione
La lingua di interfaccia per Teachable machine è solo in inglese	L'attività può essere eseguita in gruppo e non richiede di navigare nell'interfaccia o di leggere il testo

Risorse per gli insegnanti

Di seguito sono riportate alcune risorse online che possono essere utili per facilitare la trasmissione dei concetti da parte degli insegnanti durante l'attività proposta in classe:

- Ultima versione di Teachable machine <https://teachablemachine.withgoogle.com/>
- Versione precedente di Teachable machine con un tutorial <https://teachablemachine.withgoogle.com/v1/>