



## AI a scuola: modulo *unplugged!*

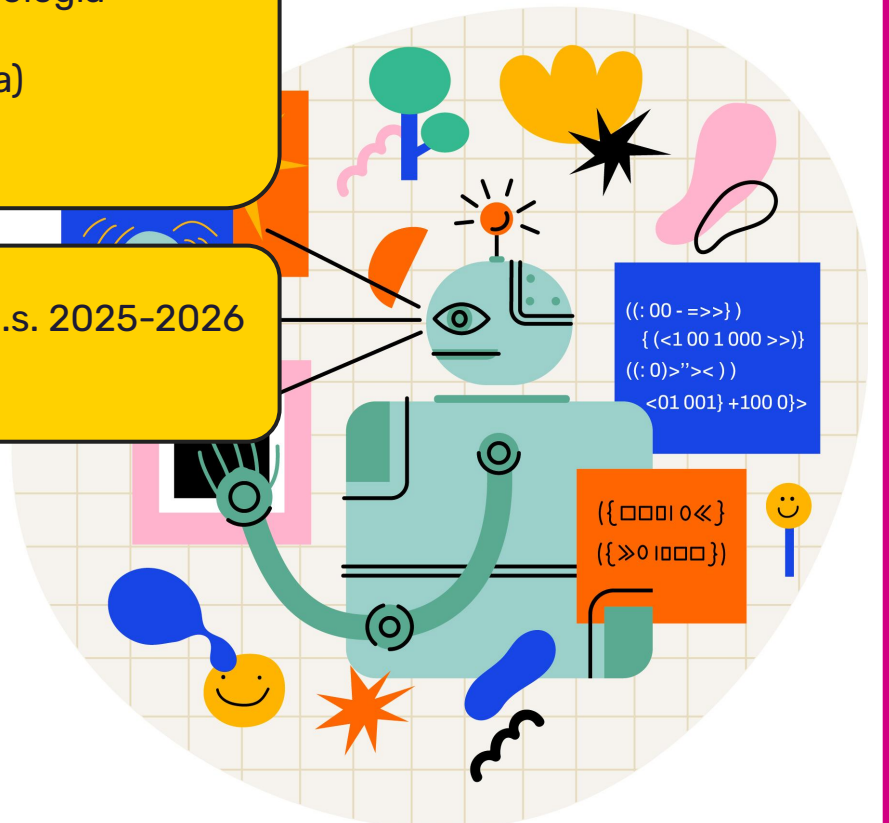
Modulo introduttivo all'intelligenza artificiale unplugged, progettato per far comprendere i meccanismi fondamentali dell'apprendimento automatico e i bias. I partecipanti sperimentano la logica induttiva (come l'AI apprende da esempi) tramite il gioco Zendo e riconoscono i bias nei dataset attraverso il gioco Venn. Tutte le attività sono replicabili in classe. Il modulo copre il Dominio 4 OECD (Designing AI - capire come funziona) con elementi del Dominio 1 (Engaging - riconoscere limiti e bias).

Docenti e studenti della scuola primaria e secondaria di I grado

Discipline coinvolte:

- Informatica e tecnologia
- Italiano
- Matematica (logica)
- Ed. Civica

Attività progettata nell'a.s. 2025-2026 dal Team EdTech



# Obiettivi



## Obiettivi di apprendimento

### **Al termine dell'attività, gli studenti saranno in grado di:**

Comprendere come funziona l'AI (Designing):

- Spiegare la differenza tra logica deduttiva e logica induttiva
- Descrivere il processo di apprendimento dell'AI: osservazione esempi, riconoscimento pattern, generalizzazione
- Riconoscere che l'AI non "capisce" come un umano, ma identifica pattern statistici

Riconoscere bias e limiti (Engaging):

- Identificare bias soggettivi nei criteri di classificazione
- Spiegare come bias umani nei dati di training si replicano nell'AI
- Fare esempi concreti di bias AI in sistemi reali
- Valutare criticamente come le scelte di etichettatura influenzano i risultati dell'AI

### **Al termine dell'attività gli studenti conosceranno:**

- Logica induttiva e deduttiva
- Machine Learning: funzionamento
- Bias nell'AI
- Framework OECD AI Literacy

# Metodologie e valutazione



## Metodologie didattiche

Seleziona le **metodologie** più adatte per raggiungere gli obiettivi di apprendimento:

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Apprendimento cooperativo                 | <input type="checkbox"/> Peer tutoring                            |
| <input type="checkbox"/> Debate                                    | <input type="checkbox"/> Problem-based learning                   |
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>Didattica laboratoriale</b> | <input checked="" type="checkbox"/> <b>Project-based learning</b> |
| <input type="checkbox"/> Gioco di ruolo                            | <input type="checkbox"/> Altro: .....                             |
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>Lezione frontale</b>        |   |

## Cosa valutare

### Per valutare l'attività **osserva**:

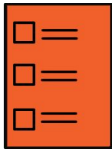
- Qualità delle discussioni di gruppo
- Livello di engagement e partecipazione attiva
- Se sono presenti riferimenti espliciti dell'utilizzo dell'AI in contesti scolastici e non

### Puoi valutare l'attività **mediante**:

Una rubrica di valutazione specifica sull'AI, come ad esempio il framework di OECD su Ai literacy ([link](#)). In un contesto in cui l'IA è sempre più presente nelle nostre vite, l'OECD ha individuato alcune aree chiave di competenza da sviluppare per diventare cittadini consapevoli. Questo framework aiuta a dare coerenza pedagogica al percorso, a confrontarlo con standard internazionali e a rendere esplicito quali competenze sull'IA vengono effettivamente allenate.

Le attività proposte permettono di lavorare su:

- **Dominio 4 - Designing AI**: capire come funziona l'IA (logica induttiva, ruolo dei dati).
- **Dominio 1 - Engaging with AI**: riconoscere limiti e criticità (bias, errori) e valutare in modo critico gli output dei sistemi di IA.



# Preparazione

## Durata

2 ore

## Setting d'aula

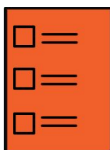
- Tavoli ad isola

## Tecnologie e strumenti

- Dispositivi tecnologici e collegamento WiFi
- LIM / TV / Proiettore
- Materiale di cancelleria
- Presentazione ppt
- Lavagna a fogli mobili
- Regole Zendo

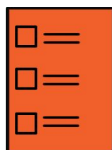
## Cosa è necessario fare prima dell'attività

- Preparare la presentazione da proiettare in classe
- Preparare e stampare i materiali per la lezione
  - Regole di Zendo
  - Cartellone con gli insiemi di Venn
- Mettere in carica i device
- Predisporre l'aula



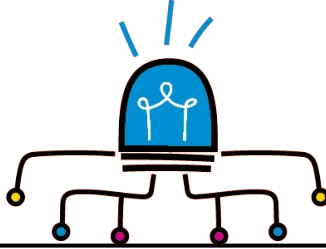
# Scaletta

Durata	Azioni docente e studente	Strumenti necessari
10'	<b>ACCOGLIENZA:</b> Accogli i partecipanti, fai firmare foglio presenze	
15'	<b>ICE BREAKING "Passa la palla":</b> Il facilitatore inizia tenendo in mano una pallina e dice il proprio nome, il ruolo e la prima parola che gli viene in mente sull'IA. Successivamente passa la palla a una persona a scelta e le chiede di fare la stessa cosa. Al termine, si conduce una breve riflessione sulle parole emerse.	<a href="#">Presentazione</a>
10'	<b>CONSEGNA ZENDO:</b> Iniziamo con un gioco: Zendo (in versione 2D). Con questo gioco scopriamo come funziona la logica che sta alla base dell'IA moderna. Il gioco nasce come gioco da tavolo ( <a href="#">link</a> ), ma noi l'abbiamo adattato in 2D usando fogli e pennarelli colorati. L'obiettivo è scoprire la regola segreta del Maestro. Ci sono due ruoli: il Maestro e gli Esploratori (3-4 persone). Il Maestro sceglie una regola dal "Foglio delle regole" e costruisce 2 koan (uno giusto e uno sbagliato). Gli Esploratori costruiscono delle combinazioni di figure e forme per provare a indovinare la regola e chiedono al Maestro se le loro combinazioni la rispettano. Il Maestro esplicita se sono giuste o sbagliate. Quando si sentono pronti, gli Esploratori possono provare a formulare la regola. Esempio di regola: "Una figura di ogni tipo dello stesso colore".	Presentazione
20'	<b>ZENDO - Attività:</b> I gruppi giocano e possono fare più turni cambiando i ruoli.	Fogli, pennarelli, <a href="#">regole Zendo</a>
10'	<b>ZENDO - Restituzione:</b> Fare alcune domande ai partecipanti, ad esempio: "Com'è andata? Come avete fatto a indovinare le sequenze?". Questa attività è utile per capire come impara l'IA: parte da esempi, trova pattern e generalizza. Possiamo considerare questo gioco un esempio di Machine Learning in versione analogica.	Presentazione
10'	<b>CONSEGNA VENN:</b> Facciamo un altro gioco che usa la logica induttiva. Il gioco è tratto da <a href="#">link</a> . Qui ci sono tre insiemi, un tema (ad esempio: animali) e tre categorie non note. L'obiettivo è riuscire a indovinare le tre categorie dicendo, ad esempio, specie animali, in base a dove andrò a posizzarle negli insiemi. Nota per il facilitatore: scegliere due caratteristiche oggettive e una soggettiva (es. simpatici, belli...). L'attività può essere svolta su lavagne digitali collaborative (es. Miro) o direttamente su lavagna o cartelloni.	Miro o lavagna o cartelloni



# Scaletta

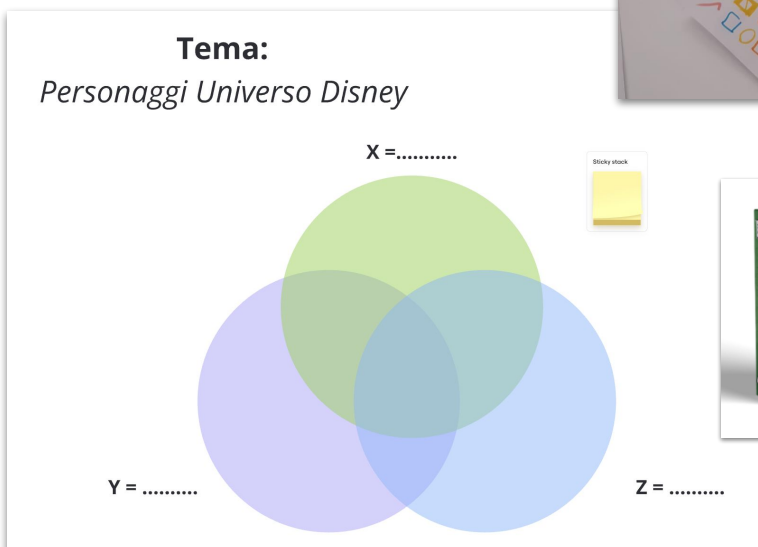
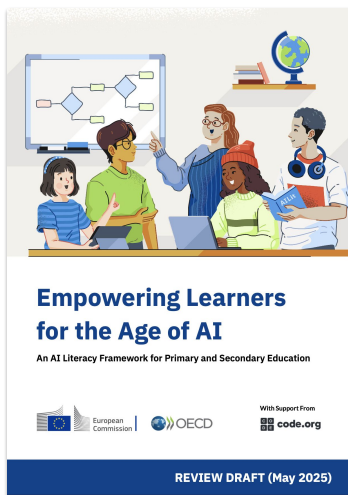
Durata	Azioni docente e studente	Strumenti necessari
15'	<b>VENN - Attività.</b> I partecipanti elencheranno specie animali e formuleranno le loro ipotesi. Il facilitatore inserirà gli animali all'interno dei tre insiemi sulla base delle categorie scelte.	
15'	<b>VENN - Restituzione BIAS:</b> Svelate le tre categorie si riflette sull'importanza di avere dati oggettivi. Infatti, se si addestra un'IA con migliaia di animali etichettati secondo un mio parere/bias, l'IA impara quel bias e lo replica. Esempi concreti: sistemi di riconoscimento facciale più accurati sui volti caucasici rispetto ad altri gruppi; strumenti di generazione di immagini che riproducono stereotipi.	Presentazione
10'	<b>Restituzione delle attività:</b> Esistono due tipi di logica (deduttiva e induttiva). A cosa ci serve per comprendere l'AI? <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Deduttiva:</b> si parte da regole generali per arrivare a risultati certi (es. usata da una "vecchia AI" dei sistemi esperti, verificabile al 100%).</li><li>• <b>Induttiva:</b> si parte da esempi per trovare pattern e poi formulare una regola (usata da sistemi di AI moderni, probabilistica e va sempre verificata).</li></ul>	Presentazione
10'	<b>Metacognizione e discussione</b> sull'attività svolta , eventualmente con domande guida	Discussione libera



# Condivisione di materiali prodotti

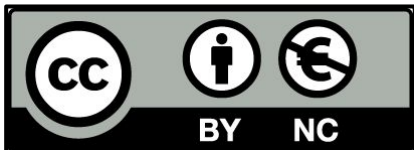
## Risorse utili:

- Presentazione: [link](#)
- Framework OECD AI Literacy: [link](#)
- Attività di "Zendo" tratta dal gioco: [link](#)
- "Venn" tratto dal gioco "Il Gioco è Tratto - Parole"
- Collaborazione didattica di Pietro Monari



# Licenze

Scopri [qui](#) cosa sono le licenze Creative Commons



CC BY-NC  
Attribuzione - Non commerciale