

A Lezione di Intelligenza Artificiale

Dalle origini ai paradigmi moderni

Giovanni Della Lunga
giovanni.dellalunga@unibo.it

Istituto Comprensivo Cecco Angiolieri - Siena

24 e 25 Giugno 2025

- 1 Introduzione
- 2 Il framework per l'AI Literacy
- 3 Conclusione

Introduzione

Definire l'IA non è facile...

- Nessuna definizione universalmente accettata
- L'IA come simulazione e modello dell'intelligenza umana
- IA debole vs IA forte (Searle, 1984)
- Crescente rilevanza del Machine Learning e dei sistemi data-driven

Cos'è l'AI Literacy?

- Comprendere come funziona l'intelligenza artificiale
- Saper usare strumenti basati su AI
- Riflettere sugli impatti etici, sociali e culturali
- Partecipare attivamente ai dibattiti sull'uso dell'AI

Perché è importante l'AI Literacy?

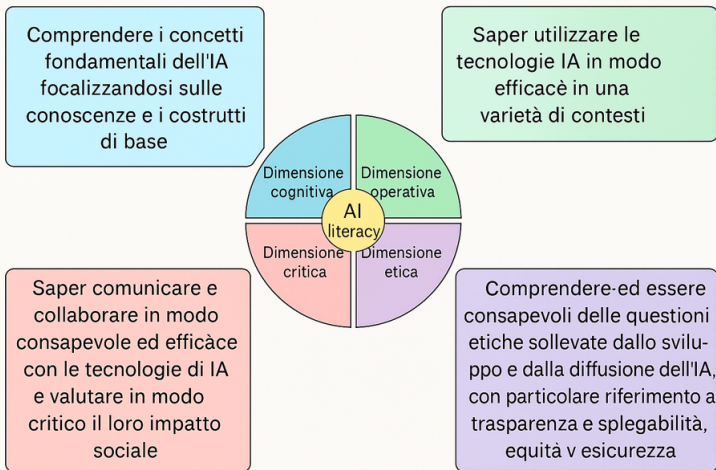
- L'AI è presente in molti aspetti della vita quotidiana
- Crescente automazione del lavoro e delle decisioni
- Necessità di cittadinanza digitale consapevole
- Prevenire disuguaglianze digitali e discriminazioni algoritmiche
- Implicazioni etiche, sociali ed educative

Il framework per l'AI Literacy

Il Framework: visione d'insieme

- Il framework proposto si articola in quattro dimensioni fondamentali:
 - ① **Conoscitiva** (Sapere e comprendere l'IA)
 - ② **Operativa** (Saper usare e applicare l'IA)
 - ③ **Critica** (Saper valutare e progettare artefatti di IA)
 - ④ **Etica** (Uso consapevole e responsabile dell'IA)
- Ogni dimensione include competenze chiave, obiettivi formativi e spunti didattici.

Le dimensioni del framework di AI Literacy



1. Dimensione Cognitiva

Obiettivo: Fornire le basi teoriche e concettuali sull'intelligenza artificiale.

Competenze:

- Comprendere cos'è l'IA e cosa può fare.
- Conoscere le principali tipologie di IA (debole/forte, simbolica/sub-simbolica, ML, etc).
- Ambito dei dati e dei potenziali problemi che derivano dai bias in essi contenuti (collegamento con la dimensione etica)
- Comprendere i principi base del machine learning e delle reti neurali.

Esempi di attività didattiche:

- Classificazione e Regressione
- Embeddings e Analisi del Linguaggio

2. Dimensione Operativa

Obiettivo: Abilitare all'uso consapevole e critico di strumenti basati su IA.

Competenze:

- Saper utilizzare strumenti e applicazioni che sfruttano l'IA.
- Comprendere e rappresentare dati (Data Literacy).
- Approcciarsi a semplici attività di programmazione di base e pensiero computazionale.
- Saper applicare le funzionalità base dell'IA in contesti concreti.

Esempi di attività didattiche:

- Laboratori su chatbot, classificatori o applicazioni di riconoscimento immagini.
- Esperienze pratiche di data visualization e interpretazione dei dati.
- **In questa dimensione si inseriscono, ad esempio, le applicazioni per la didattica**

3. Dimensione Critica

Obiettivo: Sviluppare capacità di valutazione critica delle tecnologie IA e dei loro impatti.

Competenze:

- Analizzare e discutere l'affidabilità e la trasparenza degli algoritmi di IA.
- Promuovere la spiegabilità (explainability) e la trasparenza degli algoritmi.
- Comprendere il ruolo del bias nei dati e nei sistemi di IA.
- Riflettere su limiti e potenzialità dell'IA in diversi contesti sociali.

Esempi di attività didattiche:

- Discussione di casi di bias o discriminazione algoritmica.
- Analisi critica di applicazioni IA nella società (giustizia, sanità, lavoro)
- **Questa è una dimensione FONDAMENTALE per l'insegnamento e l'apprendimento dell'AI**

4. Dimensione Etica

Obiettivo: Promuovere un uso responsabile, trasparente e centrato sulla persona delle tecnologie IA.

Competenze:

- Identificare rischi etici legati a privacy, sicurezza, trasparenza, equità.
- Saper valutare la sostenibilità delle applicazioni IA per la società.
- Promuovere la responsabilità e la consapevolezza nell'uso dell'IA.
- Immaginare scenari futuri di impatto sociale ed economico dell'IA.

Esempi di attività didattiche:

- Simulazioni di processi decisionali supportati da IA (es. selezione CV, triage sanitario).
- Discussione sulle linee guida etiche internazionali per l'IA (es. UNESCO, EU).

Sintesi del framework e prospettive educative

- L'alfabetizzazione all'IA richiede approcci interdisciplinari e attività esperienziali.
- Le competenze chiave non sono solo tecniche, ma anche critiche, sociali ed etiche.
- I curricula dovrebbero essere flessibili, aggiornati e sensibili al contesto.
- Collaborazione tra scuola, università, mondo del lavoro e società civile.

Conclusione

- L'AI Literacy deve integrare dimensioni cognitive, critiche ed etiche
- È fondamentale progettare percorsi formativi inclusivi
- Serve ulteriore ricerca per raffinare framework e approcci
- Obiettivo: educazione digitale consapevole e centrata sulla persona

Prima di cominciare...

- Tutto il materiale del corso è liberamente disponibile al seguente repository GitHub
- <https://github.com/polyhedron-gdl>