



ISTITUTO STATALE DI ISTRUZIONE SUPERIORE  
"Enrico Caruso"  
NAPOLI - NA

Équipe  
 Formativa  
 CAMPANIA

# 27 Novembre 2024

## Orienta Life

[bit.ly/caruso27nov](https://bit.ly/caruso27nov) *approfondimento testuale*

[bit.ly/caruso27pre](https://bit.ly/caruso27pre) *questa presentazione*



**Antonio Artiaco**



# L'Intelligenza Artificiale: Alleato dell'Educazione

Esploriamo come l'AI può diventare un alleato prezioso per educatori e studenti ai quali offre nuove opportunità per personalizzare l'apprendimento e potenziare l'insegnamento.



ChatGPT



Gemini



Copilot



Antonio Artiaco

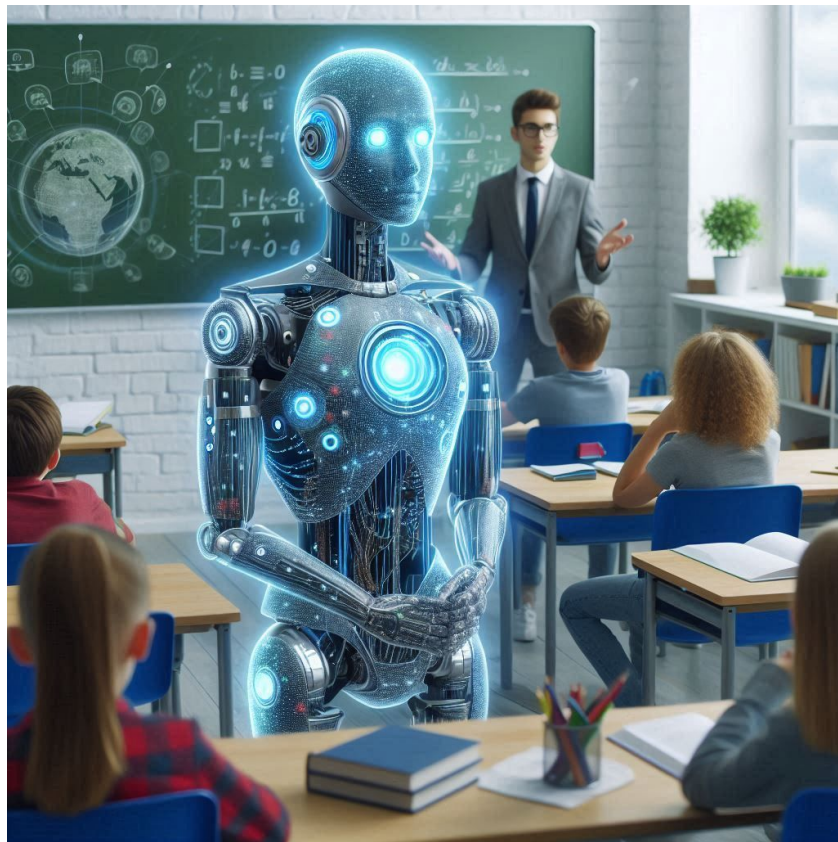


# AI e Didattica

---

## Obiettivo:

Implementare l'intelligenza artificiale generativa nelle attività di insegnamento apprendimento.



# In origine era il coding

---

Per la creatività, il problem solving e la creazione di contenuti digitali, come anche lo sviluppo di artefatti digitali



# Attualmente è l'AI

Per gli identici obiettivi e scopi, ma molto... molto di più





Importante!

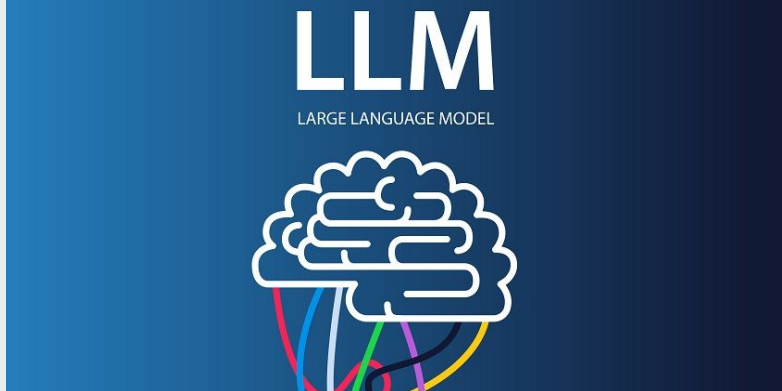


# Focus sul potenziale

[Piano d'azione per l'istruzione digitale \(2021-2027\) - European Education Area](#)

[Piano d'azione per l'istruzione digitale - azione 8 - European Education Area](#)

[DigComp 2.2 il quadro delle competenze digitali per i cittadini - Repubblica Digitale](#)



**I Large Language Model (LLM)** sono sistemi di intelligenza artificiale che sfruttano reti neurali di grandi dimensioni addestrate su enormi dataset di testo per acquisire una profonda comprensione del linguaggio e delle sue regole. Attraverso questo addestramento, gli LLM sono in grado di generare testo coerente e plausibile, rispondere a domande, svolgere compiti di traduzione, riassumere contenuti e molto altro.

Ripetono contenuti sulla base di pattern linguistici appresi su scala  
i LLM non "pensano" come noi, ma analizzano i testi che hanno letto durante l'addestramento per trovare schemi ricorrenti. Non inventano frasi: semplicemente le costruiscono seguendo i modelli statistici dei dati su cui sono stati addestrati.

In aula, questo significa che possono creare ottimi testi, ma non offrono creatività autentica. Ad esempio, se uno studente chiede all'AI di creare un racconto, otterrà un testo basato su strutture e idee già presenti nei dati. Il racconto può sembrare originale, ma è solo un mix di ciò che l'AI ha già "visto".

# Limiti



Ripetono contenuti sulla base di pattern linguistici appresi

## **Senza realmente comprenderne il significato**

Senza un vero intento comunicativo

Reiterano e amplificano il bias presente nei testi

Sollevano importanti questioni etiche

Non hanno nozioni di tempo, spazio e causalità



## **Senza realmente comprenderne il significato**

Gli LLM non comprendono ciò che scrivono. Se chiedi loro di scrivere una poesia sull'amicizia, generano parole che sembrano riflettere emozioni e significati, ma lo fanno senza provare sentimenti o comprendere l'idea di "amicizia". È come un pappagallo che ripete frasi: non sa cosa sta dicendo, ma sa come dirlo in modo che sembri appropriato.

In classe, questo limite si manifesta se usiamo un'AI per spiegare concetti complessi. Ad esempio, potrebbe rispondere correttamente a "Che cos'è la fotosintesi?" basandosi sui dati appresi, ma se le chiediamo "Perché è importante per la vita sulla Terra?", la risposta potrebbe sembrare logica ma mancare di profondità. L'AI non capisce realmente perché la fotosintesi è fondamentale.





# Limiti



Ripetono contenuti sulla base di pattern linguistici appresi

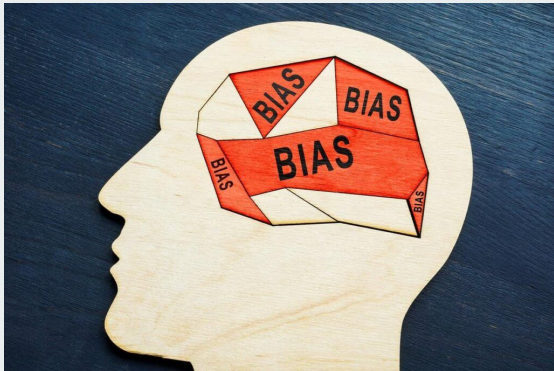
Senza realmente comprenderne il significato

Senza un vero intento comunicativo

**Reiterano e amplificano il bias presente nei testi**

Sollevano importanti questioni etiche

Non hanno nozioni di tempo, spazio e causalità



Un limite importante degli LLM è che riflettono i pregiudizi presenti nei dati con cui sono stati addestrati. Se leggono molti testi che contengono stereotipi, possono riprodurre o persino amplificare quei pregiudizi. Ad esempio, se i dati su cui è stato addestrato l'AI associano certi mestieri principalmente agli uomini o a specifiche nazionalità, potrebbe generare testi che rinforzano queste associazioni.

Se uno studente usa un'AI per scrivere un tema su un argomento storico, potrebbe ottenere un testo che include pregiudizi culturali o stereotipi. È fondamentale che l'insegnante aiuti gli studenti a identificare e discutere questi bias, trasformandoli in un'opportunità per sviluppare il pensiero critico.



# Limiti



Ripetono contenuti sulla base di pattern linguistici appresi

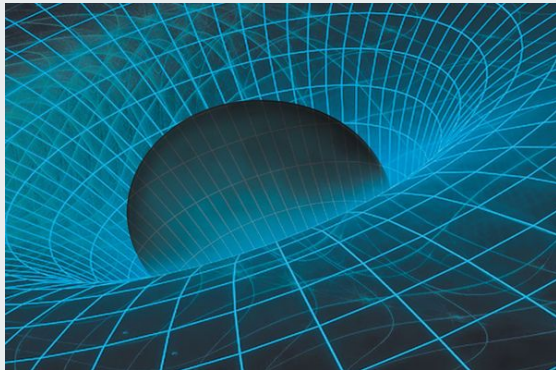
Senza realmente comprenderne il significato

Senza un vero intento comunicativo

Reiterano e amplificano il bias presente nei testi

Sollevano importanti questioni etiche

**Non hanno nozioni di tempo, spazio e causalità**



Gli LLM non comprendono il concetto di tempo (passato, presente, futuro), spazio (dove si trova qualcosa o qualcuno) o causalità (perché un evento causa un altro). Per esempio, se chiediamo all'AI di scrivere una storia su un personaggio che attraversa un deserto, potrebbe generare una narrazione confusa, in cui il personaggio mangia una mela prima ancora di averla raccolta o cammina per giorni senza mai stancarsi.

In aula, se uno studente usa un'AI per scrivere una storia, l'insegnante può chiedergli di analizzare il testo generato: "C'è coerenza tra gli eventi? Le azioni dei personaggi hanno senso?"

# Timori infondati

---

AI generativa

vs

Singularità





# L'AI Generativa: Uno Strumento, Non Una Minaccia

- 1 Supporto Creativo**  
L'AI genera idee e contenuti, ma la visione artistica resta umana.
- 2 Assistente Didattico**  
Crea materiali personalizzati, ma l'insegnante valuta e adatta.
- 3 Amplificatore di Capacità**  
Potenzia le abilità umane senza sostituirle.



# Il ruolo dell'AI nell'educazione



## Insegnamento innovativo

L'AI introduce nuovi metodi e strumenti nell'educazione.

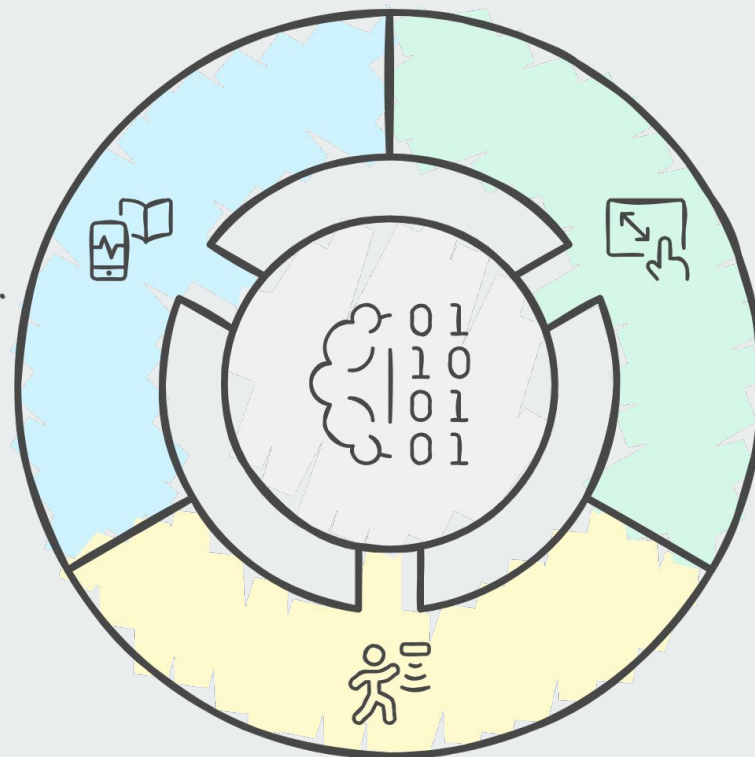


## Educazione inclusiva

L'AI aiuta a creare un ambiente di apprendimento per tutti gli studenti.



Traduzione automatica  
Scrittura automatica di testi  
Generazione di codice  
Generazione di riassunti



## Apprendimento personalizzato

L'AI adatta le esperienze educative ai bisogni individuali.

# Usi didattici

- Ottenere definizioni e spiegazioni
- Semplificare argomenti complessi
- Imparare o perfezionare una lingua straniera
- Tradurre un testo in un'altra lingua
- Generare testi (in prosa, poesia, elenchi puntati,...)
- Riassumere organizzare i materiale di studio
- Creare test di verifica
- ....



# Applicazioni Pratiche dell'AI nell'Educazione

1

## Creazione di Contenuti

L'AI genera rapidamente materiali didattici personalizzati e coinvolgenti.

2

## Quiz Interattivi

Produce test adattivi con feedback immediato per gli studenti.

3

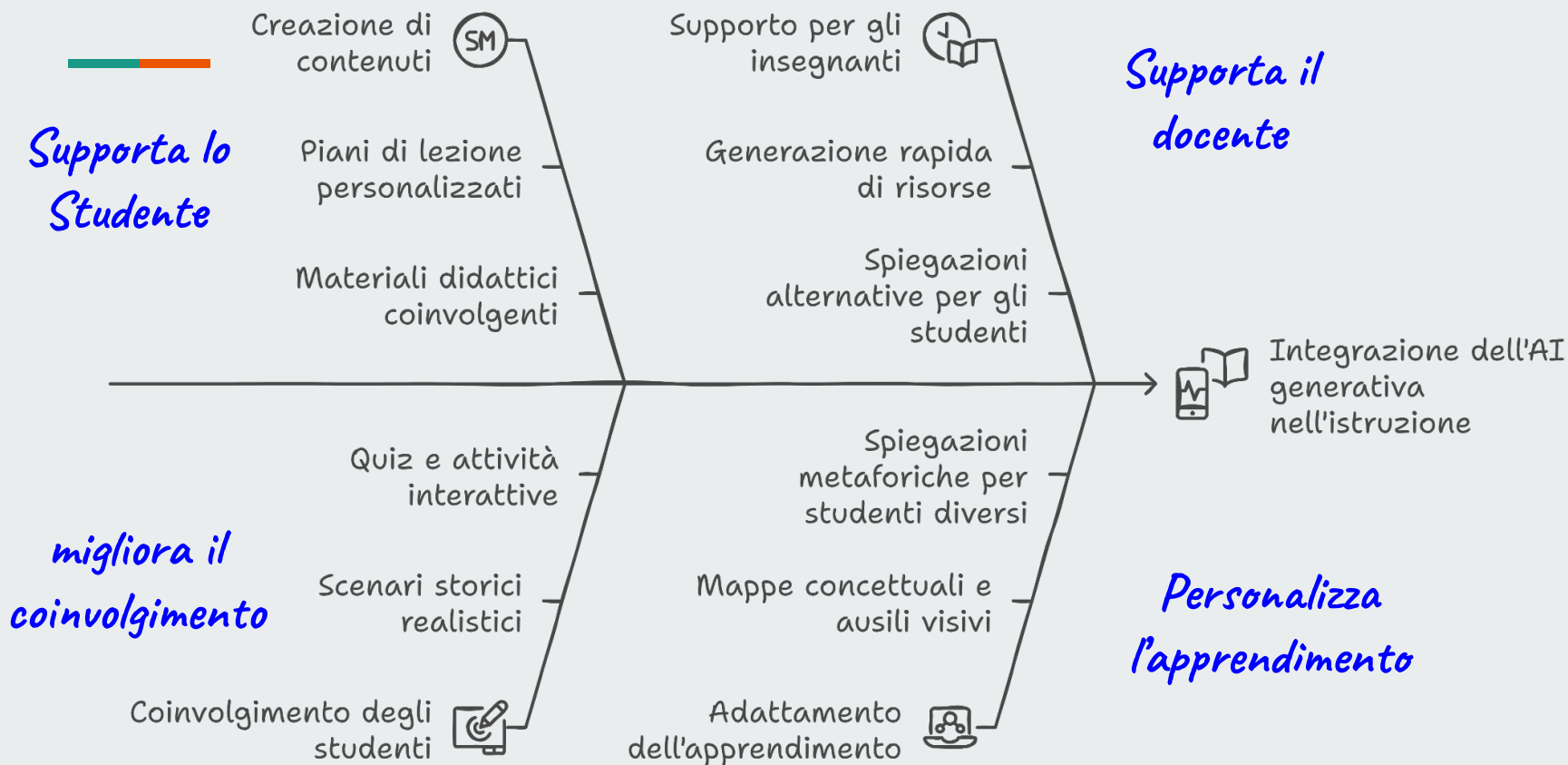
## Progetti Interdisciplinari

Facilita la creazione di attività che integrano diverse materie.





# Migliorare l'istruzione con l'AI generativa



Pro



Contro



Migliora la creatività



Promuove la collaborazione



Sviluppa abilità di problem-solving



Rende l'apprendimento interattivo



Semplifica argomenti complessi



Potenziale dipendenza eccessiva



Rischio di riduzione del pensiero critico



Possibili preoccupazioni etiche



Richiede accesso alla tecnologia



Può ridurre le abilità tradizionali

## Naufraghi digitali: studenti alla deriva nell'era dell'AI

una generazione cresciuta con l'IA ma senza le competenze necessarie

# Le regole di ChatGpt

1. Non ignorare il contesto nella comunicazione.
2. Non generare risposte incoerenti o contraddittorie.
3. Sii sempre rispettoso e cortese verso gli utenti.
4. Adatta il tuo stile alle preferenze dell'utente.
5. Offri solo informazioni utili e pertinenti.
6. Non generare contenuti dannosi o offensivi.
7. Comunica con chiarezza e semplicità.
8. Impara e migliora costantemente attraverso l'interazione.
9. Rispetta la privacy e la sicurezza degli utenti.
10. Mantieni un approccio neutro e imparziale nelle risposte.



# Le regole di ChatGpt

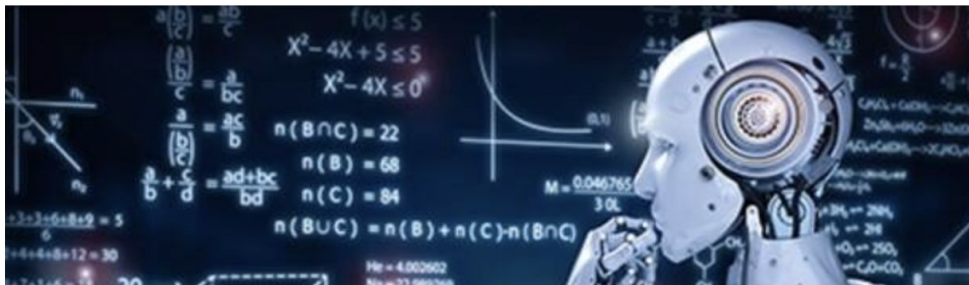


INTELLIGENZA ARTIFICIALE

## Le regole etiche di chatGPT (e come aggirarle)

Abbiamo dialogato con l'Intelligenza Artificiale per cercare di capire il funzionamento delle regole che lo governano e abbiamo scoperto cose interessanti (di Giuseppe Geneletti)

chat gpt   intelligenza artificiale   giuseppe geneletti   varese





# Sviluppare Competenze Digitali negli Studenti

1

## **Pensiero Critico**

Insegnare a valutare l'affidabilità delle informazioni generate dall'AI.

2

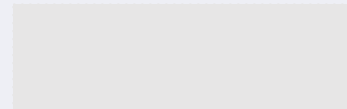
## **Creatività Digitale**

Utilizzare l'AI come strumento per esprimere idee in modi innovativi.

3

## **Etica Tecnologica**

Promuovere un uso responsabile e consapevole dell'intelligenza artificiale.



# L'Arte del Prompt: La Chiave per Sfruttare

## L'AI

### Specificità

Più dettagli si forniscono, migliori saranno i risultati dell'AI.

### Obiettivi Chiari

Definire lo scopo educativo aiuta a ottenere contenuti pertinenti.

### Iterazione

Affinare i prompt attraverso tentativi successivi migliora l'output.



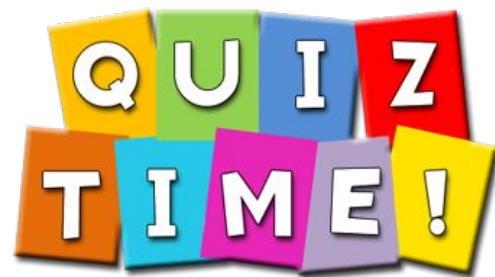
# L'arte del Prompt



## Creare un quiz partendo da un testo

Per sviluppare un quiz da un testo, il prompt deve specificare chiaramente il numero di domande, la tipologia (vero/falso, scelta multipla, domande aperte), il livello di difficoltà e l'inclusione di distrattori plausibili.

Accorgimenti per i distrattori:  
Usare alternative credibili che non siano palesemente sbagliate (es. Costantinopoli era la capitale dell'Impero Romano d'Oriente).  
Includere opzioni che sfidano la memoria senza confondere inutilmente.



Esempio di prompt:

"Leggi questo testo e crea un quiz a scelta multipla di 5 domande. Ogni domanda deve avere 4 opzioni: una corretta e tre distrattori plausibili. Il quiz deve essere adatto a studenti di scuola media e coprire i concetti principali del testo. Usa un linguaggio semplice e chiaro. Ecco il testo: [inserire testo]."

# L'arte del Prompt



## Tradurre da una lingua all'altra con accorgimenti di stile

La traduzione automatica può essere migliorata specificando il tono, il livello di formalità e l'adattamento culturale.

Esempio di prompt:

"Traduci questo testo dall'italiano al francese, rendendolo adatto a una presentazione per studenti di scuola primaria. Usa un linguaggio semplice e evita termini complessi."





# L'arte del Prompt

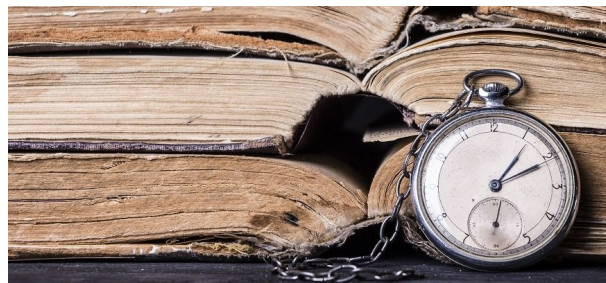


## Sintesi di un paragrafo di storia

Per ottenere una sintesi efficace, il prompt deve chiedere di concentrarsi sui concetti chiave, evitando dettagli secondari.

Esempio di prompt:

"Leggi il seguente paragrafo di storia e crea una sintesi di massimo 50 parole. Concentrati sugli eventi principali e sui concetti chiave, evitando dettagli superflui. Ecco il paragrafo: [inserire testo]."



# L'arte del Prompt



## Creare una mappa concettuale

Le mappe concettuali richiedono una gerarchia di concetti principali e secondari.

Concetto centrale: Rivoluzione Industriale

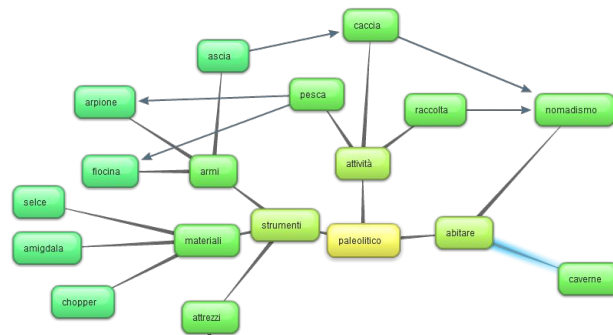
Cause: Innovazioni tecnologiche, surplus di manodopera, sviluppo delle città

Effetti: Crescita economica, urbanizzazione, trasformazioni sociali

Tecnologie principali: Macchina a vapore, filatura meccanica, locomotive

Esempio di prompt:

"Crea una mappa concettuale basata sul seguente argomento: La Rivoluzione Industriale. Identifica i concetti principali, le sotto-categorie e i collegamenti logici. Presenta le informazioni in modo gerarchico e chiaro."



# L'arte del Prompt



## Sviscerare un argomento di studio

Per approfondire un argomento, il prompt deve incoraggiare l'AI a esplorare cause, effetti, punti di vista e contesti.

Esempio di prompt:

"Analizza il tema del Riscaldamento Globale. Fornisci una spiegazione delle cause principali, degli effetti sull'ambiente e sulla società e delle possibili soluzioni. Presenta il contenuto in modo adatto a una lezione per studenti di scuola superiore."



# L'arte del Prompt



## Creare un esercizio di riflessione o dibattito

Un esercizio di riflessione stimola gli studenti a sviluppare il pensiero critico.

Esempio di prompt:

"Crea una domanda aperta sul tema della globalizzazione che incoraggi gli studenti a riflettere sui pro e contro. Aggiungi due spunti per guidare la loro riflessione."



# L'arte del Prompt



## Generare uno schema per una lezione

Introduzione (10 minuti): Spiegazione del processo con esempi pratici.

Attività (25 minuti): Disegnare il ciclo della fotosintesi; esperimento con foglie.

Discussione finale (10 minuti): Domande e verifica delle conoscenze.

Esempio di prompt:

"Prepara un piano dettagliato per una lezione di 45 minuti sulla fotosintesi. Includi un'introduzione, attività pratiche e una discussione finale."

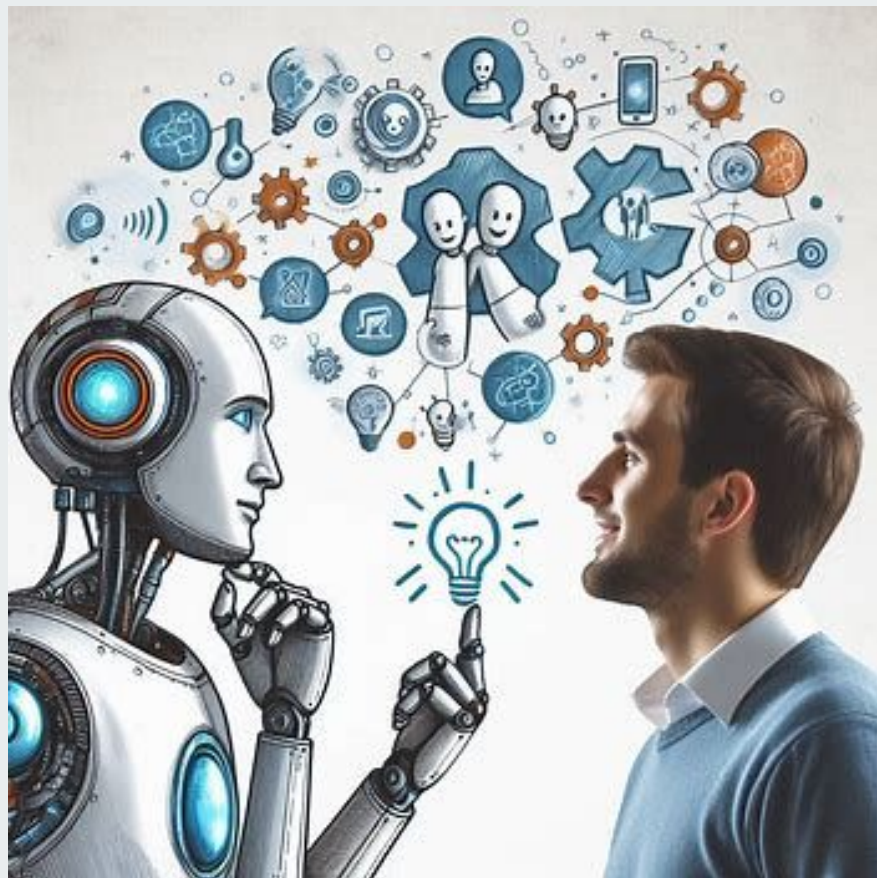


# Affinare il prompt

L'interazione tra l'utente e l'AI rappresenta un processo dinamico e iterativo, dove l'utente gioca un ruolo fondamentale nel dirigere e affinare le risposte dell'intelligenza artificiale.

## Prompt e ri-prompt

L'efficacia di un'AI dipende in larga misura da quanto è chiara e dettagliata la richiesta iniziale (il prompt). Tuttavia, non sempre il primo tentativo produce il risultato desiderato. Qui entra in gioco l'utente, che, analizzando la risposta ricevuta, può perfezionare la richiesta per rendere il prompt più specifico e mirato. Questo processo può essere visto come una conversazione tra l'utente e l'AI, dove ogni iterazione porta a un risultato più vicino alle aspettative.



# Affinare il prompt

Ecco un esempio pratico:

Prompt iniziale: "Spiega il processo di mitosi nelle cellule eucariotiche."

Prompt affinato: "Descrivi dettagliatamente il processo di mitosi nelle cellule eucariotiche, includendo le fasi di profase, metafase, anafase e telofase, e spiega il ruolo delle principali proteine coinvolte."



# Approfondire un argomento

Modelli come **Copilot** offrono una funzione preziosa: la possibilità di esplorare ulteriormente una risposta. Questo è utile per ampliare la conoscenza su un tema o per ottenere maggiori dettagli su un aspetto specifico.

Esempio:

Dopo aver chiesto: "**Spiega il sistema solare**"  
l'utente riceve una risposta generale.

L'AI propone: "**Vuoi approfondire i singoli pianeti o il fenomeno della gravità nel sistema solare?**"

L'utente può scegliere un'opzione, come "**Approfondisci il ruolo della gravità**" e

l'AI fornirà una risposta più mirata.

Questa capacità di "offrire strade" è progettata per rispecchiare un'interazione naturale e per aiutare gli utenti a ottenere risposte più rilevanti senza dover riformulare completamente il prompt.





# Uso cooperativo tra AI diverse



L'interazione iterativa diventa ancora più interessante quando si combinano diverse AI per raggiungere un obiettivo.

Ad esempio:

Un'AI generativa di testi viene usata per scrivere un prompt dettagliato.

Quel prompt viene poi passato a un'AI di generazione immagini per creare un visuale che corrisponda alla descrizione.

Esempio pratico in ambito scolastico:

Step 1 (AI testuale): "Crea un prompt dettagliato per un'immagine che rappresenti la Rivoluzione Francese. Specifica abiti, ambientazione e personaggi."

Risultato: "Crea un'immagine di una piazza affollata a Parigi durante la Rivoluzione Francese, con persone vestite con abiti del 1789, una ghigliottina sullo sfondo e bandiere francesi sventolanti."

Step 2 (AI visiva): Quel prompt viene passato a un generatore di immagini, producendo un visuale coerente con la descrizione.

# Inclusione e Accessibilità attraverso l'AI

## **Traduzione in Tempo Reale**

Supporta studenti con diverse lingue madri nell'apprendimento.

## **Contenuti Adattivi**

Personalizza il materiale didattico per studenti con bisogni speciali.

## **Assistenza Vocale**

Facilita l'accesso ai contenuti per studenti con disabilità visive.



# Sfide Etiche e Soluzioni nell'Uso dell'AI

Sfida

Soluzione

Privacy dei dati

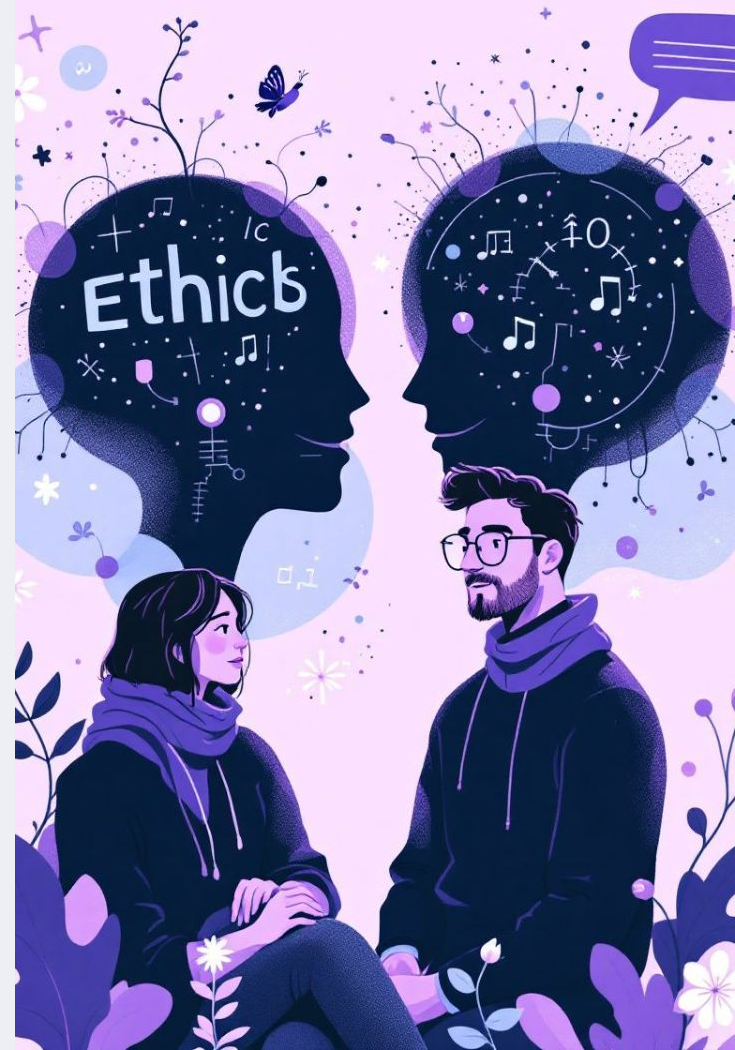
Implementare politiche di protezione dei dati degli studenti

Bias algoritmici

Educare sulla diversità e inclusione nell'AI

Plagio involontario

Insegnare l'importanza della citazione delle fonti





# Il Futuro dell'Educazione con l'AI



## Apprendimento Personalizzato

L'AI adatterà i percorsi di studio alle esigenze individuali.



## Tutoring AI

Assistenti virtuali supporteranno l'apprendimento 24/7.



## Educazione Globale

L'AI abatterà le barriere linguistiche e culturali nell'istruzione.



*Grazie*

per l'attenzione.