

AI 1 - Fondamenti, AI generativa e prompt

Capire che cosa fa l'intelligenza artificiale e imparare a formulare richieste efficaci

L'intelligenza artificiale è già presente in molti strumenti digitali della vita quotidiana. Questa dispensa introduce i concetti fondamentali con un linguaggio semplice: che cosa significa AI, in che cosa differisce da un programma tradizionale, che cosa produce l'AI generativa e perché il modo in cui formuliamo una richiesta influenza il risultato.

IDEA FONDAMENTALE

L'AI può aiutare a capire, organizzare e produrre contenuti, ma non sostituisce lo studio, il giudizio critico e la responsabilità della persona che usa lo strumento.

1. Che cosa significa intelligenza artificiale

Con l'espressione intelligenza artificiale, spesso abbreviata in AI, si indica un insieme di tecniche informatiche che permettono a un sistema di svolgere attività complesse: riconoscere schemi, classificare informazioni, suggerire alternative, tradurre, generare contenuti oppure individuare anomalie.

Non si tratta di una mente umana inserita in un computer. Alla base ci sono software, dati, modelli matematici e potenza di calcolo. Per questo è corretto parlare di strumenti informatici molto avanzati, non di persone digitali.



Figura 1 - Alcuni esempi di utilizzo dell'intelligenza artificiale nella vita quotidiana.

2. AI specializzata e AI generativa

Una AI specializzata svolge un compito delimitato. Per esempio, può riconoscere messaggi di spam, suggerire un percorso stradale oppure individuare movimenti anomali su una carta di pagamento. L'AI generativa, invece, produce nuovi contenuti a partire dalle richieste dell'utente: testi, immagini, audio, video, tabelle o codice informatico.

Tipo di sistema	Che cosa fa	Esempio
AI specializzata	svolge un compito specifico e delimitato;	filtro antispam, navigatore, riconoscimento di anomalie;
AI generativa	produce nuovi contenuti a partire da una richiesta;	testi, immagini, tabelle, traduzioni, codice;
Assistente AI	dialoga con l'utente e adatta la risposta al contesto;	spiegazione, sintesi, correzione o esercizi guidati.

DA RICORDARE

AI non significa coscienza. Un sistema può produrre risposte utili senza provare emozioni, senza possedere intenzioni e senza assumersi responsabilità morali. Le decisioni importanti devono rimanere sotto controllo umano.

3. Programmi tradizionali e sistemi AI

Un programma tradizionale segue istruzioni esplicite scritte dai programmatori. Se le condizioni sono le stesse, esegue normalmente la stessa procedura. Un sistema AI utilizza invece schemi appresi dai dati e può produrre un risultato probabilistico, cioè plausibile ma non garantito.

Programma tradizionale e sistema AI

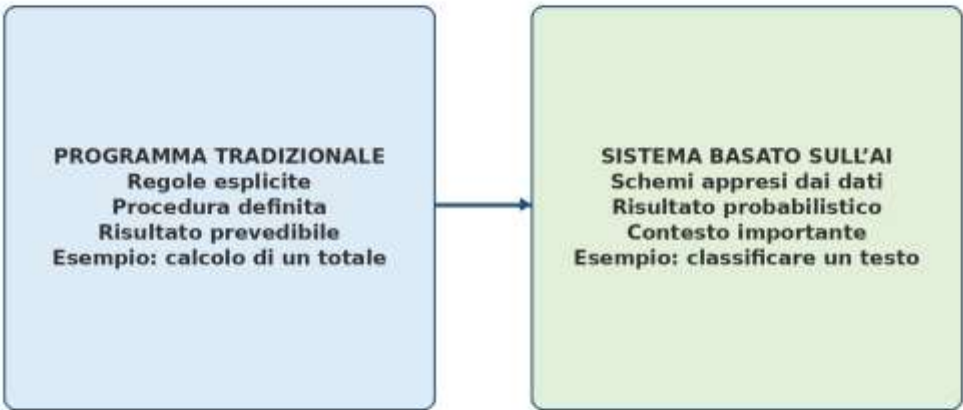


Figura 2 - Confronto essenziale tra programma tradizionale e sistema AI.

Programma tradizionale	Sistema AI
segue regole definite esplicitamente;	utilizza schemi appresi dai dati;
è adatto a procedure precise;	è utile per attività flessibili e complesse;
produce risultati prevedibili nelle stesse condizioni;	può produrre risposte differenti in base al contesto;
esempio: calcolare il totale di una fattura;	esempio: spiegare un testo con parole più semplici.

4. Dati, addestramento e modello

Un modello AI viene costruito mediante una fase di addestramento, nella quale analizza grandi quantità di esempi e apprende regolarità statistiche. L'obiettivo non è memorizzare meccanicamente ogni singolo documento, ma imparare schemi utili per produrre risultati.

La qualità dei dati, la progettazione del sistema e i controlli applicati influenzano fortemente il comportamento finale. Dati incompleti, distorti o poco rappresentativi possono generare risposte imprecise, sbilanciate o poco adatte al caso concreto.

5. Come nasce una risposta generativa

Quando scrivi un prompt, il sistema analizza la richiesta, il contesto disponibile e le istruzioni ricevute. Un modello linguistico costruisce il testo passo dopo passo scegliendo continuazioni plausibili. Questo permette di ottenere spiegazioni fluide e adattate al contesto, ma crea anche un limite importante: una frase plausibile non è automaticamente una frase corretta.

Come nasce una risposta generata dall'AI



Figura 3 - Sequenza semplificata che porta dal prompt alla risposta generata.

ATTENZIONE

Una risposta ben scritta può contenere errori. Quando servono dati aggiornati, informazioni tecniche precise o decisioni importanti, è necessario controllare fonti, istruzioni del docente o documentazione ufficiale.

6. AI e motore di ricerca non sono la stessa cosa

Un motore di ricerca individua pagine e risorse presenti sul Web. Un assistente AI può spiegare, sintetizzare, tradurre, riordinare e generare contenuti. Alcuni assistenti possono anche cercare informazioni online e mostrare fonti.

Quando una risposta cita una fonte, l'utente deve comunque controllarla. Una citazione può essere poco pertinente, non aggiornata oppure non sostenere realmente l'affermazione prodotta. La verifica resta una competenza essenziale.

7. Il prompt: la richiesta dell'utente

Il prompt è la richiesta fornita al sistema. Un prompt generico produce spesso una risposta generica. Un prompt chiaro definisce l'obiettivo, il destinatario, il contesto e il formato atteso. Non serve scrivere richieste complicate: serve indicare con precisione ciò che è realmente utile.

Gli ingredienti di un buon prompt



Figura 4 - Quattro elementi che migliorano un prompt.

Prompt troppo generico	Prompt più utile
Parlami dei computer.	Spiegami in circa 150 parole che cosa accade quando si accende un PC. Usa un linguaggio adatto a uno studente del primo anno.
Fammi un quiz.	Preparami cinque domande a risposta multipla sulla sicurezza delle password. Mostra le soluzioni soltanto alla fine.
Correggi questo testo.	Correggi gli errori grammaticali senza modificare il significato. Poi indicami brevemente le correzioni effettuate.

8. Dialogare per migliorare il risultato

Il primo prompt non deve essere perfetto. Puoi leggere la risposta e chiedere di semplificare, aggiungere esempi, correggere una parte, proporre una tabella oppure spiegare un passaggio con parole diverse. Usare bene l’AI significa anche imparare a dialogare in modo progressivo.

Richiesta successiva	Quando usarla
Semplifica la spiegazione.	quando il testo è troppo difficile;
Aggiungi un esempio pratico.	quando il concetto è ancora astratto;
Trasforma la risposta in tabella.	quando bisogna confrontare elementi;
Riduci a dieci righe.	quando la risposta è troppo lunga;
Indica che cosa devo verificare.	quando servono controlli e fonti.

9. Che cosa può produrre l’AI generativa

L’AI generativa può produrre molti tipi di contenuto. La varietà non deve però far dimenticare il controllo: ogni risultato va letto, valutato e adattato allo scopo reale.

- testi e riassunti;
- immagini e illustrazioni;
- tabelle e scalette;
- traduzioni da controllare;
- audio e voce sintetica;
- video generati o modificati;
- codice informatico ed esempi;

- quiz ed esercizi per il ripasso.

REGOLA PRATICA

Usa l'AI per partire meglio, capire meglio e organizzare meglio. Non usarla per smettere di studiare o di ragionare.

10. Uso scolastico corretto dell'AI

A scuola l'AI può essere utile per chiarire un concetto, preparare una scaletta, controllare la lingua o costruire esercizi di ripasso. Diventa però un problema quando lo studente consegna come proprio un lavoro generato senza comprenderlo o senza dichiarare l'aiuto ricevuto, se richiesto dal docente.

Un uso corretto richiede trasparenza, verifica e rielaborazione personale. La domanda importante non è soltanto "l'AI mi ha dato una risposta?", ma "io ho capito la risposta e sono in grado di spiegarla?".

11. Privacy e dati da non inserire

Quando si usa un servizio AI non bisogna inserire dati personali, password, documenti riservati, informazioni mediche, dati bancari, fotografie private o materiale scolastico non autorizzato. Anche se il servizio è utile, non tutto deve essere copiato dentro una chat.

PRIMA DI INVIARE

Controlla se il testo contiene nomi, indirizzi, numeri di telefono, dati sanitari, password, codici, fotografie private o informazioni riservate. Se non sei sicuro, chiedi al docente prima di usare il materiale.

12. Glossario essenziale

Termine	Significato semplice
AI	insieme di tecnologie che svolgono attività complesse con dati e modelli;
Modello	sistema addestrato a riconoscere schemi e produrre risultati;
Addestramento	fase in cui il sistema apprende regolarità da molti esempi;
AI generativa	AI capace di produrre nuovi contenuti;
Prompt	richiesta o istruzione fornita dall'utente;
Contesto	informazioni disponibili durante la generazione della risposta;
Output	risultato prodotto dal sistema;
Allucinazione	risposta plausibile ma errata o non verificata;
Fonte	documento o sito usato per controllare un'informazione;
Verifica	controllo critico del risultato ottenuto.

13. Sintesi operativa

L'intelligenza artificiale è un insieme di tecnologie basate su dati, modelli e calcolo. Può riconoscere schemi, classificare informazioni e generare contenuti, ma non possiede coscienza e non garantisce automaticamente la verità di ciò che produce. Per usarla bene servono prompt chiari, dialogo progressivo, controllo delle fonti, attenzione alla privacy e rielaborazione personale.

14. Domande di verifica

Rispondi con parole tue. Le domande servono a controllare la comprensione, non a ripetere frasi a memoria.

1. Che cosa si intende per intelligenza artificiale?
2. Perché l'AI non deve essere considerata una persona?
3. Che differenza c'è tra AI specializzata e AI generativa?
4. Indica tre esempi quotidiani di AI specializzata.
5. Che cosa distingue un programma tradizionale da un sistema AI?
6. Che cosa significa risultato probabilistico?

7. Che cos'è un modello AI?
8. Che cosa avviene durante l'addestramento?
9. Perché la qualità dei dati è importante?
10. Che cos'è un prompt?
11. Perché un prompt generico produce spesso una risposta poco utile?
12. Quali sono i quattro ingredienti principali di un buon prompt?
13. Che differenza c'è tra AI e motore di ricerca?
14. Perché una risposta fluida non è automaticamente corretta?
15. Quali contenuti può generare un sistema AI?
16. Perché è utile dialogare con l'AI in più passaggi?
17. Che cosa significa contesto in una conversazione AI?
18. Quando è utile chiedere una tabella o un elenco?
19. Perché non bisogna delegare completamente lo studio?
20. Qual è la regola pratica più importante di questa dispensa?

15. Risposte commentate

1. L'intelligenza artificiale è un insieme di tecniche informatiche che permettono a un sistema di riconoscere schemi, classificare informazioni, suggerire alternative o generare contenuti.
2. L'AI non è una persona perché non possiede coscienza, emozioni, intenzioni o responsabilità morale. Produce risultati mediante dati, software e modelli matematici.
3. L'AI specializzata svolge un compito delimitato, mentre l'AI generativa crea nuovi contenuti a partire dalle richieste dell'utente.
4. Esempi possibili sono il filtro antispam, il suggerimento di un percorso e il riconoscimento di una transazione anomala.
5. Un programma tradizionale segue regole esplicite; un sistema AI utilizza schemi appresi dai dati e può produrre risultati probabilistici.
6. Significa che il risultato è scelto in base a ciò che appare plausibile nel contesto, ma non è garantito come vero in ogni dettaglio.
7. Un modello AI è un sistema informatico addestrato a riconoscere regolarità e a produrre risultati.
8. Durante l'addestramento il sistema analizza molti esempi e apprende schemi statistici utili.
9. Dati incompleti, distorti o poco rappresentativi possono produrre risultati meno affidabili o ingiusti.
10. Il prompt è la richiesta o l'istruzione inviata al sistema AI.
11. Perché non definisce con precisione obiettivo, destinatario, profondità e formato della risposta.
12. Obiettivo, destinatario, contesto e formato atteso.
13. Un motore di ricerca individua pagine Web; un assistente AI può spiegare, sintetizzare e generare contenuti, eventualmente usando anche la ricerca online.
14. Perché un modello linguistico può produrre frasi plausibili ma inesatte.
15. Può generare testi, immagini, audio, video, tabelle, scalette, traduzioni e codice.
16. Perché consente di correggere, approfondire e rendere più adatto il risultato.
17. Il contesto comprende le informazioni disponibili durante la generazione: richiesta, conversazione e materiali eventualmente forniti.
18. Quando il formato aiuta a confrontare informazioni, seguire passaggi oppure leggere meglio un risultato.
19. Perché copiare una risposta impedisce di costruire le conoscenze necessarie per valutare errori e qualità del risultato.
20. Usare l'AI per capire e lavorare meglio, non per smettere di ragionare.

16. Esercizi pratici e attività

Svolgi gli esercizi con calma. Quando utilizzi ChatGPT o altri servizi AI, non inserire dati personali o materiali riservati.

1. Individua cinque strumenti digitali che potrebbero utilizzare AI nella vita quotidiana e spiega il possibile utilizzo.
2. Scrivi un esempio di attività adatta a un programma tradizionale e uno adatto a un sistema AI.
3. Migliora il prompt: "Spiegami Excel". Specifica destinatario, lunghezza e argomenti.
4. Prepara un prompt per ottenere un quiz sulla sicurezza informatica con cinque domande e soluzioni separate.
5. Chiedi a ChatGPT una spiegazione semplice del file system e poi riscrivila con parole tue.

6. Chiedi un confronto tra cartella normale e file ZIP in forma di tabella.
7. Prova due prompt sullo stesso argomento: uno generico e uno preciso. Confronta i risultati.
8. Chiedi una spiegazione adatta a uno studente e poi una spiegazione adatta a un tecnico. Individua le differenze.
9. Prepara un prompt per correggere un testo personale senza cambiarne il significato.
10. Chiedi tre esempi di utilizzo dell'AI nella scuola e valuta se sono realmente utili.
11. Prepara una tabella di dieci prodotti da usare in Excel.
12. Chiedi un riepilogo in 100 parole di un argomento studiato. Controlla che non manchino concetti importanti.
13. Chiedi un elenco di parole chiave sull'intelligenza artificiale e costruisci una mappa personale.
14. Scrivi un breve paragrafo su ciò che l'AI non è.
15. Prepara una mini guida di cinque righe: "Come scrivere un prompt migliore".

17. Riferimenti essenziali

- OpenAI Help Center, ChatGPT Capabilities Overview.
- UNESCO, Guidance for generative AI in education and research.

18. Appendice operativa - Osservare l'AI intorno a noi

L'intelligenza artificiale non vive soltanto dentro un chatbot. Molti servizi digitali utilizzano sistemi capaci di classificare, suggerire oppure prevedere. Riconoscere questi utilizzi aiuta a comprendere che l'AI è un insieme di strumenti differenti, non un unico programma universale.

- un filtro antispam decide quali messaggi meritano attenzione;
- un navigatore confronta percorsi e condizioni del traffico;
- un servizio di streaming suggerisce contenuti sulla base delle preferenze;
- uno smartphone può riconoscere una voce oppure migliorare una fotografia;
- un negozio online può suggerire prodotti collegati a quelli già consultati.

Attività guidata: per ciascun esempio, prova a indicare se l'AI sta riconoscendo, classificando, suggerendo oppure generando. In alcuni casi possono essere presenti più funzioni insieme. L'obiettivo non è trovare una risposta unica, ma motivare il ragionamento.

19. Appendice operativa - Costruire prompt migliori

Un prompt utile non deve essere necessariamente lungo. Deve però rendere evidente il risultato atteso. La richiesta "Parlami di Excel" è vaga. La richiesta "Spiegami in 150 parole che cosa sono righe, colonne e celle in Excel, usando un esempio adatto a uno studente del primo anno" è più facile da interpretare e produce una risposta più mirata.

Quando un risultato non è soddisfacente, non limitarti a ricominciare da zero. Chiedi di semplificare, aggiungere esempi, correggere un passaggio, usare una tabella oppure ridurre la lunghezza. Il dialogo progressivo è una competenza importante.

- specifica il pubblico;
- indica la lunghezza desiderata;
- chiedi esempi;
- richiedi un formato leggibile;
- domanda di evidenziare i punti incerti;
- controlla sempre la risposta.

20. Mini progetto

Scegli un argomento studiato durante l'anno. Prepara tre prompt diversi: uno generico, uno preciso e uno migliorato dopo aver letto la prima risposta. Inserisci in un documento le tre richieste, le tre risposte e un breve commento personale sulle differenze osservate.

21. Checklist finale

CHECKLIST AI
Obiettivo del prompt chiaro. Destinatario indicato. Contesto sufficiente. Formato richiesto. Nessun dato personale inserito. Risposta letta criticamente. Informazioni importanti verificate. Testo finale rielaborato con parole proprie.