Dall'Informazione alla Creazione: Il Futuro è in Cattedra

NEIDE
Ti insegniamo l'informatica

L'Evoluzione del Cercare

Introduzione all'IA Generativa e il nuovo paradigma digitale

Definizione

Cos'è l'IA: Oltre la magia

Paradigma

Dal "Cercare" al "Chiedere"

Metafora

Il Garzone Colto

Pratica

Confronto Google vs Gemini

Ti insegniamo l'informatica

Cos'è l'IA Generativa?

L'IA Generativa non è un'entità magica, ma il risultato di architetture computazionali avanzate.

NEIDE
Ti insegniamo l'informatica

Cos'è l'IA Generativa?

IA Analitica

Analizza dati esistenti per classificare, suggerire o prevedere comportamenti. (Es. Suggerimenti Netflix)

VS

IA Generativa

Crea contenuti originali (testo, immagini, codice) che prima non esistevano. (Es. ChatGPT, Gemini)

NEIDE
Ti insegniamo l'informatica

Come Funziona (LLM)

Probabilità e Statistica

I modelli linguistici (LLM) non "pensano", ma calcolano la probabilità della parola successiva basandosi su miliardi di parametri appresi durante l'addestramento.

NEIDE
Ti insegniamo l'informatica

Come Funziona (LLM)

Probabilità e Statistica

È un completamento automatico estremamente sofisticato addestrato su quasi tutto lo scibile umano digitale.

1 → 2 → ?

NEIDE
Ti insegniamo l'informatica

La Potenzialità

Un co-pilota per la mente

Testo → Email, report, traduzioni e scrittura creativa.

Immagine → Illustrazioni e design grafico da prompt testuali.

Codice → Sviluppo software e automazione di processi.

NEIDE
Ti insegniamo l'informatica

La Potenzialità

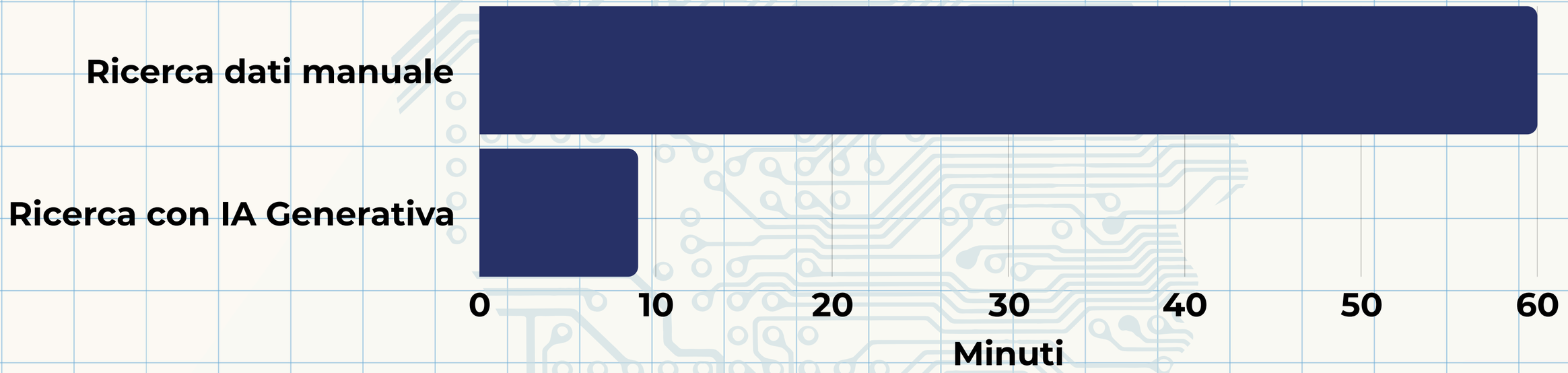
Vantaggi Operativi

- **Velocità**: Riduzione del tempo per la stesura di bozze da ore a pochi secondi.
- **Brainstorming**: Generazione di infinite idee per superare il blocco creativo.
- **Personalizzazione**: Contenuti scalabili adattati a diversi segmenti di pubblico istantaneamente.

NEIDE
Ti insegniamo l'informatica

La Potenzialità

Efficienza



Ti insegniamo l'informatica

Il Salto: Dal "Cercare" al "Chiedere"

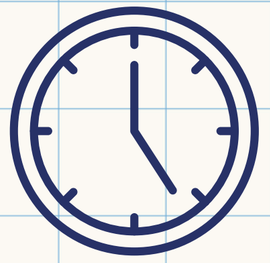
NEIDE
Ti insegniamo l'informatica

Il vostro nuovo assistente: il “Garzone Colto”

Per usare l’IA efficacemente, dobbiamo capire chi abbiamo davanti. Immaginate Gemini o ChatGPT come un garzone colto



Ha letto tutti i libri del mondo (conoscenza encoclopedica).



È instancabile e velocissimo



Non conosce il contesto della vostra classe, non ha empatia reale e, se l’istruzione è vaga, il suo lavoro sarà mediocre



NEIDE

Ti insegniamo l’informatica

Cambio di paradigma: Lista di link vs Sintesi Ragionata

Il vecchio mondo (Google)

Azione ⇨ **Cercare**

Il motore restituisce una lista di link. Il carico cognitivo è tutto sul docente che deve aprire, leggere, filtrare e sitetizzare

Il nuovo mondo (Gemini)

Azione ⇨ **Chiedere**

L’IA legge, filtra e sintetizza per voi, fornendo una bozza pronta all’uso

NEIDE
Ti insegniamo l’informatica

L’arte del comando

Introduzione al Prompting

NEIDE
Ti insegniamo l’informatica

L’arte del comando

P

Persona



Chi deve essere l’IA? (es. “Agisci come un esperto pedagogista”).

C

Contesto



A chi ci rivolgiamo? (es. “Per una classe seconda di scuola media”).

C

Compito



Cosa deve fare? (es. “Crea una lezione di di 30 minuti sui vulcani”).

V

Vincoli



Quali sono i limiti? (es. “Usa un tono coinvolgente, max 500 parole”).

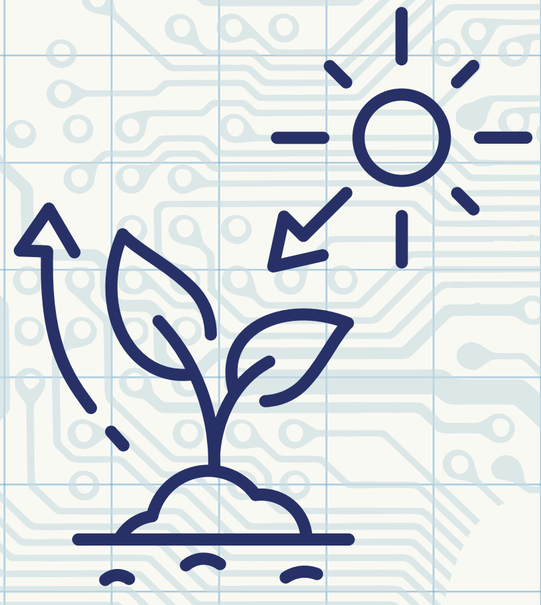
NEIDE

Ti insegniamo l’informatica

Prova pratica

Richiesta:

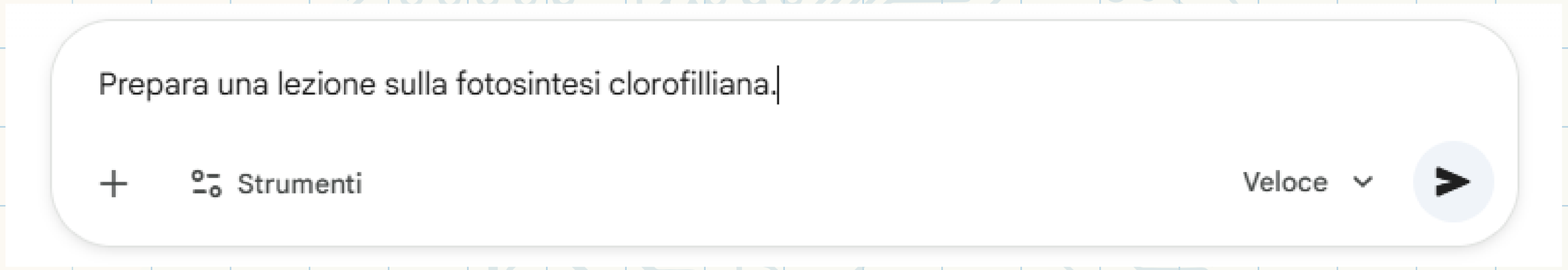
Prepara una lezione sulla fotosintesi clorofilliana.



NEIDE
Ti insegniamo l'informatica

Prova pratica

Prompt senza metodo



VEIDE
Ti insegniamo l'informatica

Prova pratica

Prompt "P.C.C.V."

(P) Persona: Agisci come un docente di scienze esperto in didattica ludica e flipped classroom.

(C) Contesto: Devo spiegare la fotosintesi a una classe quarta primaria (9 anni). Ci sono due alunni con lievi difficoltà di attenzione.

(C) Compito: Progetta una lezione di 60 minuti che inizi con un esperimento pratico semplice e termini con un quiz di 5 domande a risposta multipla.

(V) Vincoli: Usa un linguaggio semplice ma scientificamente corretto. Formatta il piano della lezione in una tabella e scrivi il quiz in modo che sia divertente e motivante. Non superare le due facciate di testo.

NEIDE
Ti insegniamo l'informatica

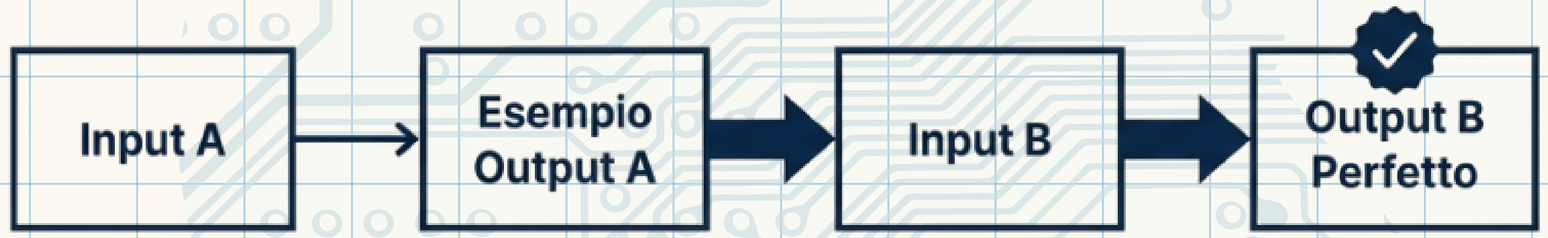
L’arte del comando

Few-Shot Prompting

NEIDE
Ti insegniamo l’informatica

Few-Shot Prompting

A volte le istruzioni non bastano, il garzone apprende meglio se gli mostriamo un esempio. Questo si chiama “Few-shot Prompting”



Vantaggio

Questa tecnica allinea lo stile e il formato dell'output alle vostre aspettative specifiche.

NEIDE
Ti insegniamo l’informatica

Few-Shot Prompting

- **Riduzione dell'ambiguità**: Gli esempi chiariscono il compito meglio di qualsiasi istruzione scritta. È il classico "un'immagine (o un esempio) vale più di mille parole".
- **Controllo sul formato**: Se hai bisogno che l'output sia in un formato specifico (una tabella, o uno stile poetico particolare), mostrare degli esempi è il modo più sicuro per ottenerlo.
- **Adattamento allo stile**: Puoi "addestrare" temporaneamente il modello a usare un certo tono di voce o un gergo tecnico specifico senza dover fare un fine-tuning del modello.
- **Miglioramento del ragionamento**: Per compiti complessi, fornire esempi che mostrano i passaggi logici aiuta il modello a non saltare a conclusioni errate.
- **Efficienza**: Spesso permette di saltare lunghe liste di "Cosa non fare", poiché il modello imita semplicemente i buoni esempi forniti.

NEIDE
Ti insegniamo l’informatica

Prova pratica

Immaginiamo di voler utilizzare l'IA per analizzare le figure retoriche in alcune frasi, mantenendo un formato di risposta molto preciso (Nome figura | Spiegazione breve).



NEIDE
Ti insegniamo l'informatica

Prova pratica

Analizza le figure retoriche nella seguente frase

"Il vento soffiava e sussurrava tra le foglie."



NEIDE
Ti insegniamo l'informatica

Prova pratica

Analizza le figure retoriche nelle frasi seguenti seguendo lo stile degli esempi.

Esempio 1 Frase: "Il mare ruggiva per la tempesta."

Analisi: Personificazione | Viene attribuita un'azione umana (ruggire) a un elemento naturale.

Esempio 2 Frase: "Sei un fulmine a finire i compiti!"

Analisi: Metafora | Si associa la velocità del ragazzo a quella del fulmine senza usare il "come".

Esempio 3 Frase: "Le spighe ondeggiavano come un mare d'oro."

Analisi: Similitudine | Confronto esplicito tra il colore delle spighe e l'oro tramite il "come".

Ora tocca a te: Frase: "Il vento soffiava e sussurrava tra le foglie."

Analisi:

NEIDE
Ti insegniamo l'informatica

L’arte del comando

Chain of Thought

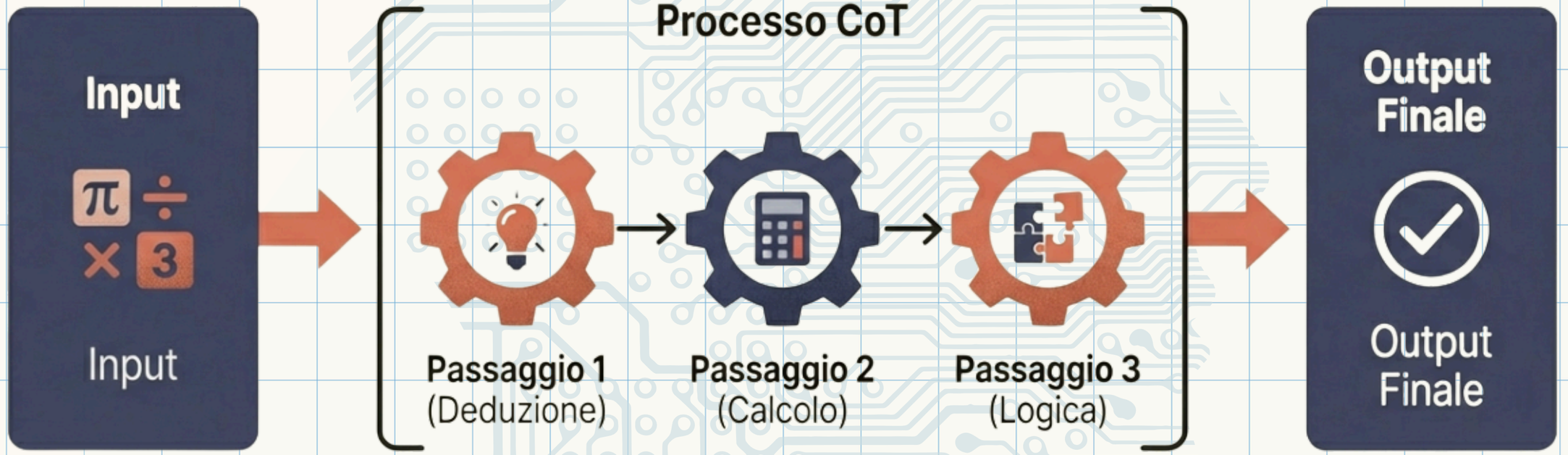
Catena di Pensiero

NEIDE

Ti insegniamo l’informatica

Chain of Thought

Il CoT forza il modello a “ragionare ad alta voce”, decomponendo problemi complessi in passaggi logici intermedi.



NEIDE
Ti insegniamo l’informatica

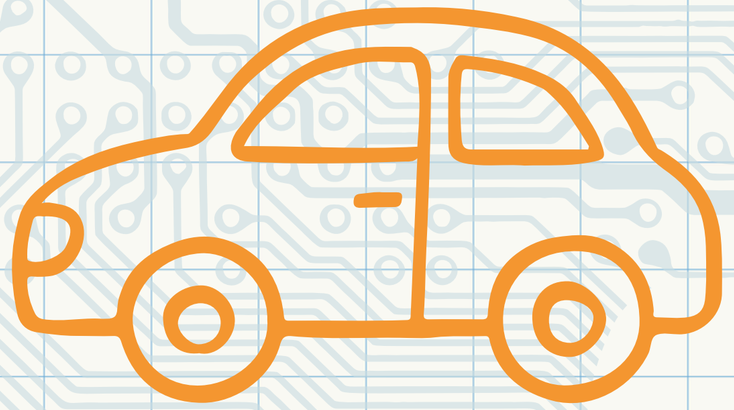
Chain of Thougt

- **Risoluzione di problemi complessi**: È estremamente efficace per compiti che richiedono più fasi di ragionamento, come la matematica, la programmazione e la logica simbolica.
- **Riduzione delle Allucinazioni**: Obbligando il modello a seguire un percorso logico lineare, è meno probabile che "inventi" un risultato casuale. Se i passaggi intermedi sono corretti, solitamente lo è anche il finale.
- **Trasparenza (Interpretabilità)**: Permette a noi utenti di vedere come l'IA è arrivata a una conclusione. Se l'errore c'è, è facile individuare in quale passaggio la logica si è interrotta.
- **Scalabilità**: Funziona particolarmente bene con i modelli di grandi dimensioni (Large Language Models), che mostrano capacità di ragionamento "emergente" quando viene chiesto loro di spiegarsi.
- **Versatilità**: Non richiede un nuovo addestramento del modello; basta aggiungere istruzioni come "Pensa passo dopo passo" (Zero-shot CoT) per attivare questo comportamento.

Prova pratica

Un'auto viaggia a una velocità costante di 72 km/h. Se il conducente distoglie lo sguardo dalla strada per 2 secondi per guardare il cellulare, quanti metri percorre l'auto 'al buio'?

Pensa passo dopo passo



NEIDE
Ti insegniamo l'informatica

Chain of Thougt

Perché questo approccio è prezioso a scuola?

- **Apprendimento attivo:** Lo studente non riceve solo il "numero", ma impara il metodo (la conversione, la formula, l'applicazione).
- **Correzione mirata:** Se un professore vede questo svolgimento e nota che il risultato è 400 invece di 40, capisce subito che l'errore è nel calcolo finale e non nella comprensione della fisica.
- **Autocorrezione dell'IA**: Se io (IA) scrivessi per errore che 72 km/h sono 50 m/s, rileggendo i miei stessi passaggi nel "pensiero", avrei più probabilità di accorgermi che il calcolo non torna prima di darti la risposta finale.

I Rischi
Allucinazioni, Privacy e Verifica

I Rischi: Allucinazioni, Privacy e Verifica



1. Le Allucinazioni

L'IA può inventare fatti con estrema sicurezza.

Regola d'oro: Verificare sempre, specialmente date, citazioni e norme.



2. Privacy (GDPR)

Mai inserire dati sensibili degli studenti (Nomi, Cognomi, Codici Fiscali, Diagnosi). Usare sempre dati anonimizzati o sintetici.



3. Verifica delle Fonti

Utilizzare la funzione 'Google Search' integrata in Gemini per controllare la veridicità delle affermazioni rispetto al web.

VEIDE
Ti insegniamo l'informatica

Notebook LM

L’esperto Virtuale Verticale

Il Problema: Gemeni generico sa “un po’ di tutto” ma può sbagliare sui dettagli.

La Soluzione: Caricate i vostri documenti su Notebook LM, l’IA risponde solo basandosi su quelli.

VEIDE
Ti insegniamo l’informatica

Cos’è Notebook LM?



LLM Generico (Improvvisa)

NotebookLM (Rigoroso)

Un modello Gemini 1.5 Pro limitato esclusivamente ai tuoi documenti.
Ogni risposta include citazioni cliccabili.

VEIDE
Ti insegniamo l’informatica

Il Motore: RAG (Retrieval-Augmented Generation)



1. Indicizzazione
(Upload)

2. Recupero
(Retrieval)

3. Generazione
(Answer)

"Se l'informazione non c'è, NotebookLM dice 'Non lo so', invece di inventare."

NEIDE
Ti insegniamo l'informatica

Notebook LM



Documenti: PDF, Google Docs, Slide (fino a 100 slide), Testo.



Audio: MP3, WAV (trascrizione automatica).



YouTube: Analisi trascrizioni video.

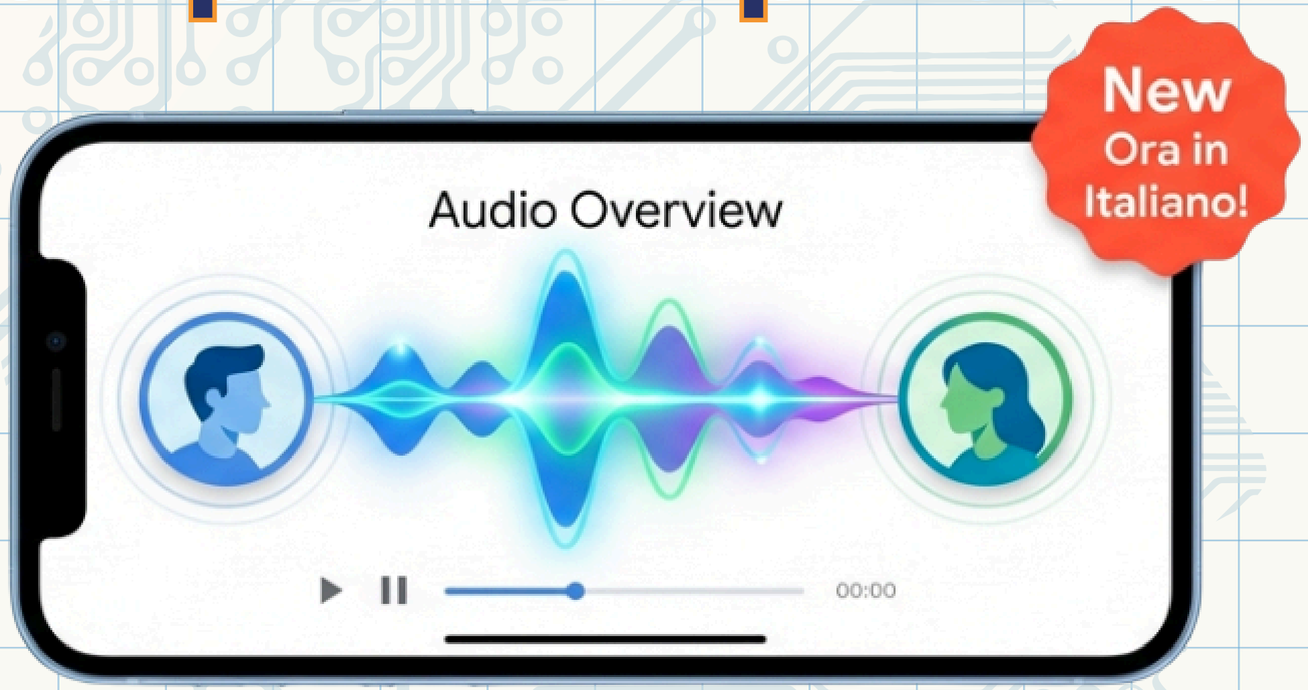


Web: URL di siti web.

- **Ogni notebook supporta fino a 50 fonti**
- **Fino a 500000 parole per fonte**

VEIDE
Ti insegniamo l'informatica

Notebook LM
Il tuo podcast personale



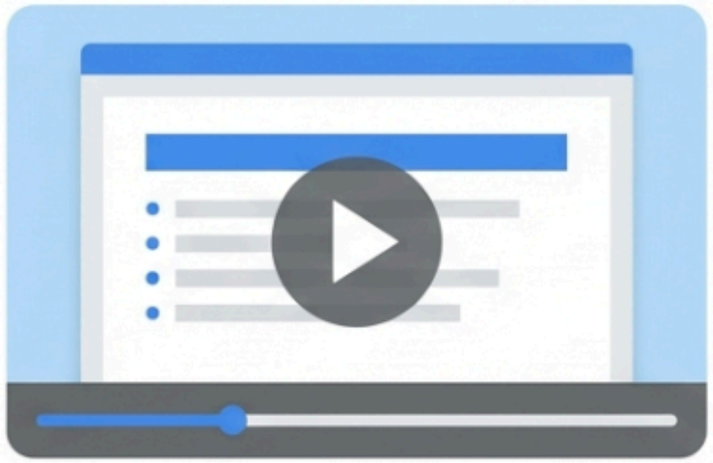
Approfondimento | Riepilogo | Critica | Dibattito

Trasforma documenti complessi in una conversazione audio coinvolgente

VEIDE
Ti insegniamo l'informatica

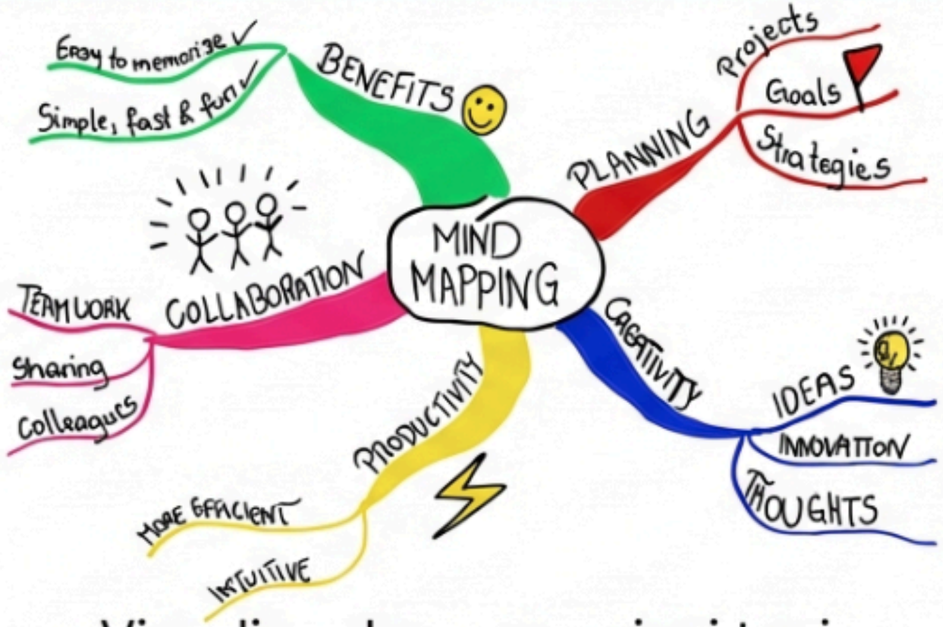
Notebook LM
Video e Mappe Mentale

Video Overview



Presentazioni video narrate dai tuoi contenuti.

Mappe Mentali



Visualizza le connessioni tra i concetti chiave.

VEIDE
Ti insegniamo l'informatica

Notebook LM
Per studenti ed educatori



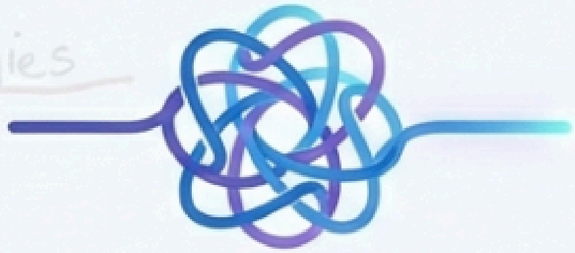
Guida allo Studio

Genera glossari, timeline e flashcard.



Tutor Socratico

Fatti interrogare dall'AI prima dell'esame.

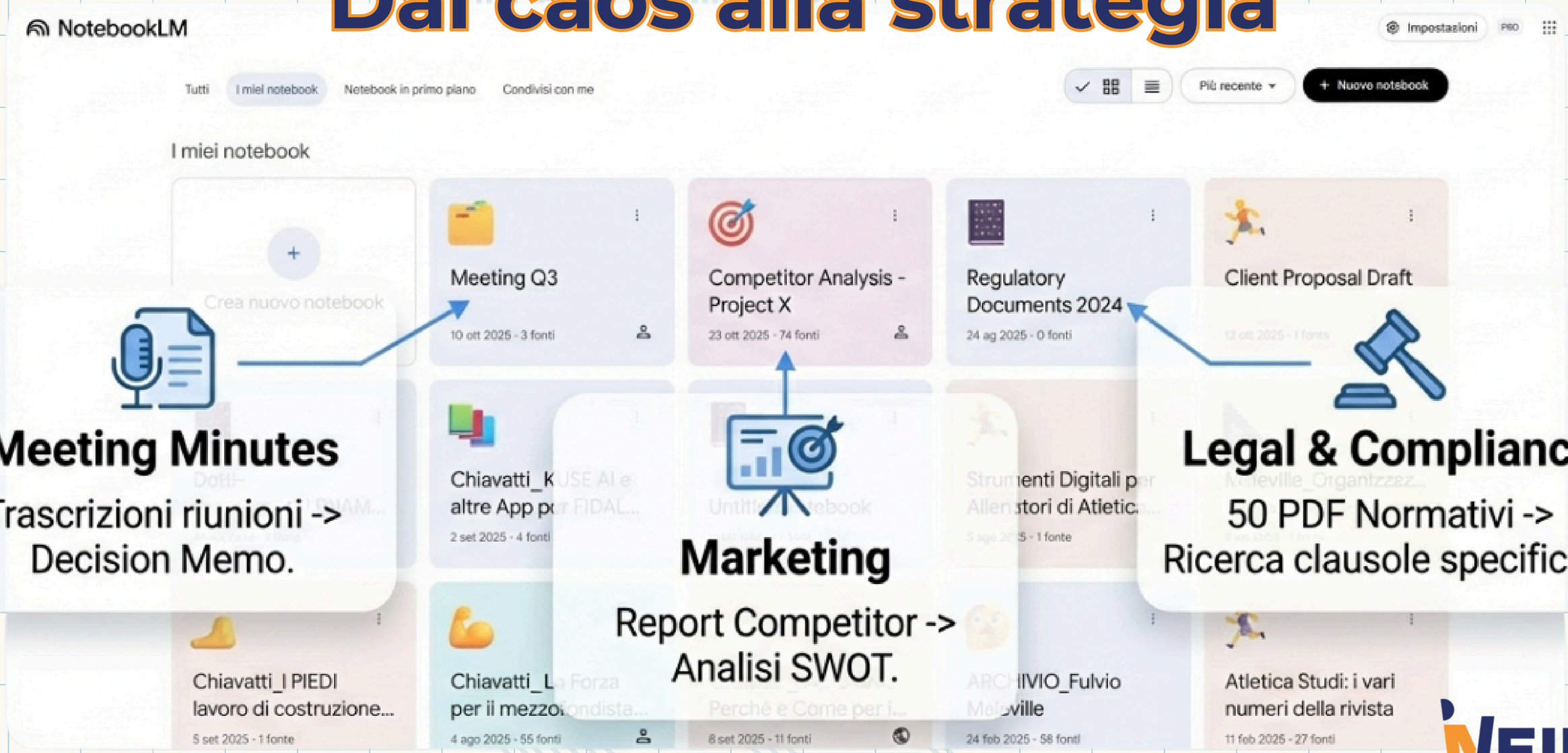


Semplificazione

Spiegamelo come se avessi 12 anni.

VEIDE
Ti insegniamo l'informatica

Notebook LM
Dal caos alla strategia



Meeting Minutes

Trascrizioni riunioni ->
Decision Memo.

Marketing

Report Competitor ->
Analisi SWOT.

Legal & Compliance

50 PDF Normativi ->
Ricerca clausole specifiche.

NEIDE
Ti insegniamo l'informatica

Notebook LM
Dal caos alla strategia

Il Professore

Genera 5 domande essenziali per l'esame.

Il Critico

Trova i buchi argomentativi o le informazioni mancanti.

La Sorpresa

Qual è il dato più controintuitivo?

Il Confronto

Crea una tabella che confronti i temi tra le fonti.

Il Traduttore

Riassumi questi documenti inglesi in italiano.

VEIDE
Ti insegniamo l'informatica

Notebook LM
Privacy e sicurezza dati

NotebookLM (Personale)	**NotebookLM** (Enterprise)	**ChatGPT/Gemini** (Consumer)
✓	✓	⚠
I dati NON addestrano il modello.	I dati restano nel dominio aziendale.	Spesso usati per il training (salvo opt-out).

VEIDE
Ti insegniamo l'informatica

Notebook LM vs ChatGPT/Gemini

ChatGPT / Gemini



Ottimo per: Brainstorming, Scrittura Creativa.

Rischio: Allucinazioni.

NotebookLM



Ottimo per: Analisi, Sintesi Documentale.

Forza: Accuratezza e Citazioni.

NEIDE
Ti insegniamo l'informatica

Notebook LM
Privacy e sicurezza dati

Copie Statiche

I file caricati sono istantanee. Se il file originale su Drive cambia, devi risincronizzare.

Niente Export Diretto

Non c'è un tasto "Esporta PDF". Bisogna copiare su Google Docs.

Limiti Visivi

Fatica a leggere tabelle complesse o formule scansionate nei PDF.

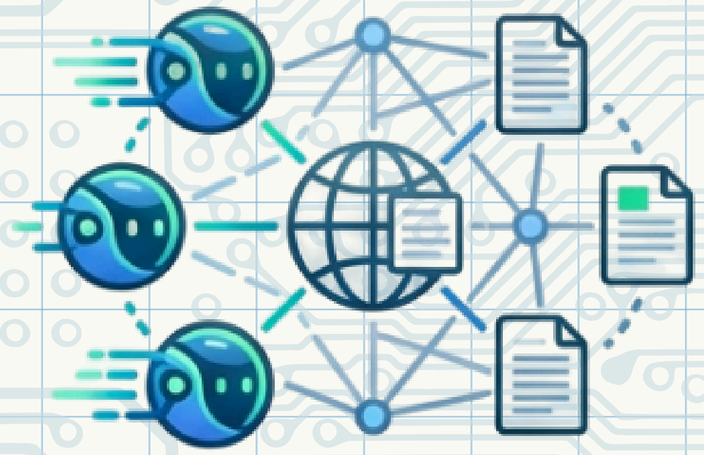
VEIDE
Ti insegniamo l'informatica

Notebook LM

Il Futuro: l’agente del Deep Research



1. Utente digita un argomento



2. Agenti scansionano la rete



3. Report curato e notebook generato

VEIDE
Ti insegniamo l’informatica