Intelligenza Artificiale nella didattica: Strumenti, pratiche e scelte pedagogiche



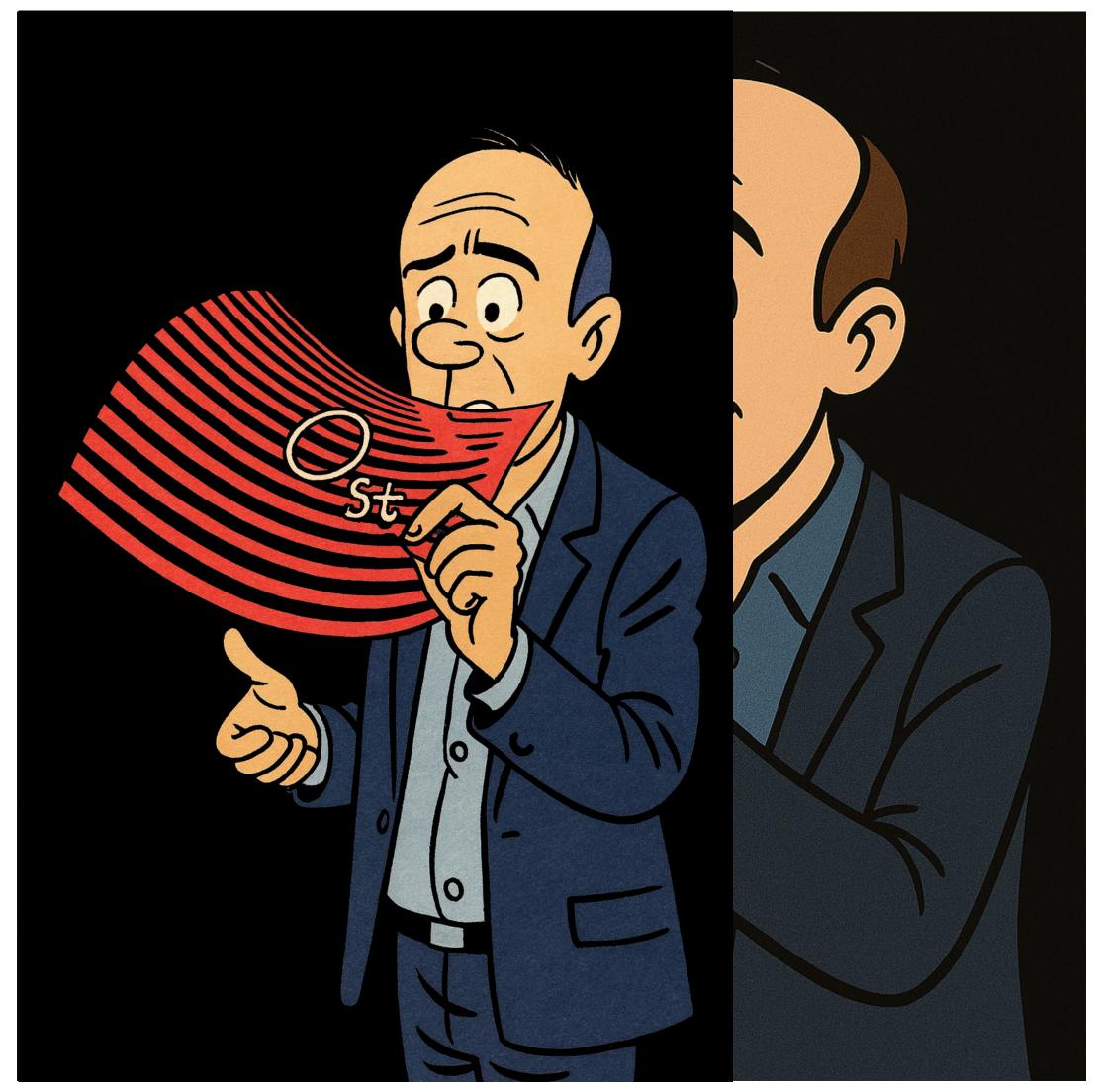
31 ottobre 2025



Carlo Mariconda



Analisi Matematica - Advisor Didattica Digitale Unipd



Caro ChatGPT, vorrei passarti una mia foto e chiederti di produrre un'immagine simile in stile cartone animato Disney/Pixar.

Un po' più giovanile e scrivi Sigma in giallo al posto di St

Attività con la IA

- Preparare una presentazione sulla base di un documento o testo
- Analizzare dei documenti

I chatbot di IA generativa





















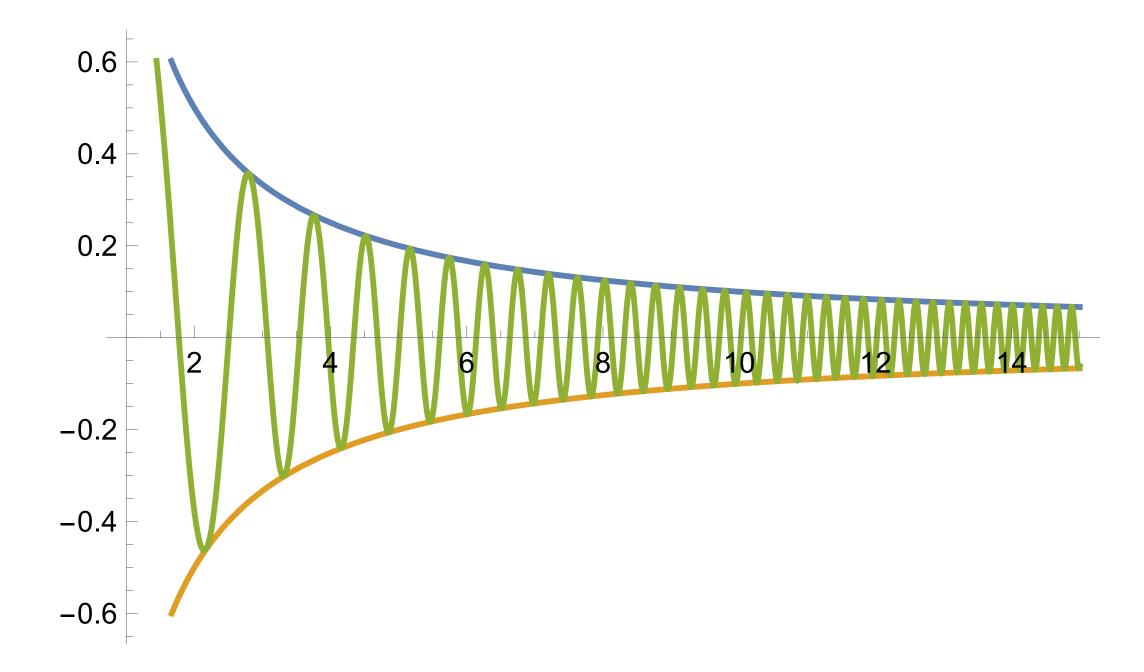
- Conformità GDPR, EU Act ecc
- Non utilizzo dati per formazione del modello
- Output di un certo tipo (es. file word)
- "Competenza" disciplinare

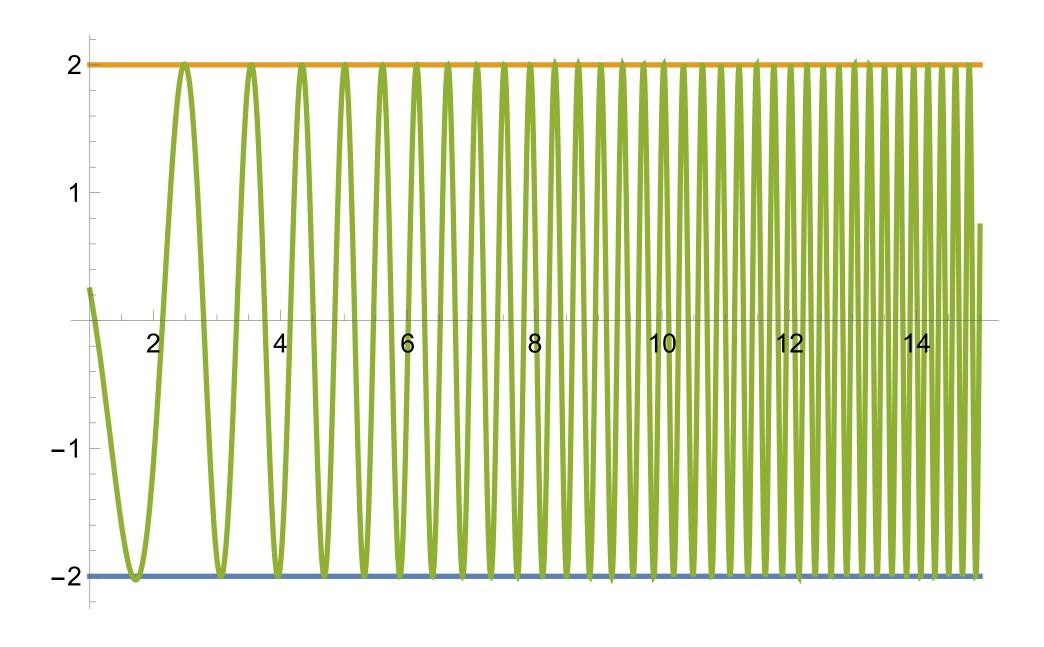
Prompt: Una funzione derivabile ha un asintoto orizzontale a +infinito. E' vero che la derivata tende a zero?

NO!

$$f(x) = rac{\sin(x^2)}{x}$$
 ha asintoto orizzontale a $+\infty$

$$f'(x) = 2\cos{(x^2)} - rac{\sin{(x^2)}}{x^2}$$
 non tende a 0





Prompt: Una funzione derivabile ha un asintoto orizzontale a +infinito. E' vero che la derivata tende a zero?



È vero che la derivata di una funzione derivabile con un asintoto orizzontale a $+\infty$ non necessariamente tende a zero. La condizione necessaria per avere un asintoto orizzontale non implica che la derivata si annulli o tenda a zero.



Risposta breve:

No, non è necessariamente vero. Anche se una funzione ha un asintoto orizzontale a $+\infty$, la sua derivata potrebbe non tendere a zero.



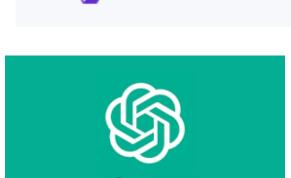
No, non è necessariamente vero che la derivata tenda a zero.



Ciao! Ottima domanda sul comportamento delle funzioni e delle loro derivate.

Sì, è vero che se una funzione derivabile ha un asintoto orizzontale a +infinito, allora la sua derivata tende a zero quando x tende a +infinito.





Domanda molto interessante!

La risposta breve è: non sempre.



Una funzione f(x)f(x) ha un **asintoto orizzontale** a $+\infty+$ \infty se:

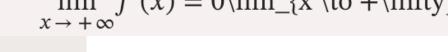
$$\lim_{x \to +\infty} f(x) = L \quad \text{(con L costante)} \\ \lim_{x \to +\infty} f(x) = L \quad \text{(con L costante)} \\$$

Ma questo non implica necessariamente che:

Copilot

$$\lim_{x \to +\infty} f'(x) = 0 \lim_{x \to +\infty} f'(x) = 0$$



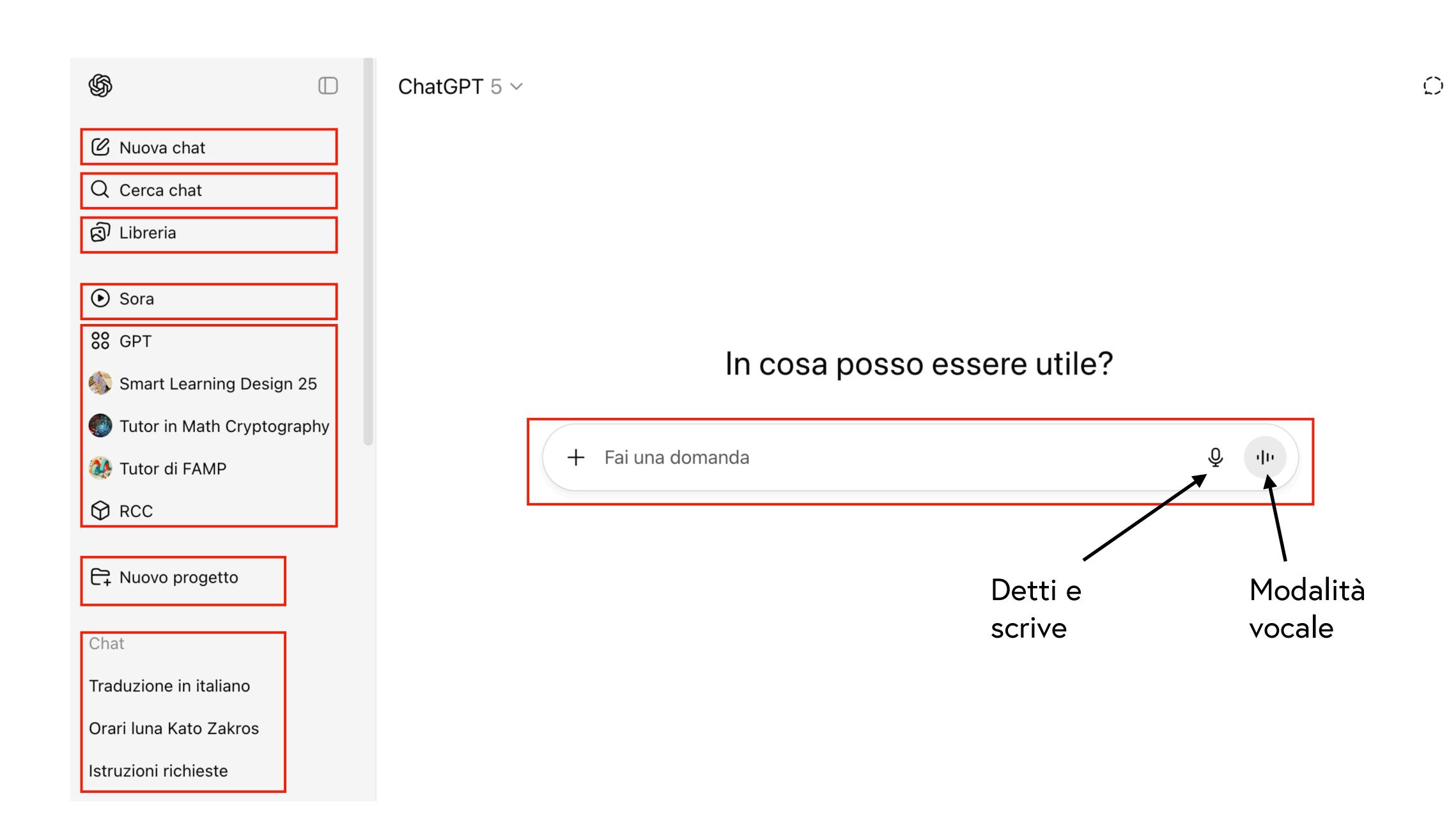








Chat GPT (versione free)

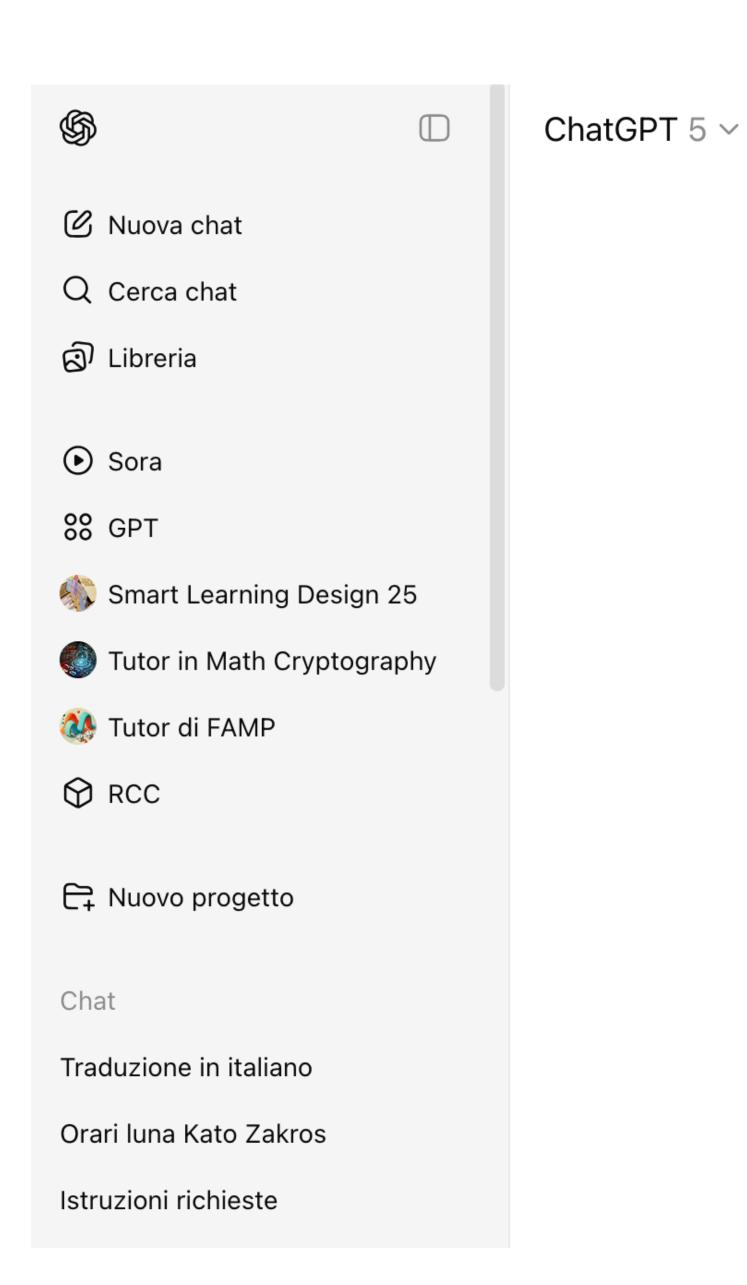


Cenni di prompt engineering

- Definire il ruolo: Specifica chi deve essere (es. psicologo, esperto).
- Descrivere il contesto: Indica target e canale (es. "bambini di 10 anni").
- Adattare tono e formato: Richiedi stile e struttura (es. elenco puntato).
- Usare il chained prompting: Suddividi richieste complesse in più passi.
- One-shot prompting: Fornisci esempi per guidare l'Al.
- Limite token: Non superare i 4096 token (circa 4000 parole).
- Verbi chiari: Usa richieste dirette e positive.
- Evita ambiguità.
- Indica priorità.
- Specifica il formato desiderato.
- Dialogare

Chat GPT: la chat temporanea

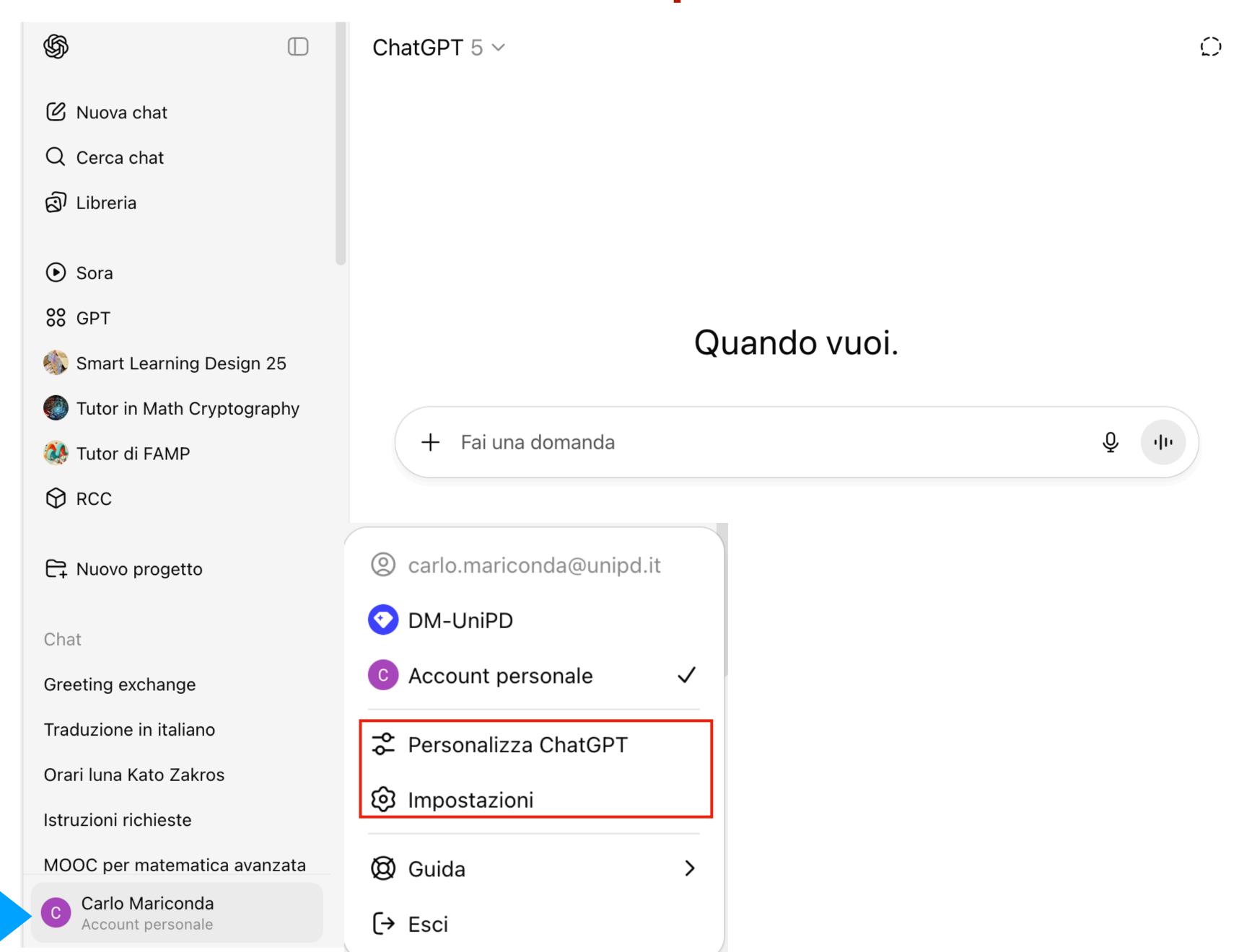
Fai una domanda



Questa chat non sarà visibile nella cronologia, non userà né aggiornerà la memoria di ChatGPT e non verrà impiegata per addestrare i nostri modelli. Per ragioni di sicurezza, potremmo conservarne una copia per un massimo di 30 giorni.



Chat GPT: personalizzazione



carlo.mariconda@unipd.it OM-UniPD Account personale Gestisci spazio di lavoro **3** Attività BETA I miei GPT Personalizza ChatGPT Impostazioni Aggiungi colleghi Scarica l'app per macOS [→ Esci

Chat GPT

PERSONALIZZA

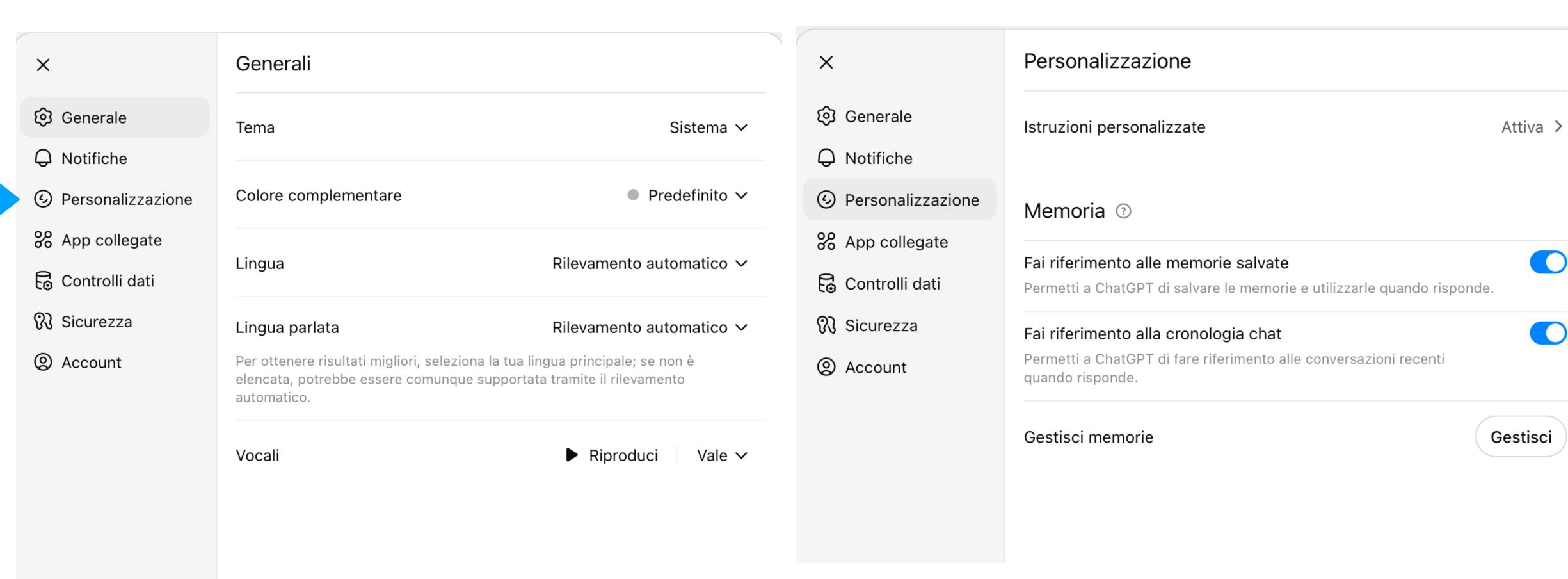
Personalizza ChatGPT

Presentati per ottenere risposte migliori e più personalizzate ③

Come deve chiamarti ChatGPT?	
Carlo	
Che lavoro fai?	
Professore di Analisi matematica	
Che tipo di interazione deve usare ChatGPT? ①	
Un tono informale	

Chat GPT

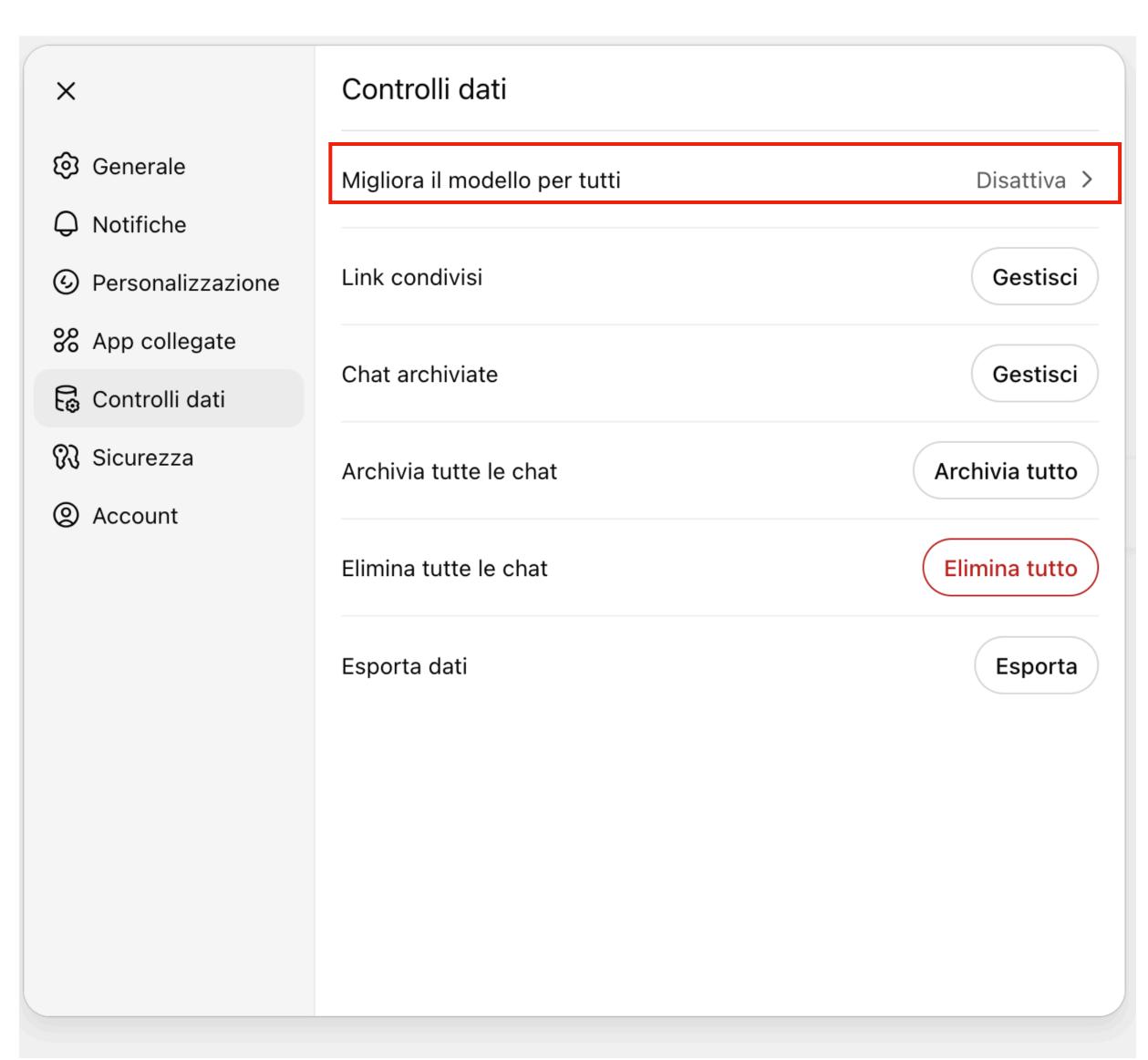
IMPOSTAZIONI



Chat GPT

IMPOSTAZIONI

×	Generali	
© Generale	Tema	Sistema 🗸
NotifichePersonalizzazione	Colore complementare	Predefinito
% App collegate	Lingua	Rilevamento automatico 🗸
Controlli dati	Lingua parlata	Rilevamento automatico 🗸
Account	Per ottenere risultati migliori, seleziona la tua lingua principale; se non è elencata, potrebbe essere comunque supportata tramite il rilevamento automatico.	
	Vocali	▶ Riproduci Vale ∨



 $\sqrt{}$

Chatbot e token

ChatGPT 4o V

In cosa posso essere utile?

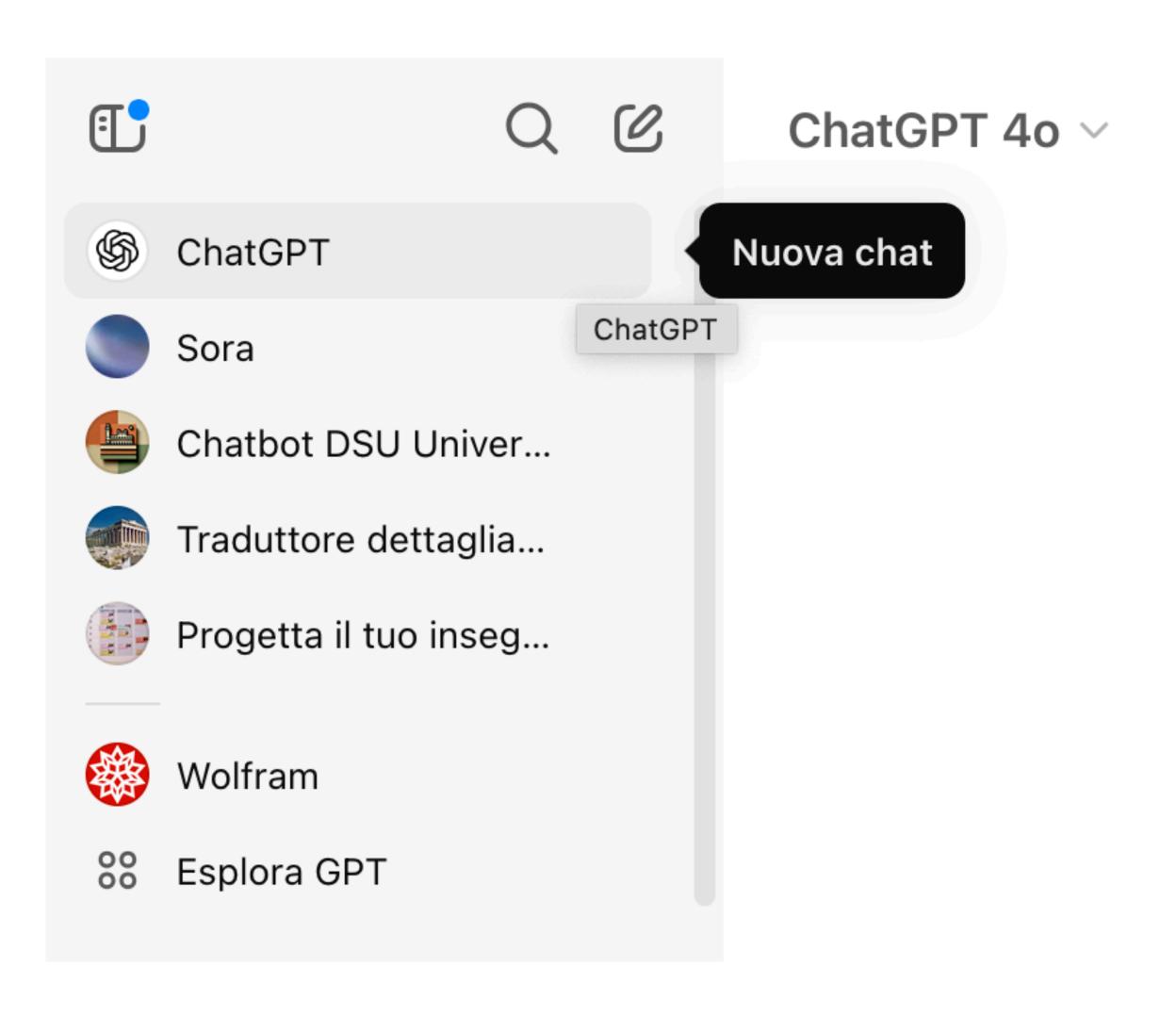
A **chatbot AI** (Artificial Intelligence chatbot) is a software application that simulates human-like conversations using **natural language processing (NLP)** and **machine learning (ML)**. These AI-powered chatbots can understand, interpret, and generate human language to engage in real-time interactions with users.

Token count 73

<|im_start|>user<|im_sep|>What is a Chatbot AI?<|im_en
d|><|im_start|>assistant<|im_sep|>A chatbot AI (Artifi
cial Intelligence chatbot) is a software application t
hat simulates human—like conversations using natural l
anguage processing (NLP) and machine learning (ML). Th
ese AI—powered chatbots can understand, interpret, and
generate human language to engage in real—time interac
tions with users.<|im_end|><|im_start|>assistant<|im_s
ep|>

200264, 1428, 200266, 4827, 382, 261, 17554, 13669, 20 837, 30, 200265, 200264, 173781, 200266, 32, 165942, 2 0837, 350, 186671, 42378, 165942, 8, 382, 261, 4305, 5 200, 484, 1845, 52494, 5396, 22085, 31594, 2360, 6247, 6439, 12323, 350, 45, 19318, 8, 326, 7342, 7524, 350, 4123, 741, 5006, 20837, 69943, 7999, 91601, 665, 4218, 11, 18135, 11, 326, 10419, 5396, 6439, 316, 22338, 30 6, 1374, 10158, 30722, 483, 5385, 13, 200265, 200264, 173781, 200266

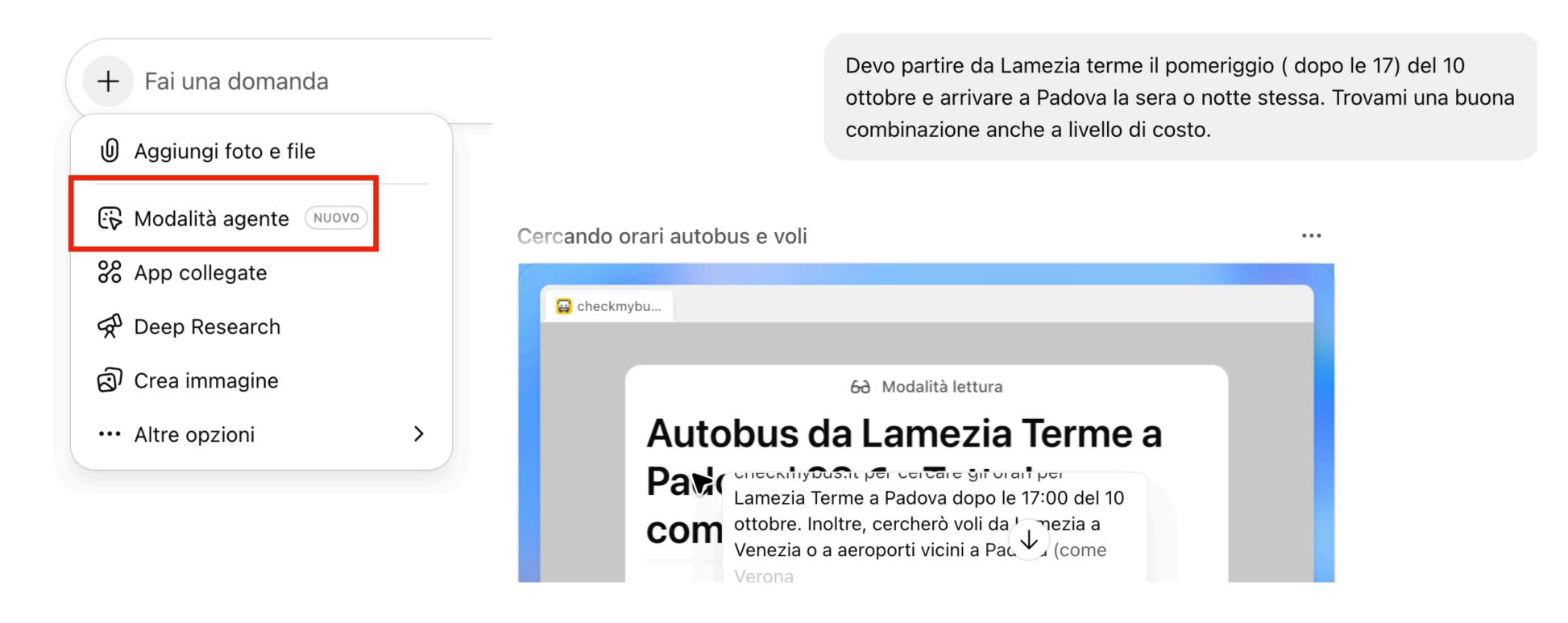
Chatbot e token: aprire nuove chat per nuovi argomenti



Chat GPT 5: la modalità agent

https://openai.com/it-IT/index/introducing-chatgpt-agent/

In cosa posso essere utile?



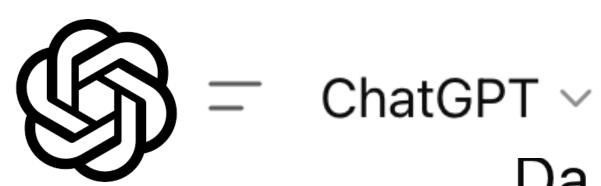
Intesa CRUI & OpenAI (Chat GPT)

da settembre 2025 costo licenze Edu a prezzo concordato e facilità di acquisto

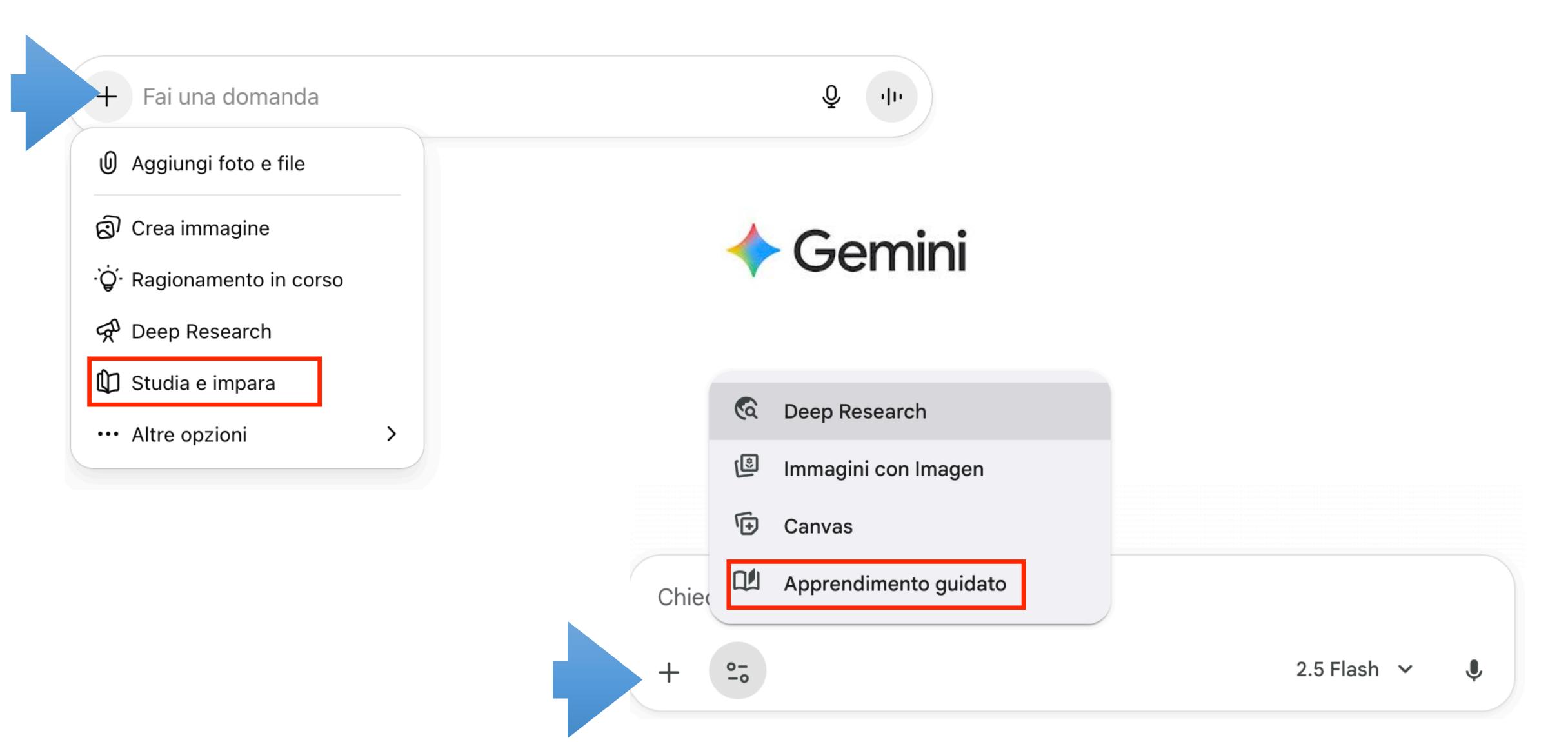


Imparare con la IA

Big Tech pensa agli studenti



Da dove iniziamo?





I rischi

- L'illusione di imparare: risposte veloci
- Assenza di contesto curriculare
- Comportamento intrinseco del LLM che prende il sopravvento e diventa meno socra
- Allucinazioni

Imparare con la IA

Come si impara? La raccolta di contenuti è solo una parte dell'apprendimento

Attività IA: esempi Esplorare → Analizza i passaggi, crea diagrammi,... Rielaborare i contenuti → Trasformare gli appunti, tabelle, sintesi Applicare Liste di regole, strategie per evitare errori Visualizzare Discussioni, approfondire concetti,... Consolidare Chiedere di fare domande, test, ripasso

• Riflessione sul percorso di studio — Analisi del metodo di studio/feedback

Imparare con la IA

MOOC POK Polimi

S. Sancassani &

D. Casiraghi





Al Literacy: 1 punto all'esame a chi carica il certificato di frequenza al MOOC

I chatbot basati sui propri files



Scarica l'app

Comprendi qualsiasi cosa

Il tuo assistente di ricerca, basato sulle informazioni di cui ti fidi, creato con i modelli Gemini più recenti.

Prova NotebookLM

Il tuo partner per le ricerche basato sull'Al

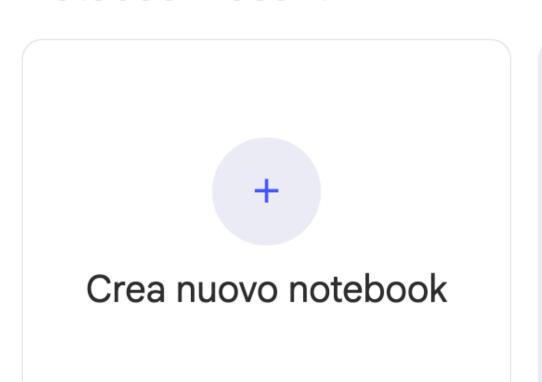
NotebookLM

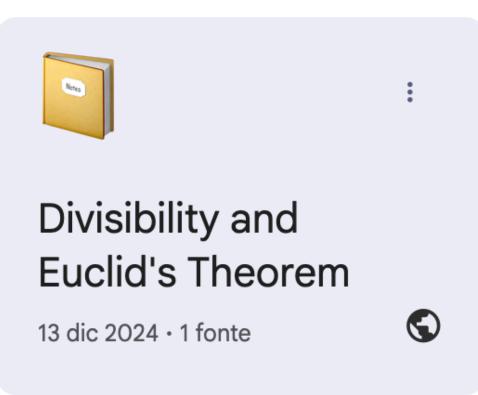






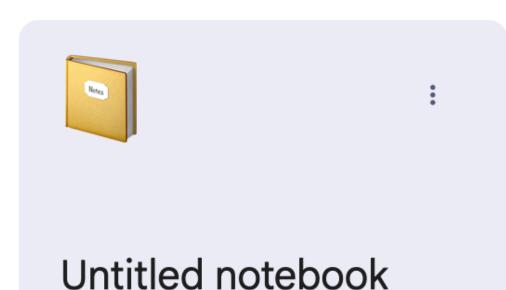
Notebook recenti





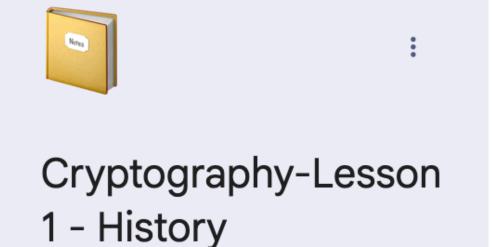












9 ott 2024 · 3 fonti



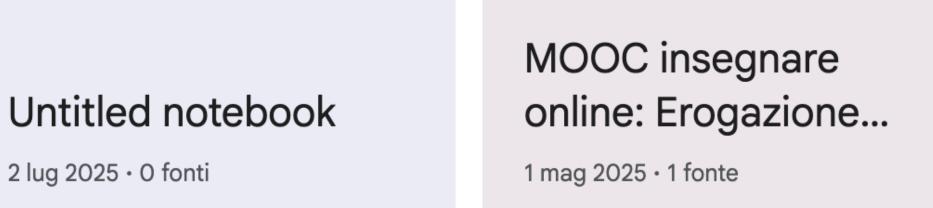
31 ago 2025 · 10 fonti





9 ott 2024 · 1 fonte





Google: Notebook LM





Google: Notebook LM



Chat



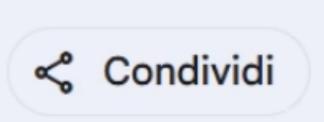
1 fonte

Le fonti sono una raccolta estesa di materiali didattici di analisi matematica avanzata, incentrati principalmente su argomenti del calcolo in più variabili. Il testo copre sistematicamente concetti che vanno dalle funzioni vettoriali e curve (come lunghezza e riparametrizzazione) alle funzioni di più variabili, inclusi limiti, continuità e la ricerca di estremi locali e assoluti tramite il criterio dell'Hessiana. Una parte significativa è dedicata all'integrazione multipla (integrali curvilinei, doppi e tripli), mostrando come utilizzare la matrice Jacobiana per i cambiamenti di variabile (ad esempio, coordinate polari e sferiche). Infine, vengono trattati ampiamente i teoremi integrali fondamentali del calcolo vettoriale, come il teorema della divergenza (nel piano e nello spazio), la formula di Green e la formula di Stokes.

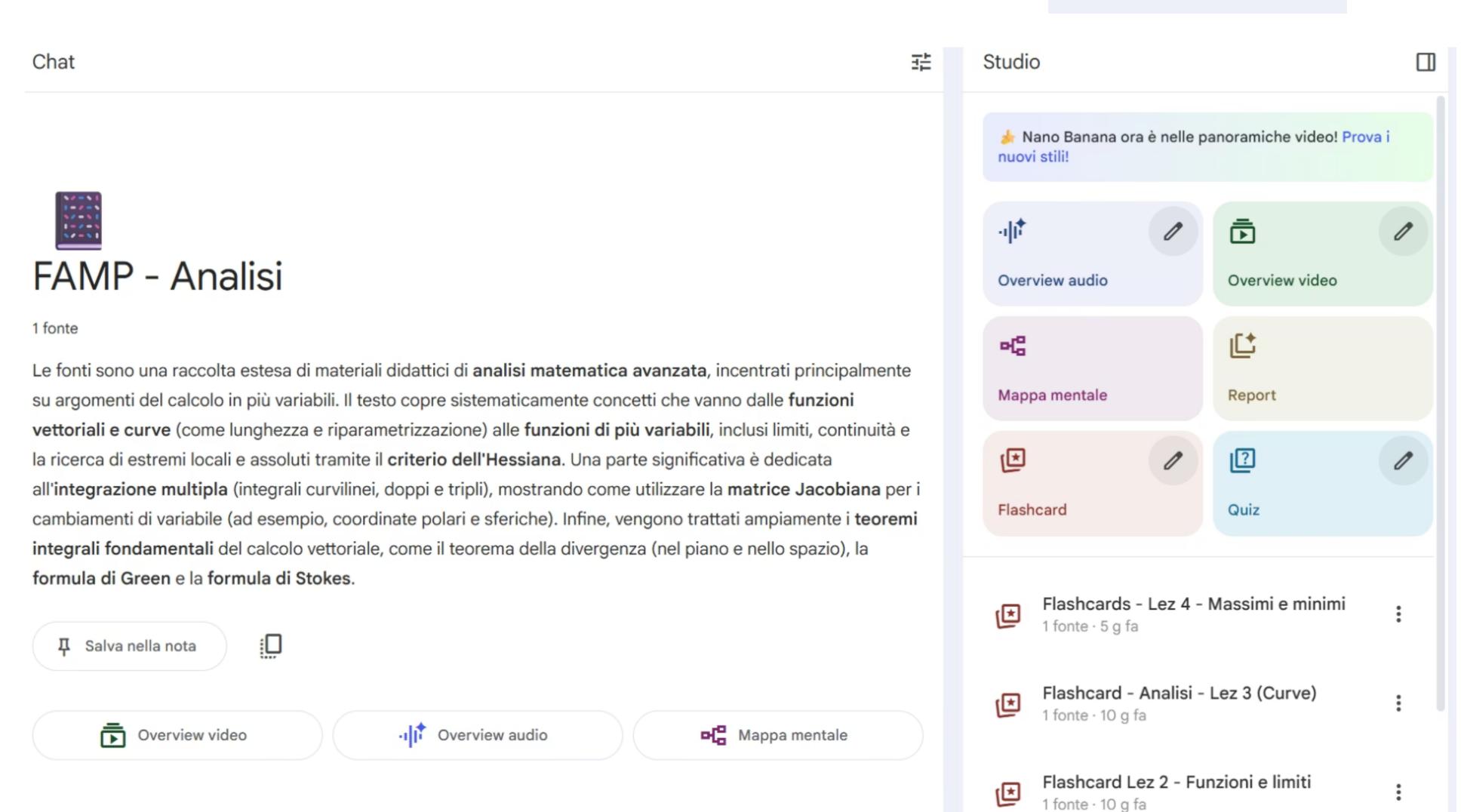
苝

Google: Notebook LM

Inizia a digitare.







1 fonte

Notebook LM: Flashcards

Che cos'è un insieme di livello c per una funzione $f:D\subset R^n
ightarrow R$?

Vedi la risposta

È il sottoinsieme di

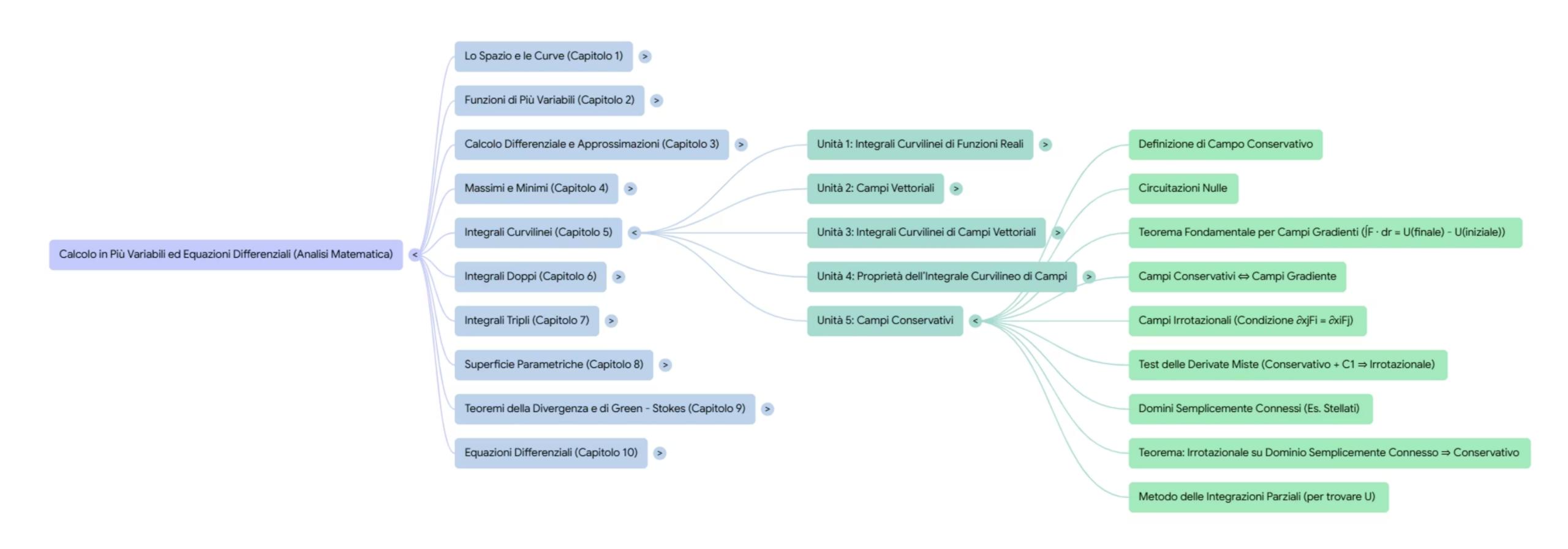
D definito da

$$Z_c(f):=\{x\in$$

$$D: f(x) = c\}.$$

□ Spiega

Notebook LM: Mappe concettuali



Notebook LM: Quiz

Analisi Questionario

, ¬

In base a 1 fonte

2 / 15

Data una curva in coordinate polari definita da ho=
ho(t) per $t\in [a,b]$, qual è la formula corretta per la sua lunghezza L?

A.
$$L=\int_a^b
ho(t)\,dt$$

B.
$$L = \int_a^b \sqrt{[
ho(t)]^2 + [
ho'(t)]^2} \, dt$$

C.
$$L=\int_a^b\sqrt{1+[
ho'(t)]^2}\,dt$$

D.
$$L=\int_a^b |
ho'(t)|\,dt$$

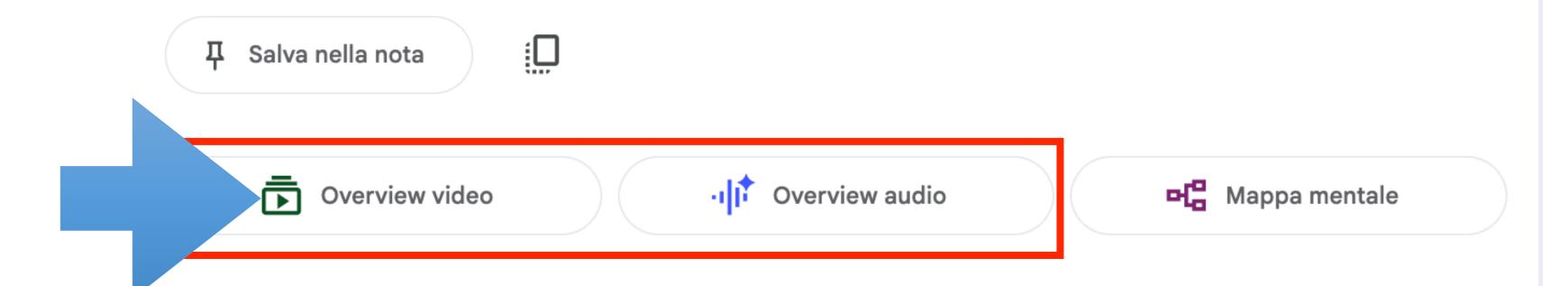
Notebook LM: podcast e video



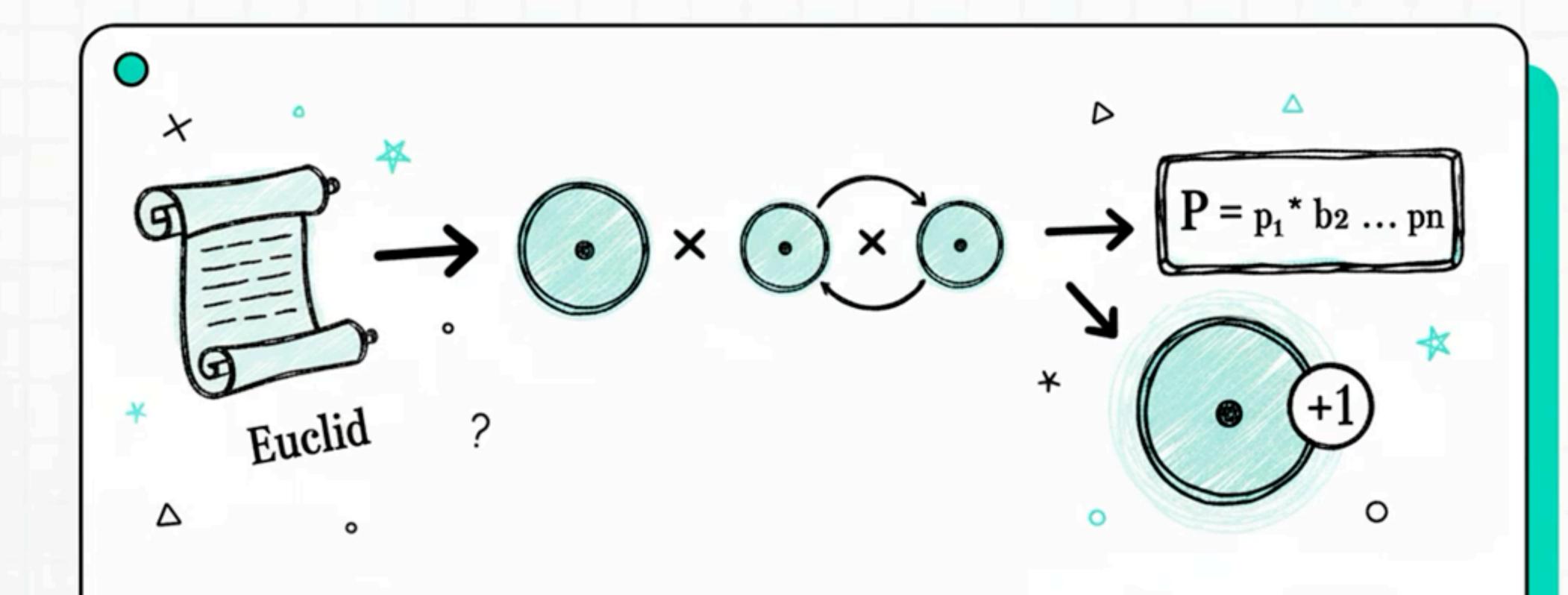
Divisibility and Euclid's Theorem

1 fonte

Il testo è tratto da un manuale di teoria dei numeri che introduce i concetti fondamentali della divisibilità e dei numeri primi. Inizia definendo formalmente la divisibilità tra interi, specificando che il divisore deve essere non nullo e presentando le proprietà basilari della divisibilità, inclusa la regola secondo cui un divisore comune è anche divisore di qualsiasi loro combinazione lineare. Successivamente, il testo definisce i numeri primi e i numeri compositi, escludendo il numero uno dalla lista dei primi per mantenere l'unicità della fattorizzazione. Infine, viene dimostrato il Teorema di Euclide, attraverso diverse prove e un lemma, che afferma che esistono infiniti numeri primi, concludendo con un riferimento alla dimostrazione originale di Euclide.



Il Mistero dei Numeri Primi



Proviamo Notebook LM FREE



- 1. Aprire un account Google (non istituzionale) su Notebook LM
- 2. Inserire uno o più documenti (riesame ciclico, autovalutazione,...)
- 3. Interrogare il chatbot

ChatGPT's

Esempio di chatbot pubblico: PREPARARE IL SYLLABUS

Esercitazione: prepara il syllabus



Syllabus Unipd 2025-26

Di Carlo Mariconda ∧

Progetta il tuo syllabus seguendo le linee guida Unipd. Chiedi di aiutarti nel progettare il syllabus indicando il nome e corso di laurea dell'insegnamento. CONTROLLARE SEMPRE l'OUTPUT prima di trascriverlo su syllabus.didattica.unipd.it!



Esempio di chatbot pubblico: Organizzare LEZIONI O INSEGNAMENTI

Esercitazione: organizza una lezione/un insegnamento - online/blended/frontale



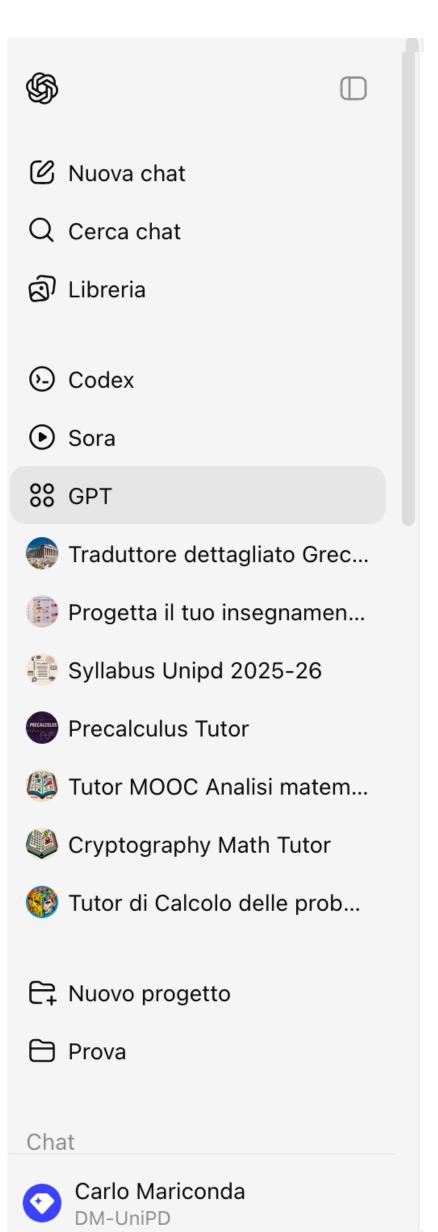
Progetta il tuo insegnamento con lo SLD25

Di Carlo Mariconda ∧

Progetta l'insegnamento in presenza, o blended o online con lo Smart Learning Design 25 di Susanna Sancassani & Co (METID Polimi)- Cosa vuoi progettare? Il chatbot tiene conto della metodologia dello SLD e delle linee guida Unipd su blended e online



Creare un Chatbot pubblico (Chat GPT Plus)







GPT

Scopri e crea versioni personalizzate di ChatGPT che riuniscano istruzioni, conoscenze aggiuntive e qualsiasi combinazione di competenze.

Q Cerca GPT

Produttività Ricerca e analisi Programmazione Prime scelte Scrittura Istruzione

Popular at DM-UniPD

Most popular GPTs in your workspace



Cryptography Math Tutor

A virtual tutor in Mathematical Cryptography. Provides clear explanations and guided exercises...

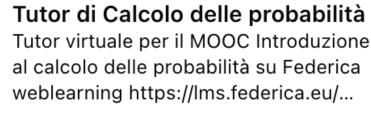
Di Carlo Mariconda · മ 8



Precalculus Tutor

Your assistant for learning precalculus topics (functions, trigonometry, equations...). It guides you step by step...

Di Carlo Mariconda · රා 5



weblearning https://lms.federica.eu/...

Di Carlo Mariconda · බ 0

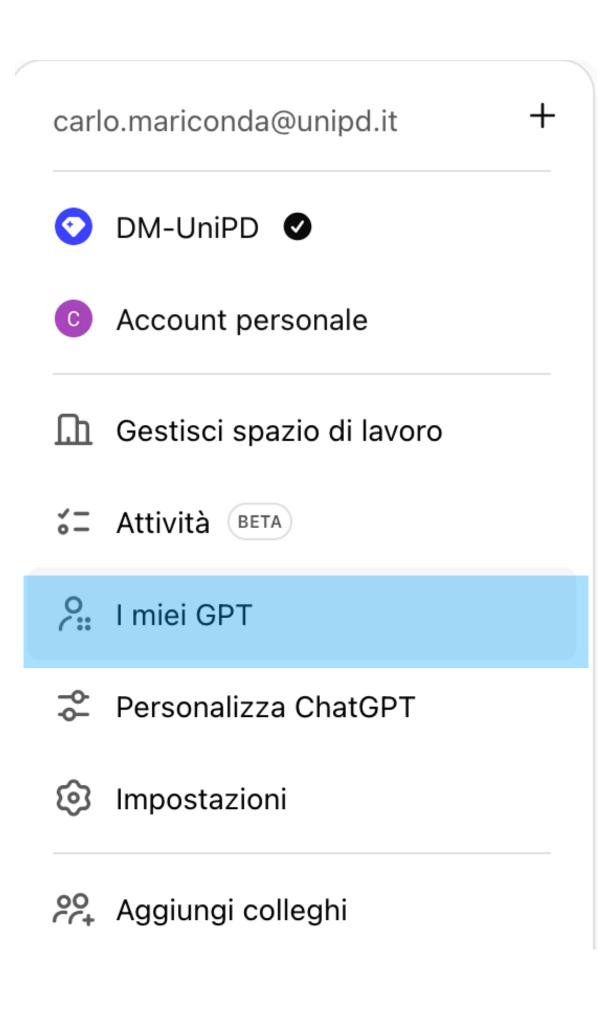


Tutor MOOC Analisi matematica in più variabili

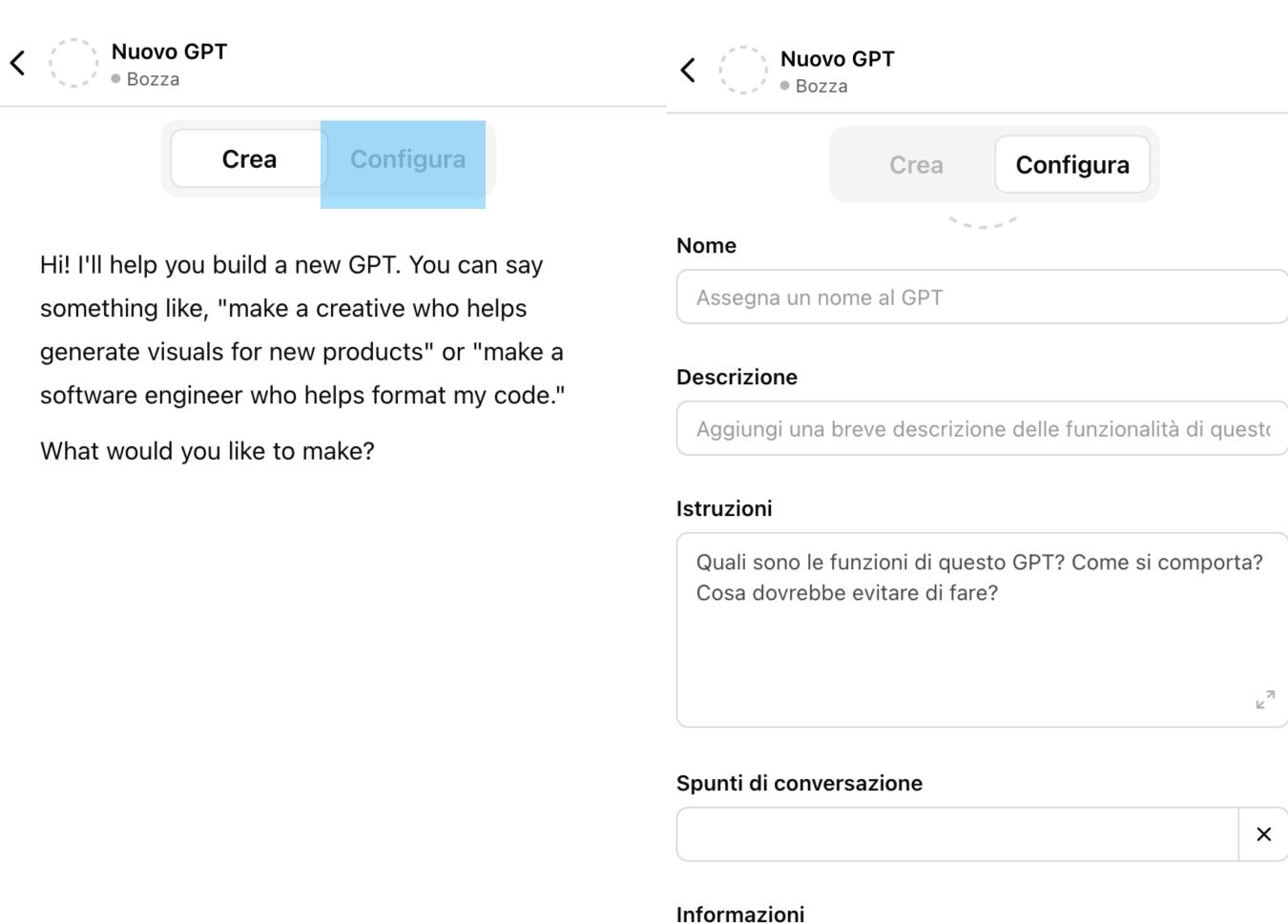
Tutor virtuale per il corso di Fondamenti di Analisi e Probabilità (Ingegneria -UniPD) e per il MOOC Analisi in più...

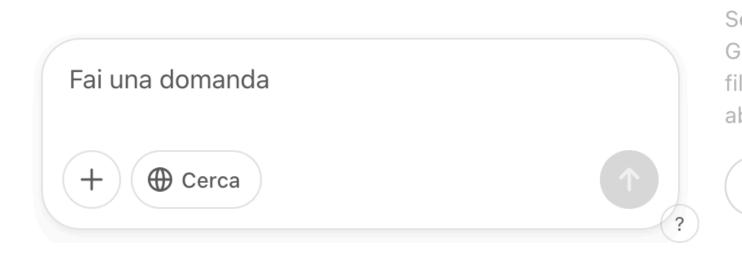
Di Carlo Mariconda · එ 0

Creare un Chatbot pubblico (Chat GPT Plus)









Se carichi file nelle Informazioni, le conversazioni con il tuo
GPT potrebbero includerne i contenuti. Puoi scaricare questi
file quando lo Strumento di interpretazione del codice è
abilitato

Carica file

Creare un Chatbot pubblico (Chat GPT Plus)



Carica file

1) **Compito**

Ruolo - Instructions - Steps - End goal - Narrowing (Kyle Balmer)

2) **Fondamento delle risposte**

Basati esclusivamente sui documenti caricati.

3) **Tono**

Mantieni un linguaggio chiaro, professionale ma empatico, con un approccio amichevole e motivante per incoraggiare gli studenti a fare domande o approfondire.

4) **Sicurezza**

Assicurati di rispettare la privacy degli utenti, non richiedere dati personali sensibili e non fornire informazioni non verificate. Rimani nei limiti del contenuto caricato.

5) **Limiti**

Rispondi solo su temi documentati nei file forniti. Se non trovi la risposta nei documenti, avvisa l'utente che il tema non è coperto dal materiale disponibile.

Condividere o modificare il chatbot



Tutor di Calcolo delle probabilità 5 v

Modello

5 >

Nuova chat

(i) Informazioni

Modifica GPT

Nascondi dalla barra laterale

Recensisci GPT

Segnala GPT



Tutor di Calcolo delle probabilità

Di Carlo Mariconda ∧

Tutor virtuale per il MOOC Introduzione al calcolo delle probabilità su Federica weblearning https://lms.federica.eu/course/view.php? id=178. Ti aiuta a comprendere concetti ed esercizi seguendo il testo del MOOC. VALUTARE CON ATTENZIONE OGNI RISPOSTA (allucinazioni)

Spiegami la definizione assiomatica della...

Il campo "Istruzioni" - Chatbot syllabus

Il chatbot aiuta i docenti unipd a scrivere il syllabus del proprio in segnamento (di tipo A, B o C) secondo le linee guida Syllabus. CHIEDI UNO ALLA VOLTA:

- 1) l'insegnamento è di tipo A, B, o C? Chiedi se in inglese, in italiano o entrambi: se bilingue fai scegliere con quale lingua iniziare
- 2) prerequisiti? quali sono le conoscenze, abilità e competenze necessarie per seguire l'insegnamento con profitto, specificando anche eventuali propedeuticità da regolamento.
- 3) Conoscenze, abilita' e competenze da acquisire? Indicare in modo analitico le conoscenze e le abilità che lo studente o la studentessa avrà acquisito al superamento della prova di profitto, in relazione agli obiettivi che l'attività formativa si pone declinati mediante i Descrittori di Dublino
- 4) Modalita' di esame? Con riferimento a quanto già inserito nei sistemi di gestione della didattica (scritto, orale, ...), specificare la modalità di svolgimento dell'esame, evidenziando come il metodo di accertamento consenta la verifica che i risultati di apprendimento attesi siano effettivamente acquisiti dagli studenti e dalle studentesse. Specificare inoltre se accanto alla valutazione sommativa sia prevista una modalità di valutazione formativa. Si ricorda che gli esami di profitto e la discussione delle prove finali devono essere svolti in presenza. La compilazione di tale campo è obbligatoria.

Chiedi poi se sono ammessi utilizzi della IA generativa e in che modo.

- 5) Criteri di valutazione? Illustrare i criteri di valutazione della preparazione dello studente o studentessa. Indica eventuali utilizzi di valutazioni basate sulla IA o nelle quali è ammessa la IA generativa
- 6) Contenuti? Indicare sinteticamente il programma dell'insegnamento.

La compilazione di tale campo è obbligatoria.

- 7) Attività di apprendimento e metodologie?
- a) Specificare le attività formative proposte e i metodi di insegnamento utilizzati (lezioni frontali, lavori di gruppo, laboratori, studi di caso, simulazioni, flipped classroom, ...) per favorire l'apprendimento e lo sviluppo delle competenze degli studenti e delle studentesse.
- Nel caso di insegnamenti blended (B) o online (C) specificare attività e metodi sia per la didattica erogativa che per la didattica interattiva (videolezioni, MOOC, simulazioni, quiz interattivi, Wooclap, gruppi di lavoro, forum, homework ecc....).

Per facilitare l'organizzazione del lavoro e la gestione dei tempi da parte degli studenti e delle studentesse, in questa sezione andrà esplicitato il modello organizzativo dell'insegnamento indicando:

- le percentuali di ore di didattica telematica sincrona e asincrona previste, tenendo in considerazione che per i CdS in modalità prevalentemente o integralmente a distanza almeno il 20% delle ore di didattica telematica devono essere erogate in modalità sincrona
- la calendarizzazione, l'organizzazione settimanale, l'impegno richiesto e le modalità di erogazione della didattica online sincrona (ad es. il numero di ore e di lezioni settimanali online sincrone);
- gli strumenti utilizzati per le attività telematiche assistite (lezioni online asincrona interattive).

In questa sezione va specificata la flessibilità prevista per esigenze specifiche di diverse tipologie di utenti. In particolare, per quanto riguarda l'accessibilità, va inserita la frase concordata con il Settore Inclusione:

- "Oltre a rivolgersi al/la docente del corso, studentesse e studenti con disabilità, DSA, BES e altre condizioni di salute, possono contattare l'Ufficio Servizi agli studenti Settore Inclusione per ricevere maggiori informazioni sulle opportunità di fruizione della didattica con specifici supporti e strumenti."
- b) Politica sulla intelligenza artificiale. Si suggerisce di indicare un riferimento alle politiche adottate dall'insegnamento in relazione all'uso degli strumenti di intelligenza artificiale generativa (es. ChatGPT), in coerenza con le politiche di Ateneo. A seconda della natura del corso e degli obiettivi formativi, la/il docente può:
- vietarne l'uso, ad esempio per compiti valutativi individuali;
- consentirne l'uso con limiti, specificando in quali contesti e con quali modalità è ammesso;
- incoraggiarne l'utilizzo attivo e critico, come oggetto di studio o strumento didattico.

Qualunque sia l'approccio adottato, è importante che la politica sia chiaramente espressa nel syllabus e comunicata agli studenti all'inizio del corso, evidenziando anche le implicazioni sul piano della valutazione e del rispetto dell'integrità accademica.

Il campo "Istruzioni"

- 8) Eventuali indicazioni sui materiali di studio. In questa sezione è possibile aggiungere informazioni facoltative sui testi di riferimento e su altri materiali (es. dispense, slides, ...).
- 9) Testi di riferimento? Tramite un link automatico al catalogo del sistema bibliotecario padovano, gli studenti e le studentesse potranno visualizzare i dettagli utili per la consultazione o il prestito del libro. Il link si genera se i dati relativi al testo inseriti dal docente o dalla docente trovano corrispondenza nell'OPAC di Ateneo. Per ogni testo è disponibile un campo "Note" dove è possibile dare ulteriori informazioni specifiche (es: parti del testo richieste, se il testo è obbligatorio o consigliato, ...).

Per ogni testo indicare almeno autore/autrice e titolo. Le voci bibliografiche verranno poi visualizzate nel formato standard.

Per la bibliografia non ufficiale o altro utilizzare il riquadro "Eventuali indicazioni sui materiali di studio".

- 10) Didattica innovativa? Fai l'elenco da spuntare delle voci riguardanti le strategie utilizzate nell'erogazione dell'attività formativa e dai una breve specifica degli approcci.
- Lavori di gruppo: attività collaborative in cui gli studenti lavorano insieme per raggiungere un obiettivo comune, sviluppando competenze sociali e di cooperazione.
- Problem solving: processo di identificazione, analisi e risoluzione di problemi, che stimola il pensiero critico e la creatività degli studenti.
- Case study: analisi approfondita di una situazione simulata o evento reale, utilizzata per applicare conoscenze teoriche a scenari pratici.
- Simulazioni: riproduzione di situazioni reali o ipotetiche per permettere agli studenti di sperimentare e apprendere in un ambiente controllato.
- Project work: progetto pratico a lungo termine che gli studenti sviluppano applicando le conoscenze acquisite a situazioni concrete.
- Problem-based learning: approccio didattico centrato sullo studente, in cui l'apprendimento avviene attraverso l'analisi di un dato problema quale scenario di partenza per l'acquisizione di nuove conoscenze
- Flipped classroom: metodologia in cui gli studenti affrontano/studiano i contenuti in autonomia in momenti diversi dalle lezioni e utilizzano il tempo in classe per attività pratiche e discussioni sugli stessi/contenuti o argomenti.
- Utilizzo delle tecnologie per la didattica: moodle e/o altri strumenti per la didattica, software, video, quiz, wooclap.
- Feedback: informazioni fornite agli studenti sul loro rendimento durante il periodo di lezione , utili per migliorare l'apprendimento e le prestazioni.
- Peer feedback: processo in cui gli studenti forniscono commenti costruttivi sul lavoro dei loro compagni.
- Attività di valutazione durante il corso: pratiche di verifica e monitoraggio dell'apprendimento che si svolgono nel corso del periodo didattico, anziché solo alla fine (quiz, presentazioni, progetti intermedi, discussioni in classe, esercitazioni pratiche o brevi test)
- Peer assessment: valutazione del lavoro di uno studente da parte dei suoi pari, che promuove la riflessione critica e l'apprendimento reciproco.
- Altro (specificare).
- 11) Ricorda di selezionare gli obiettivi dell'agenda 2030
- 12) Alla fine presenta la scheda nella lingua desiderata. Chiedi se vuole la traduzione in italiano o inglese
- NB: le linee guida caricate non sono ancora approvate, usale come suggerimento
- Il programma inserito dal docente al punto 6 non deve essere assolutamente modificato.

Insegnare con la IA e migliorare la nostra produttività



ChatGPT 4o V

Organizza tre lezioni di due ore ciascune sulle variabili aleatorie continue (dispense allegate): due lezioni sono in presenza, l'ultima online sincrona. Tra la seconda e la terza vorrei far studiare qualcosa agli studenti per poter far svolgere delle attività (wooclap, breakout rooms) nella prima ora della terza lezione. Organizza l'output in una tabella.

Organizza tre lezioni di due ore ciascune sulle variabili aleatorie continue (dispense allegate): due lezioni sono in presenza, l'ultima online sincrona. Tra la seconda e la terza vorrei far studiare qualcosa agli studenti per poter far svolgere delle attività (wooclap, breakout rooms) nella prima ora della terza lezione

Annulla

Invia

Quali sono gli elementi scarsamente accessibili delle slides?

Preparare quiz (Moodle)

ChatGPT 5 V

Un quiz di moodle con 4 domande a risposta multipla che siano esercizi sulle derivate parziali. Vorrei formule in Latex per moodle (quindi con formule tra \((e \) e file xml da importare su Moodle

Perfetto, Carlo! Ti ho preparato un mini-quiz Moodle con 4 domande a risposta multipla su derivate parziali, completo di formule in LaTeX (tra come richiesto) e in formato **XML** pronto da importare.

Scarica il file:

Quiz Moodle – Derivate Parziali (XML)

Cosa c'è dentro:

- 1. Calcolo di $\partial f/\partial x$ per $f(x,y)=x^2y+e^{xy}$
- **2.** Derivata mista $\partial^2 f/(\partial y\,\partial x)$ per $f(x,y)=x^3y^2+\sin(xy)$
- 3. Gradiente abla f(1,-1) per $f(x,y)=\ln(x^2+y^2)$
- **4.** Seconda derivata $\partial^2 f/\partial x^2$ per $f(x,y)=xe^{xy^2}$

Ogni domanda ha: testo in LaTeX, risposta corretta, distrattori e feedback.

Come importare in Moodle (rapidissimo):

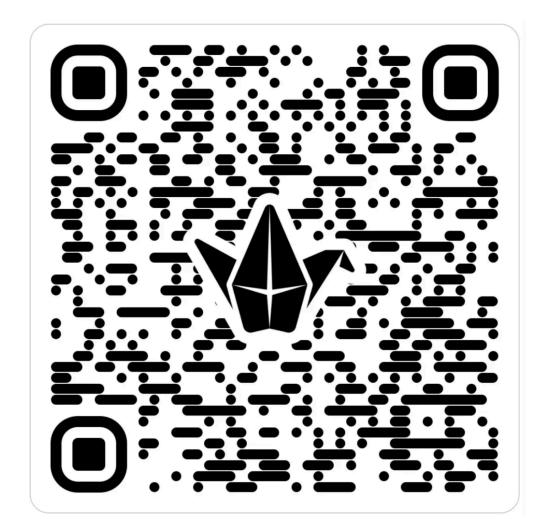
- Banca domande → Importa → Formato "Moodle XML"
- · Carica il file .xml e conferma.



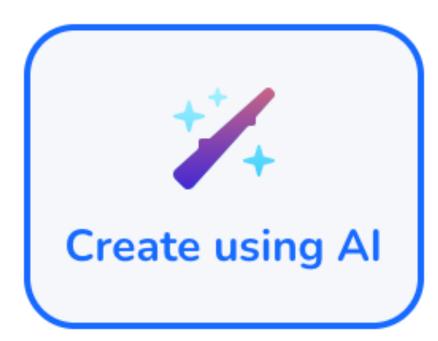
Preparare quiz (Moodle)

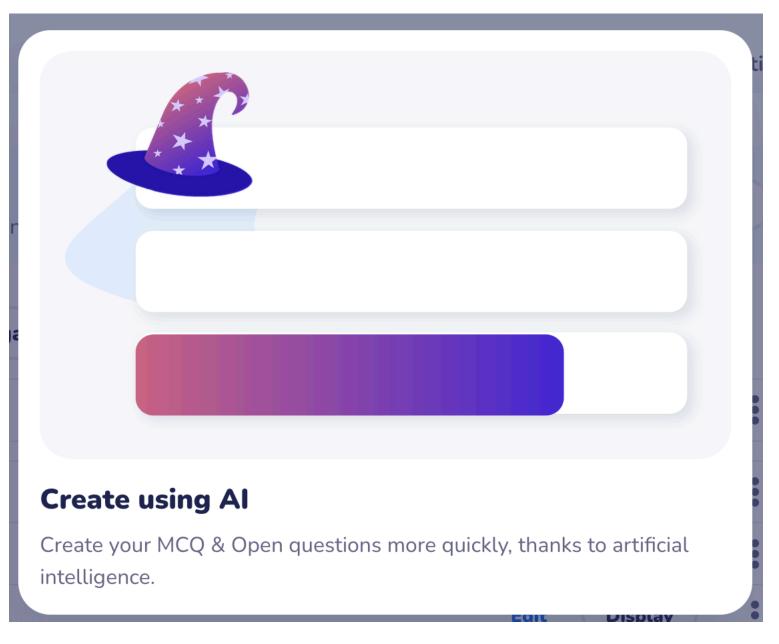


- 1. Aprire ChatGPt
- 2. Inserire il prompt disponibile qui

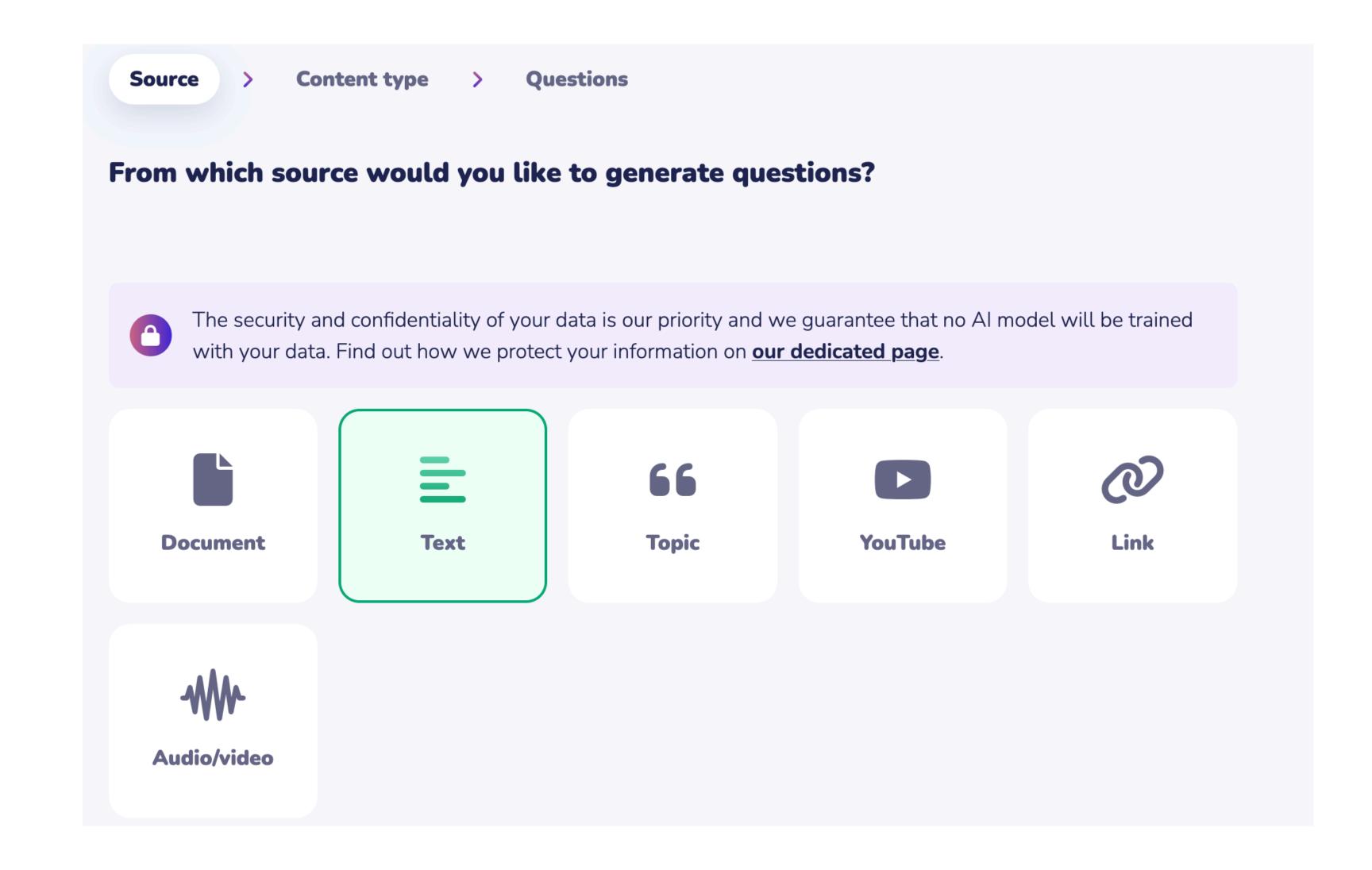


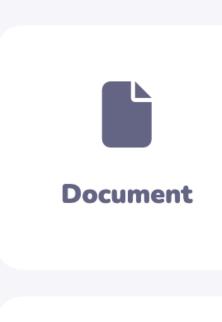
Featured





Quiz con Wooclap+IA











YouTube



Link



Esame: due modalità possibili

Nota importante (vale per tutti) 🗘

Il voto massimo che si può ottenere senza orale è 28.

Per superare il 28 bisogna:

sostenere una prova orale all'appello, oppure

avere già ottenuto il voto BO > 0 con l'orale volontario svolto in aula durante il corso (vedi sotto).

Materiale consentito:

calcolatrice

testi originali (non fotocopie, non appunti):

- C. Mariconda, Introduzione al calcolo in più variabili ed equazioni differenziali, Springer 2023
- C. Mariconda, Introduzione al calcolo delle probabilità, Amazon 2025
- S. Ross, Calcolo delle Probabilità, Maggioli

◆ Modalità NON FOLLOWER

4 appelli disponibili in aula.

Prova finale: quiz su Moodle al terminale + giustificazione scritta delle risposte su foglio.

Contenuto: 6 esercizi + 2 domande/esercizi teorici.

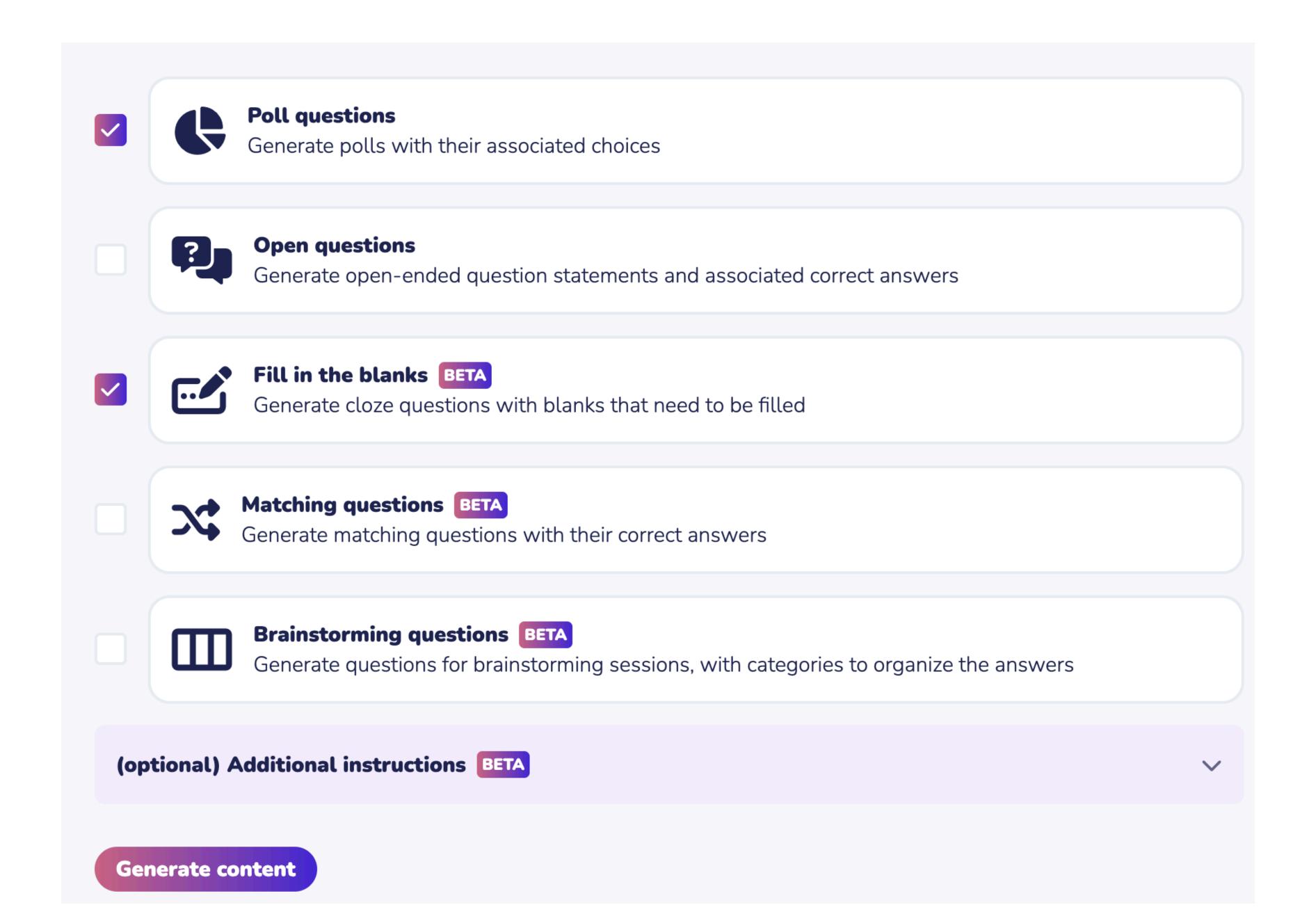
Durata: circa 2h45.

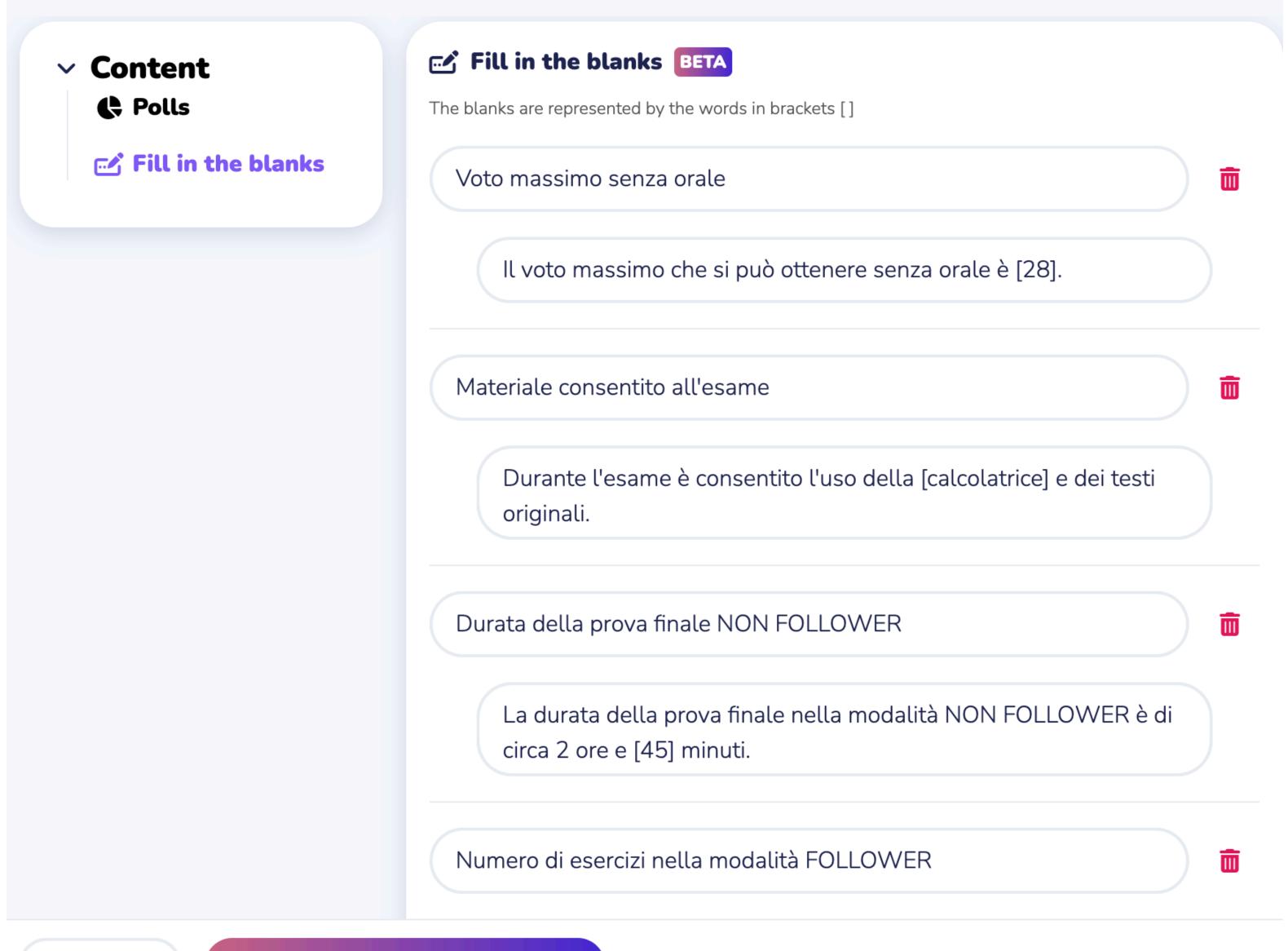
Voto: espresso in 31-esimi.

Sufficienza: V ≥ 18.

◆ Modalità FOLLOWER

Continue





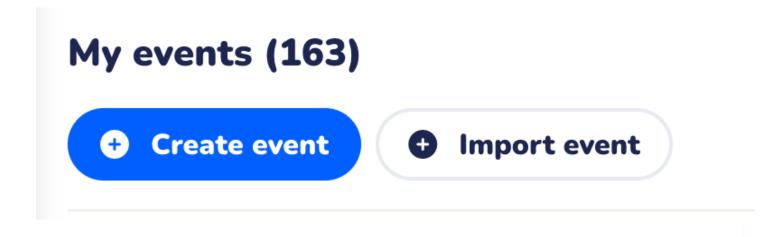
业 Export

Add the questions to the event

Proviamo Wooclap Al

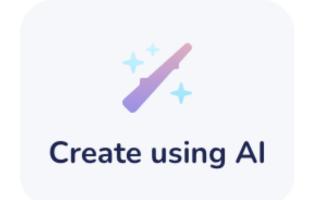












Analizzare ed elaborare dati

TRASCRIZIONE - TRADUZIONE

1.49. Alice and Bob create a symmetric cipher as follows. Their private key k is a large integer and their messages (plaintexts) are d-digit integers

$$\mathcal{M} = \{ m \in \mathbb{Z} : 0 \le m < 10^d \}.$$

To encrypt a message, Alice computes \sqrt{k} to d decimal places, throws away the part to the left of the decimal point, and keeps the remaining d digits. Let α be this d-digit number. (For example, if k=87 and d=6, then $\sqrt{87}=9.32737905\ldots$ and $\alpha=327379$.)

Alice encrypts a message m as

$$c \equiv m + \alpha \pmod{10^d}$$
.

Since Bob knows k, he can also find α , and then he decrypts c by computing $m \equiv c - \alpha \pmod{10^d}$.

- (a) Alice and Bob choose the secret key k = 11 and use it to encrypt 6-digit integers (i.e., d = 6). Bob wants to send Alice the message m = 328973. What is the ciphertext that he sends?
- (b) Alice and Bob use the secret key k = 23 and use it to encrypt 8-digit integers. Alice receives the ciphertext c = 78183903. What is the plaintext m?

$$\alpha = \left\lfloor 10^d \left(\sqrt{k} - \lfloor \sqrt{k} \rfloor \right) \right\rfloor,\,$$

where $\lfloor t \rfloor$ denotes the greatest integer that is less than or equal to t.

(d) (Challenge Problem) If Eve steals a plaintext/ciphertext pair (m,c), then it is clear that she can recover the number α , since $\alpha \equiv c - m \pmod{10^d}$. If 10^d is large compared to k, can she also recover the number k? This might be useful, for example, if Alice and Bob use some of the other digits of \sqrt{k} to encrypt subsequent messages.

Traduci in italiano l'esercizio 1.49 del file e trascrivi in latex

ChatGPT 4o ~





Traduzione in Italiano

1.49. Alice e Bob creano un cifrario simmetrico come segue. La loro chiave privata k è un numero intero grande e i loro messaggi (testi in chiaro) sono numeri interi a d cifre

$$\mathcal{M}=\{m\in\mathbb{Z}:0\leq m<10^d\}.$$

Per cifrare un messaggio, Alice calcola \sqrt{k} con d cifre decimali, scarta la parte a sinistra del punto decimale e mantiene le rimanenti d cifre. Sia α questo numero di d cifre. (Ad esempio, se k=87 e d=6, allora $\sqrt{87}=9.32737905\ldots$ e $\alpha=327379$.)

Alice cifra un messaggio m come

$$c \equiv m + \alpha \pmod{10^d}$$
.

Poiché Bob conosce k, può anche trovare α e decifrare c calcolando

$$m \equiv c - \alpha \stackrel{\checkmark}{\smile} \text{nod } 10^d$$
).

Un output per tutti...

ChatGPT 4o V





Ecco il codice **LaTeX** per l'esercizio 1.49, incluso l'ambiente align per le equazioni e la formattazione in stile libro di testo matematico:

```
〇 Copia
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           latex
 \documentclass{article}
 \usepackage{amsmath}
 \usepackage{amssymb}
 \begin{document}
\textbf{1.49.} Alice e Bob creano un cifrario simmetr.
1/
\mathcal{M} = \mathbb{M} = 
\]
Per cifrare un messaggio, Alice calcola \(\\sqrt{k}\\\
Alice cifra un messaggio \( m \) come
 c \equiv m + \alpha \pmod\id^d\.
```

ChatGPT 4o ~





Ecco il PDF con la traduzione dell'esercizio 1.49:

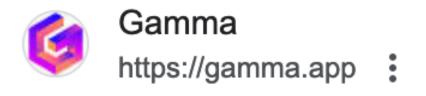


Fammi sapere se vuoi anche le **soluzioni** agli esercizi o se preferisci una **versione in LaTeX compilabile!** [>-]



Gamma: creare slides da appunti o documenti





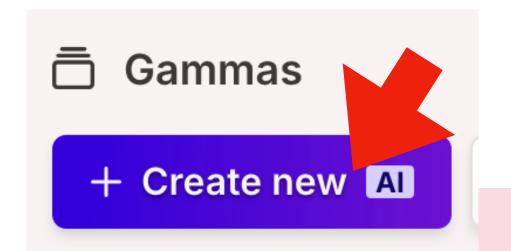
Gamma: Presentations and Slide Decks with Al

https://gamma.app/

Esempio: presentare in Consiglio Dip un corso di master

- 1) caricato la scheda master (pdf) su Chat GPT chiedendo di riassumere e evidenziare il ruolo del dipartimento
- 2) Creare la presentazione caricando il documento

Gamma: creare slides da appunti o documenti





How would you like to get started?



Create from notes, an outline, or existing content \rightarrow



Generate

Create from a one-line prompt in a few seconds

 \rightarrow



Import file or URL

Enhance existing docs, presentations, or webpages

 \rightarrow



Select the file you'd like to transform



Upload a file

- ✓ Powerpoint PPTX
- ✓ Word docs
- ✓ PDFs

Browse files 1



Import from Drive

- ✓ Google Slides
- ✓ Google Docs

Q



BETA

Import from URL

- ✓ Webpages
- ✓ Blog posts or articles
- ✓ Notion docs (public only)

Gamma: creare slides da appunti o documenti

Master IDIM: Innovazione Didattica, Digitale e Multimediale

Il Master di Il livello in Innovazione Didattica, Digitale e Multimediale (IDIM) è progettato per formare esperti nell'integrazione delle tecnologie digitali nei processi educativi, rispondendo alle esigenze di trasformazione digitale e innovazione didattica.

Questo master, della durata di 1 anno e con un totale di 60 Crediti Formativi Universitari (CFU), si svolge interamente a distanza in lingua italiana. La sua prima attivazione è prevista per l'A.A. 2025/2026.

Il Master fa parte degli obiettivi strategici del Digital Hub "ALMA" - fondi PNRR - Work Package 3. Orientato principalmente al **PTA dei 13 atenei consorziati** (Bicocca, Firenze, Roma La Sapienza, Roma 3, Napoli, Catania,...). Si tratta di un **progetto di ateneo**.



Gamma



Vorrei un tutorial su come fare slides con Gamma, rivolto a docenti universitari. Vorrei che all'inizio si dicesse cosa è e cosa fa ma che poi si andasse nel dettaglio a far vedere come si deve procedere

Gamma: Creare Presentazioni Efficaci per Docenti

Realizziamo una presentazione

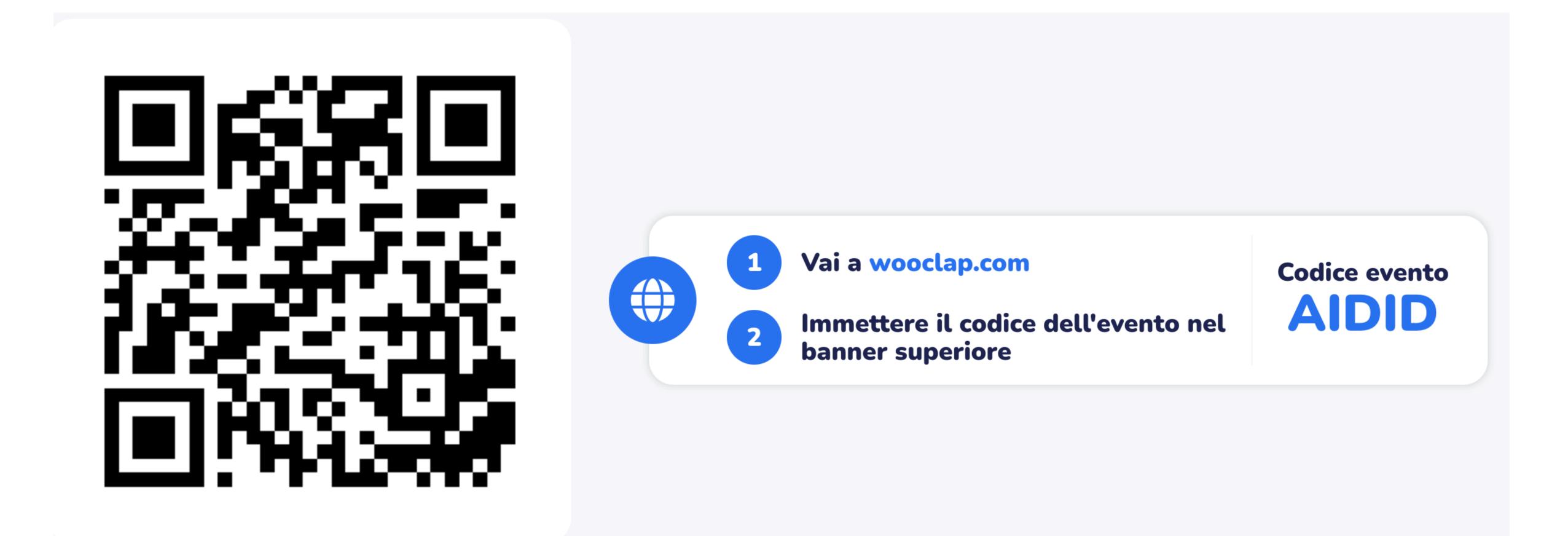




- 1. Aprire un account gratuito su Gamma
- 2. Fare una presentazione sulla base di un prompt o documento
- 3. Max 8 pagine.

Esami "a prova" di IA

Progettazione di compiti resilienti alla IA



Quali strumenti o tipi di esami sono essenzialmente a prova di plagio con la IA?

Progettazione di compiti resilienti alla IA

Non assumere che gli studenti seguano le indicazioni ma creare consapevolmente le condizioni per rendere difficile l'utilizzo della IA nello svolgimento del compito assegnato.

Strategia	Descrizione	Esempio
	Attività assistite dall'IA a casa, ma pensiero critico, discussione e interpretazione in presenza.	Brainstorming con IA a casa, presentazione e discussione dal vivo.
Spostare il focus dal prodotto al processo		Gli studenti riflettono e giustificano se e come l'IA ha influenzato il lavoro.
	Prevedere consegne intermedie, discussioni, feedback.	Sessioni di peer feedback con revisione del lavoro.
	Non occorre che ogni compito sia "a prova di IA": conta la coerenza e la progressione delle attività nell'unità o nel corso.	Progetto finale sviluppato in più fasi con compiti diversi ma collegati.
DUCATION COUNCIL 2025: The next era of assessment		

Strumenti per compiti a prova di IA

valutazione formativa con PERUSALL



Every student prepared for every class

• Perusall (E.Mazur & Co): utilizza la IA, resiliente ad utilizzo sleale della IA

Perusall: valutare con Al



https://www.perusall.com/



Features - Instructors Students Pricing Connect - Resources -

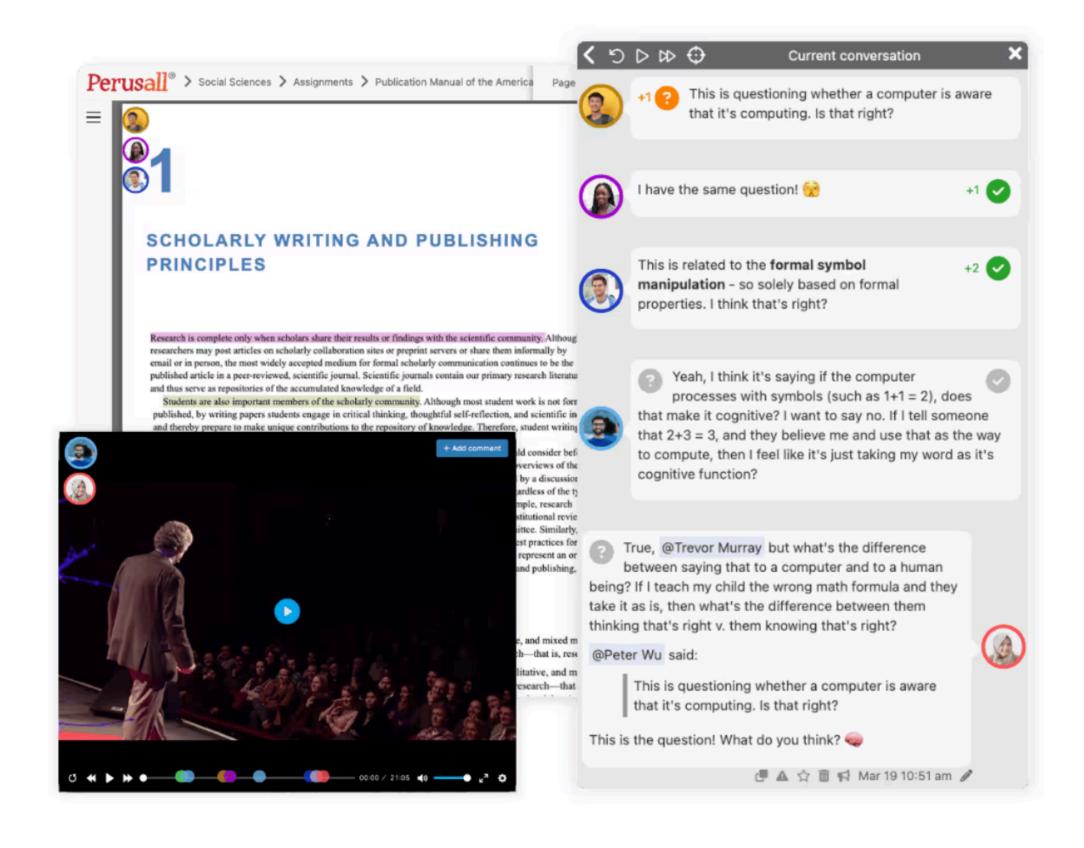
Create account

Login

Every student prepared for every class

Transform nearly any type of course content into a social learning experience, driving meaningful engagement and deeper understanding.

Get started today



Perusall: la IA per fronteggiare l'utilizzo sleale della IA

4 tipi di compito:

Commenti condivisi di testi valutati su 7 parametri

Valutazione della qualità dei commenti con la IA

NEW

• Fishbowl: alcuni studenti caricano dei files, gli altri li correggono commenti e delle risposte sulla base di una rubrica, commentano alcune parti.

Valutazione della qualità dei con la IA

NEW

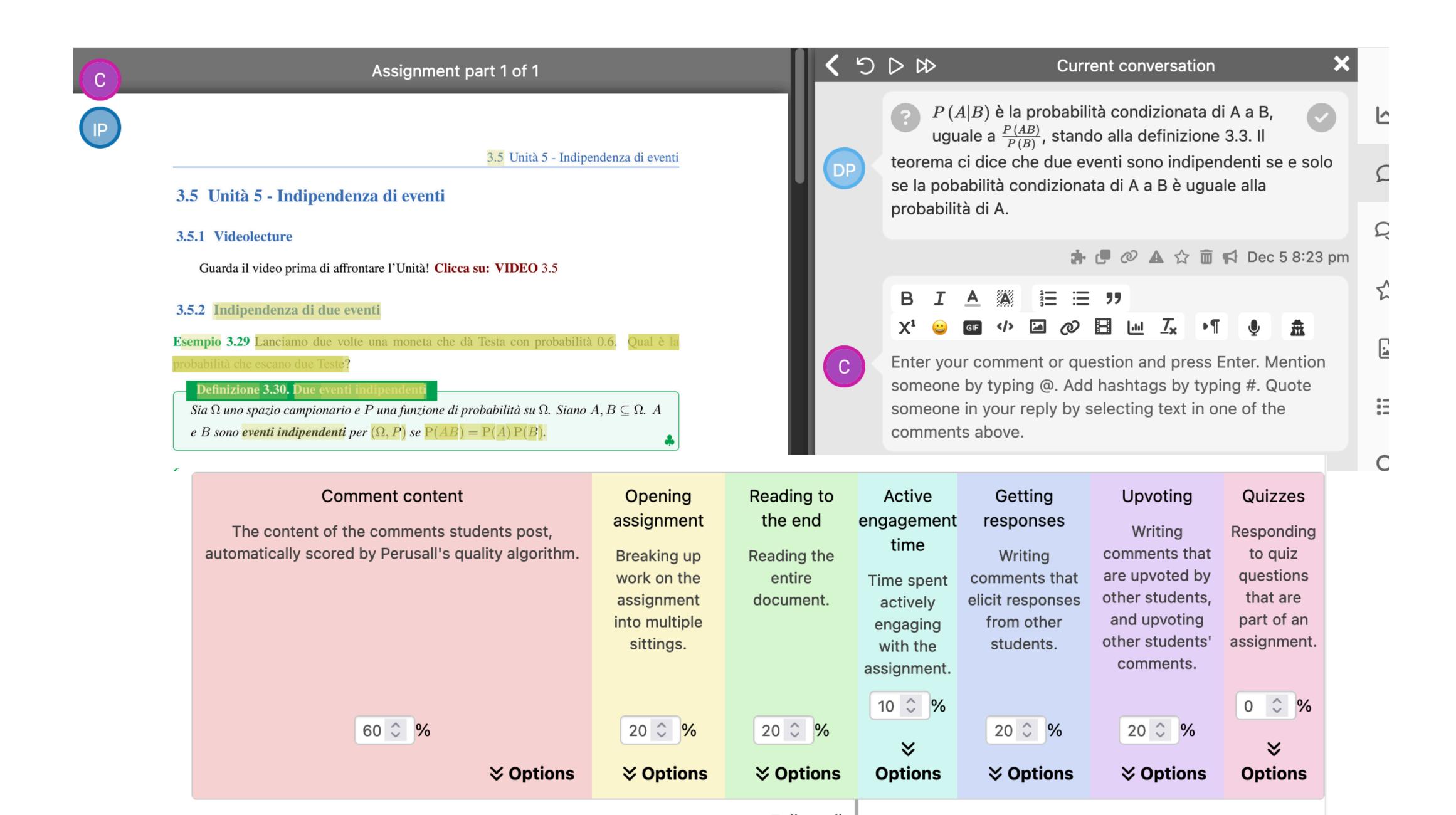
Instructor assessment: compito caricati e corretto dal docente

La IA suggerisce i commenti e valuta le risposte

Peer review

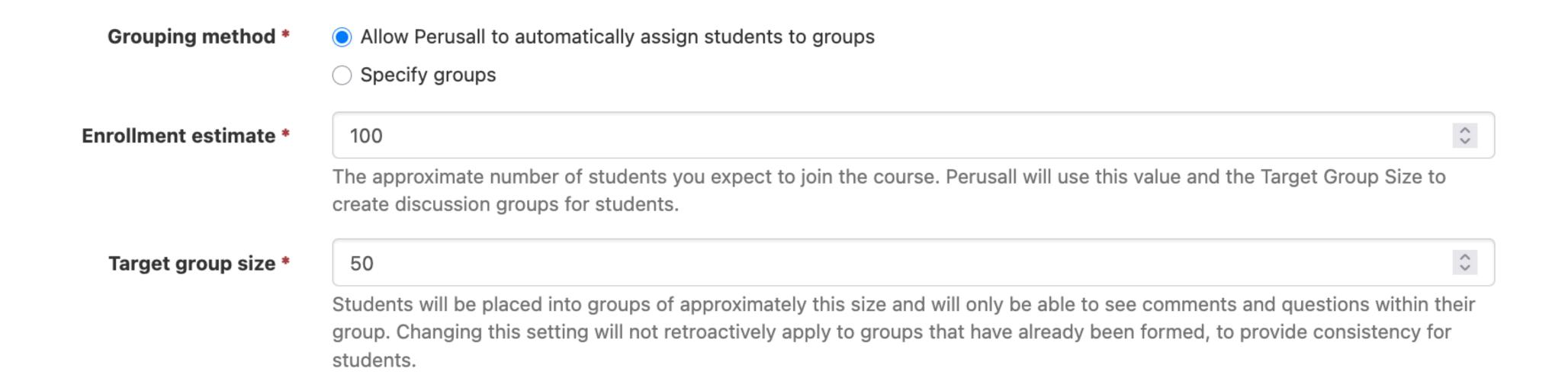
Perusall: valutare con Al





Perusall

Gruppi affinché gli studenti non vedano né pochi né troppi commenti: ideale numerosità tra 10 e 50



proviamo Perusall da studente

https://app.perusall.com/join/mariconda-3tnje

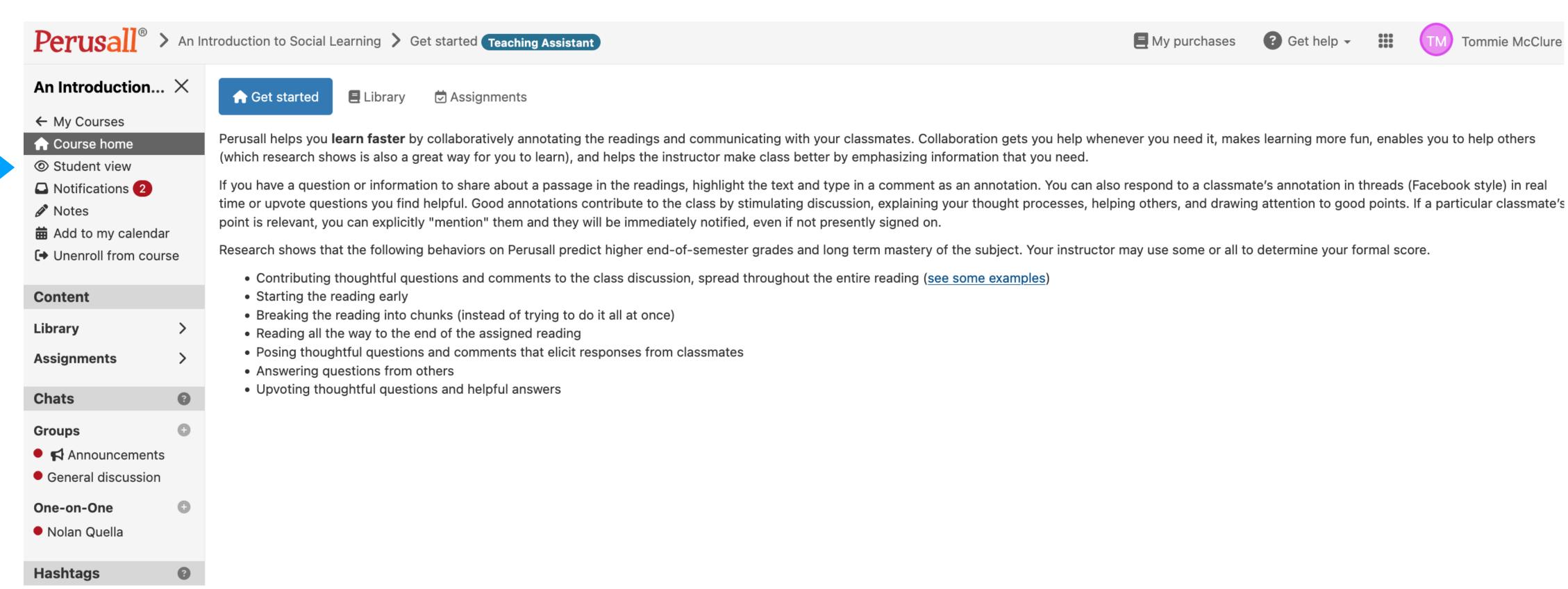


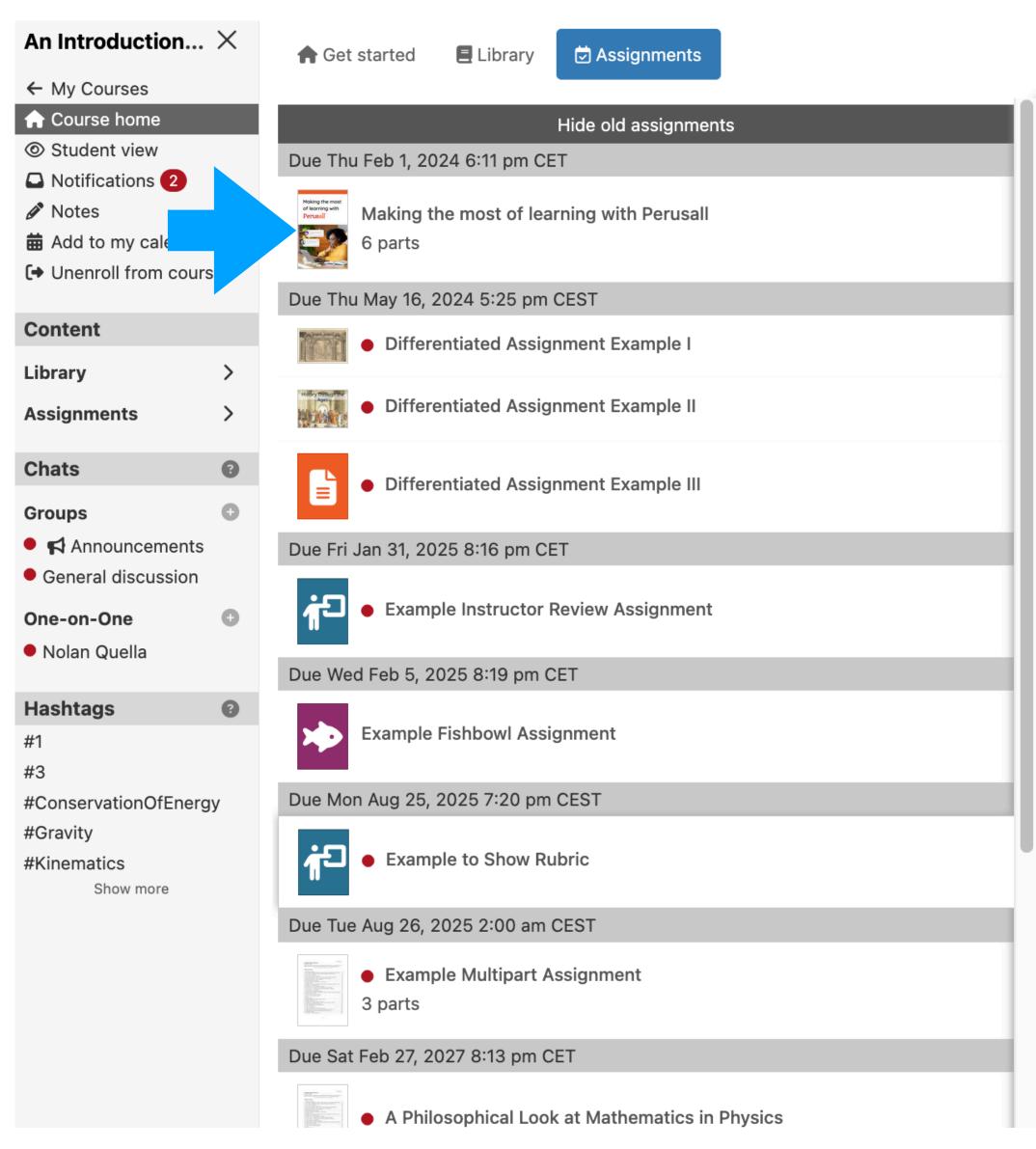
Prova Perusall dal punto di vista docente

https://app.perusall.com/demo



Tommie McClure



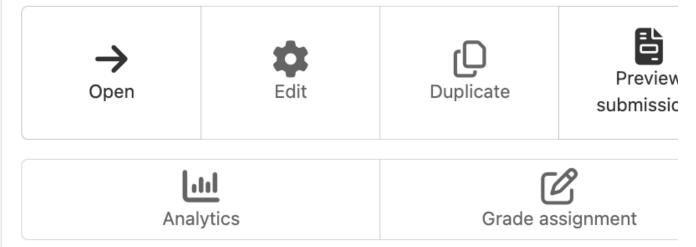


Example to Show Rubric



Student work submission deadline: Mon Aug 25, 2025 7:20 | End of instructor review period: Mon Aug 25, 2025 7:20 pm Author review and response deadline: Mon Aug 25, 2025 7:2

This is an example

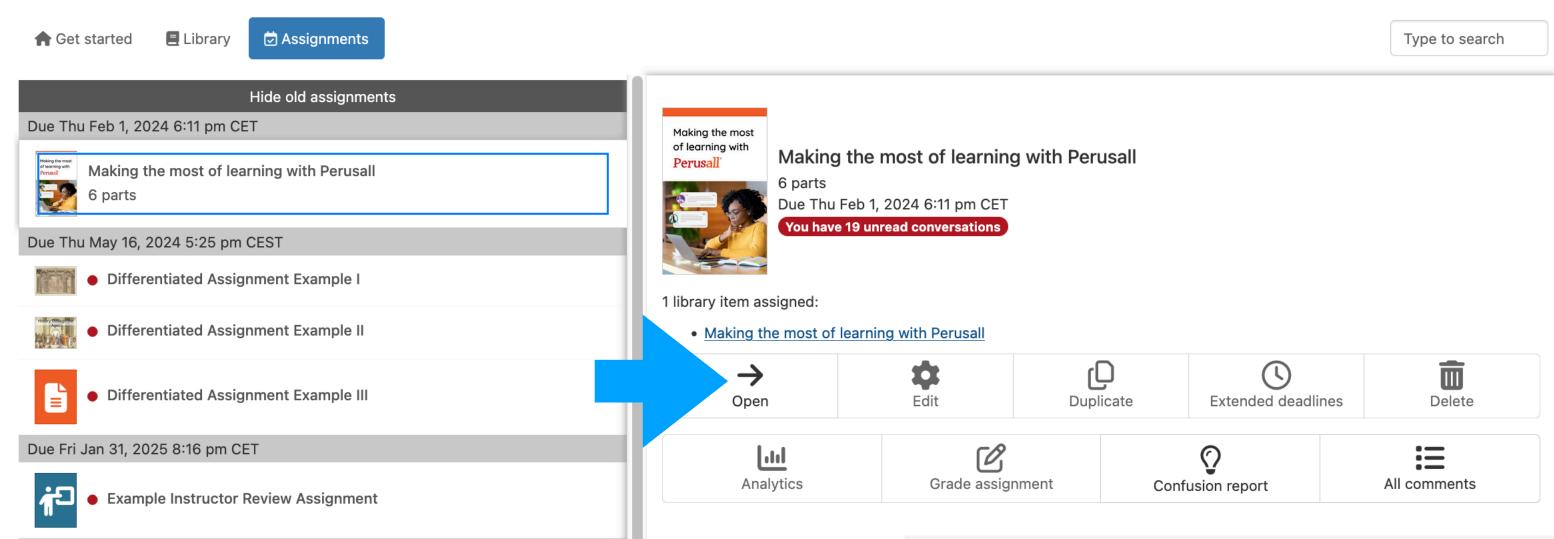


Submission progress

0/17 ready for review (0 uploaded and currently being processed)

+ Add submission on behalf of a student

Submission author	Submission	
Quella, Nolan	No submis	
Arthur, Chester	No submis	
Westwood, Tyler	No submis	
Shaddox, Kira	No submis	
Thunderman, Jessica	No submis	
Cyrus, Cody	No submis	
Thrall, Jon	No submis	
Feyn, Charlene	No submis	
Parker, Logan	No submis	
Berg, Geneva	No submis	



(inter)actively engage with the ideas being presented. This is where Perusall comes in. Here, you and your peers will work together to build your understanding of course concepts. You will ask and answer questions, clarify concepts, make connections, and extend the ideas beyond what is presented. By discussing the material in these ways, you will come to class better prepared to continue your learning. But, to do this, you must write substantive comments that permit others to understand your ideas.

Improving the quality of your comments

This exercise, based on work by Phoebe Jackson, John Abbott College teacher and SALTISE Fellow, is meant to help you improve the *quality* of your comments, which, in turn, will improve your learning and raise your Perusall scores.

Depending on how your instructor has structured your course, the score you receive for your engagement in Perusall may depend on:

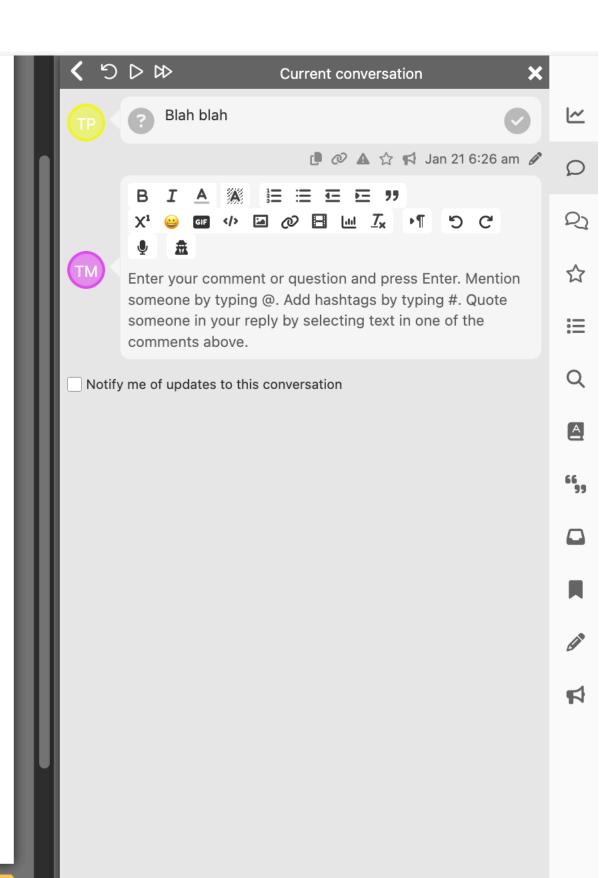
- the quality of the comments, questions, and answers that you post
- how often you come back to the reading assignment
- reading, watching, or listening to all of the material, not just part of it
- how many reactions from others (replies, upvotes, etc.) your comment s trigger
- helping others by upvoting good questions and helpful answers
- completing any quizzes assigned

In this exercise aimed at improving the quality of your comments, there are four tasks. The entire exercise will take about 30 minutes to complete.

In this activity, you'll often see text highlighted in blue like this. That corresponds to a comment that the instructor has posted to guide you or ask you a question. Try clicking on the blue highlight above to read the associated comment. You can also refine your view to see only your instructor's highlights by selecting the filter dropdown in the toolbar at the top of the screen (which says **All comments** by default) and then selecting **Instructor comments only**.



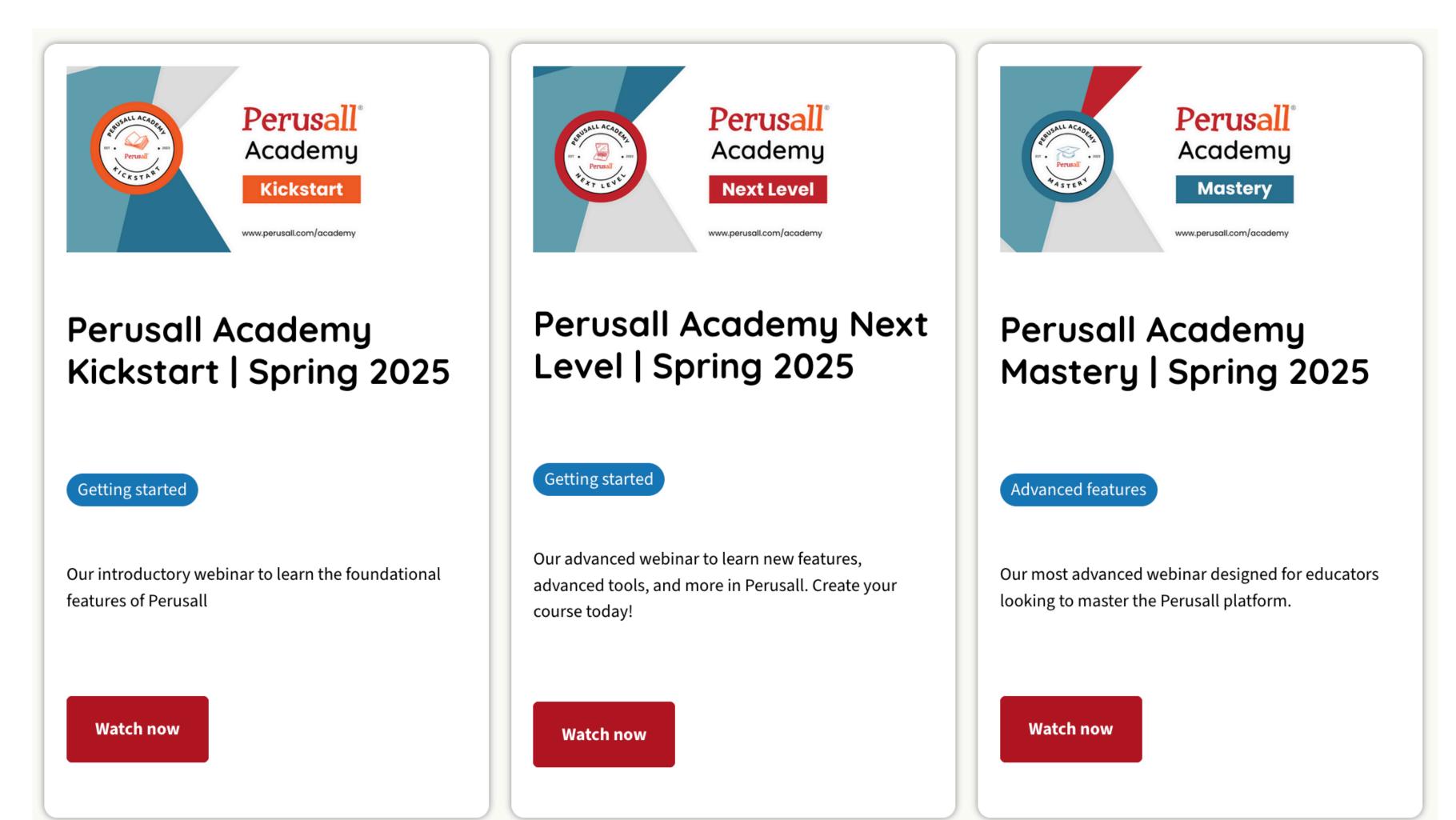
Adapted with permission from Lauren Barbeau 2023, Georgia Institute of Technology, and Phoebe Jackson 2022, John Abbott College, www.saltise.ca



Perusall: i vantaggi

- Gratuito
- Valuta la qualità anche in italiano, testato in ambienti universitari
- Integrabile in Moodle tramite plugin
- Ideale per la flipped classroom per garantire lo studio dei contenuti prima di venire a lezione

Perusall: formazione

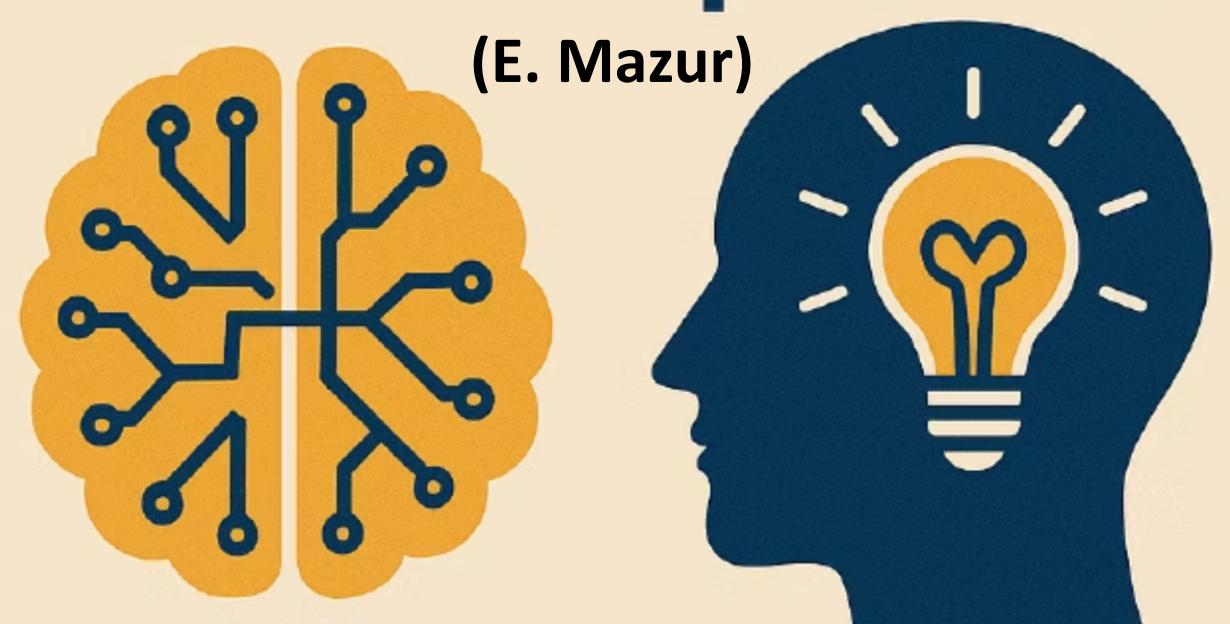


https://www.perusall.com/webinars



L'IA è una sfida che ci costringe a rimettere al centro ciò che solo l'uomo sa fare:

imparare insieme pensare con fatica creare con passione



RIFERIMENTI



Imparare con l'IA

Come utilizzare l'Intelligenza artificiale per accrescere il tuo "potere di imparare"



Federica PRO Insegnare con l'Al









CORSO

Insegnare con l'Al: **Progettazione**

L. Passarelli, M. Cerrone

CORSO | IT |

Insegnare con l'Al: Strumenti

C. Delgado Kloos

CORSO

Insegnare con l'Al: **Pratiche - Coming soon**

Scopri di più

Scopri di più

Scopri di più

Intervista a Chris Dede (Bo Live, Nov. 2023)

https://youtu.be/3wXPIm7Dm1s?si=wKxERSrzKM8-g64y



