

StudyBuddy

Apprendimento assistito e generazione integrata di attività formative
mediante Rag sui contenuti del corso Moodle

Andrea Bertelli, Caterina Palli, Luca Tebaldi

Università degli Studi di Ferrara



Le sfide della didattica online



Frammentazione dei contenuti

Nelle piattaforme LMS i materiali didattici sono spesso eterogenei e sparsi tra differenti sezioni.

Questo rende complesso per gli studenti consultare in modo organico e sintetico le risorse di studio per il ripasso e la preparazione degli esami.



Limiti dell'AI generalista

Manca un ancoraggio trasparente ed esplicito alle fonti ufficiali fornite dal docente sul corso Moodle, quindi l'IA rischia di generare risposte fuori contesto o soffrire di allucinazione.

Cos'è StudyBuddy

StudyBuddy è un plugin locale progettato per Moodle 4.5+ che integra le potenzialità della Retrieval-Augmented Generation (RAG) nei corsi universitari.

- ✓ **Chat Contestuale:** Risponde agli studenti facendo riferimento prioritario ai soli documenti del corso.
- ✓ **E-tivities Automatiche:** Genera quiz, flashcard e mappe concettuali su misura.
- ✓ **Controllo Docente:** Mantiene la supervisione umana grazie a un workflow di revisione bozze prima della pubblicazione.

Architettura e RAG

StudyBuddy sfrutta le API native Moodle (Form, Task, Privacy, Question Bank) ed effettua l'indexing vettoriale su provider Cloud (OpenAI, Gemini, Vertex AI).

I filtri del RAG garantiscono che ciascuno studente acceda solo ed esclusivamente alle fonti che il docente ha reso visibili e abilitate nel corso.



FASE 1

Selezione

Il docente abilita le risorse Moodle (Page, Book, PDF, PPTX, DOCX) dal catalogo del corso.



FASE 2

Indexing

Task asincroni inviano i contenuti ai Vector Store Cloud per il chunking e l'embedding.



FASE 3

Filtraggio

Le query RAG applicano i vincoli di visibilità Moodle dell'utente in tempo reale.



FASE 4

Generazione

L'AI genera risposte o e-tivities accompagnate dalle citazioni delle fonti ufficiali.

Workflow studente e docente



Esperienza Studente

- Chat di studio contestualizzata e non persistente sul DB Moodle.
- Quiz temporanei d'autovalutazione (senza impatto sul registro valutatore).
- Mappe concettuali HTML e flashcard per il ripasso individuale.



Controllo del Docente

- Generazione assistita di bozze di quiz e batterie di domande.
- Editor di revisione per modificare feedback, distrattori e testi.
- Esportazione diretta nel Question Bank Moodle e pacchetti H5P.

Attività integrate



Quiz a Scelta Multipla

Quesiti con distrattori plausibili e feedback motivato basato sui testi del corso.



Flashcard Interattive

Supporto immediato per la memorizzazione attiva di definizioni e formule chiave.



Mappe Concettuali

Rappresentazioni grafiche HTML per sintetizzare le relazioni tra gli argomenti.



Human in the loop

100%

Supervisione docente

Privacy & Monitoring Governance



Nessun automatismo diretto

Nessuna domanda viene pubblicata nel corso senza la validazione esplicita del docente.



Conformità GDPR

Integrazione nativa con la Privacy API Moodle per esportazione e cancellazione dati.



Dashboard dei Consumi

Reportistica per gli amministratori per monitorare l'uso dei token LLM e i relativi costi.

Roadmap

TRE PRIORITÀ CHIAVE



FASE 1

Esperienza Utente

Valutazione

Test con studenti e docenti focalizzati su pertinenza delle risposte, qualità delle citazioni, usabilità e utilità percepita.



FASE 2

Impatto Apprendimento

Analisi di Efficacia

Analisi dell'efficacia delle attività generate nei processi di comprensione, ripasso e autovalutazione.



FASE 3

Integrazione Tecnica

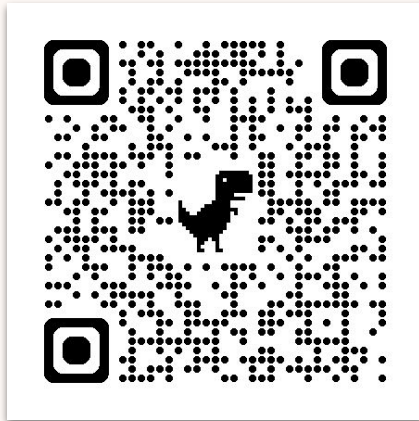
Moodle 5.x

Adattamento del plugin alle nuove API e all'architettura AI della piattaforma.

Q&A



GitHub Repository



Moodle Marketplace

In fase di revisione

Grazie per l'attenzione