



UNIVERSITÀ
DI TORINO

Analisi Matematica 1 per tutti

AREA DISCIPLINARE

Perché questa proposta?

Attualmente esistono molti corsi online di Calculus e Analisi Matematica contenenti video di lezioni, ma il video di una lezione di matematica presenta problemi di accessibilità enormi. I sistemi di trascrizione e sottotitolazione attuali forniscono la sola trascrizione in parole, del tutto inefficace con le formule matematiche. Questo progetto si propone di fornire materiale totalmente accessibile (dispense, esercizi, video di lezioni, quiz di autovalutazione) a supporto dei docenti degli insegnamenti di Analisi Matematica 1 e a favore di studenti con disabilità e DSA.

Temi

- Innovazione didattica
- Internazionalizzazione
- Inclusione
- Sostenibilità

Monitoraggio e valutazione

L'accessibilità del corso e dei relativi materiali verrà testata accuratamente da parte di sperimentatori con diversi tipi di disabilità.

Questionari iniziale e finale.
Analisi dati di accesso.

Contesto e tempi di attuazione

Questo progetto pilota si attiverà nel primo semestre dell'a.a. 2024/2025 per l'insegnamento di Analisi Matematica 1 nei Corsi di Laurea in Matematica e Fisica.

Descrizione della proposta di innovazione

Scopo del progetto è la realizzazione di materiali digitali accessibili e inclusivi rivolti in prima battuta a studenti con disabilità e a supporto dei docenti degli insegnamenti di Analisi Matematica 1.

Primo obiettivo è sicuramente la garanzia dell'accesso al materiale didattico da parte di studenti con disabilità e DSA. Inoltre la realizzazione del progetto consentirà la messa a regime della fornitura di materiale didattico accessibile di Analisi Matematica 1. Attualmente la risposta ad eventuali richieste di studenti con disabilità è a carico del docente del corso e del singolo Corso di Laurea. La trasformazione di materiale didattico con contenuti scientifici in formato accessibile richiede competenze specifiche, molto tempo e risorse umane e materiali. Avere già a disposizione materiale pronto e catalogato eviterebbe dispersione di risorse e mancate risposte tempestive alle richieste di studenti con disabilità e DSA.



The screenshot displays the VoiceMath interface. On the left, a video transcript is shown with a purple box highlighting a mathematical formula: $q(h) = \sum_{i,j=1}^n a_{ij}h_ih_j$. A yellow box labeled 'TRASCRIZIONE VIDEO' is overlaid on the transcript. On the right, a LaTeX editor shows the same formula: $q(h) = \sum_{i,j=1}^n a_{ij}h_ih_j$. A yellow box labeled 'OCR FORMULA EDITABILE' is overlaid on the LaTeX editor. Below the transcript, a green box labeled 'TESTO FINALE ACCESSIBILE' contains the formula: $q(h) = \sum_{i,j=1}^n a_{ij}h_ih_j$. A purple arrow points from the transcript to the final accessible text. The interface also includes a navigation bar at the top with 'Preview', 'Formula', and 'Edit' buttons, and a footer with the 'Accessibility' logo.

La proposta è innovativa e originale perché...

Al momento non ci sono iniziative simili, in Italia o all'estero, per rendere disponibili materiali accessibili a corsi della stessa area disciplinare con contenuti scientifici.

In particolare, in relazione ai video di lezioni con formule, non sono disponibili, anche in corsi online realizzati nell'ambito di progetti sull'inclusione, trascrizioni efficaci di contenuti scientifici.

The screenshot displays the audiofunctions.web interface. It features a graph of a function $f(x) = \frac{(x^2-1)}{x^2} - 3 \cos(x)$ on a coordinate system. The graph is blue and shows a complex wave-like pattern. To the left of the graph, there are several control panels: 'Opzioni', 'Funzione', 'Intervallo asse X', 'Intervallo asse Y', and 'Sonzificazione'. Below the graph, there is a musical notation staff with a treble clef and a key signature of one sharp (F#), representing the audio representation of the function. The interface is clean and modern, with a white background and blue accents.