

Libro di testo: "Matematica.azzurro vol. 5"– Bergamini, Barozzi, Trifone Ed. Zanichelli

Il programma svolto costituisce un'introduzione ai concetti dell'Analisi Matematica. In considerazione dell'indirizzo di studio, gli argomenti sono stati affrontati privilegiando i significati e gli aspetti intuitivi e tutti gli esercizi sono stati svolti nel solo ambito delle *funzioni razionali* (interi e fratte).

1) Funzioni

- ✓ Dominio di una funzione
- ✓ Intervalli di positività e di negatività

2) Limiti

- ✓ Considerazioni intuitive sui limiti di funzioni reali; calcolo euristico con la calcolatrice
- ✓ Limite della somma, del prodotto e del quoziente
- ✓ Forme indeterminate del tipo $\frac{\infty}{\infty}$ $\frac{0}{0}$
- ✓ Calcolo di limiti di funzioni razionali e intere
- ✓ Confronto tra infiniti e tra infinitesimi mediante raccoglimento a fattor comune
- ✓ Continuità e discontinuità di una funzione in un punto
- ✓ Asintoti orizzontali, asintoti verticali

3) Derivate

- ✓ Definizione della derivata di una funzione in un punto
- ✓ Interpretazione geometrica della derivata di una funzione in un punto
- ✓ Regole di derivazione (somma, prodotto e quoziente)
- ✓ Derivate di funzioni razionali
- ✓ Intervalli di crescita e di decrescenza
- ✓ Determinazione degli eventuali punti di massimo o di minimo relativo

- ✓ Costruzione del grafico di una funzione (dominio, limiti, asintoti, derivata prima, crescita/decrecenza, max/min)

Il programma non ha previsto l'utilizzo di teoremi e dimostrazioni

Roma, 13/05/2025

la Docente

Prof. Maria Letizia Lamorte