

PROGRAMMA SVOLTO nella CLASSE 4ASIS nell'a. s 2024/2025 dalla docente ALESSIA GAMBINO
Libro di testo utilizzato: Colori della matematica – Edizione rossa secondo biennio e quinto anno
– Volume 4

MODULO 1

Introduzione all'analisi: funzioni e successioni

L'insieme $\mathbb{R}$; introduzione al concetto di più e meno infinito; Funzioni reali di variabili reali: classificazione, dominio, codominio, intersezione con gli assi cartesiani, studio del segno, funzioni crescenti e decrescenti, funzioni pari e funzioni dispari.

MODULO 2

Limiti

Introduzione al concetto di limite, dagli intorno alla definizione di limite; le funzioni continue e l'algebra dei limiti; forme di indecisione di funzioni algebriche: zero fratto zero e infinito fratto infinito.

MODULO 3

Continuità

Funzioni continue; Punti singolari e loro classificazione; Proprietà delle funzioni continue in un intervallo chiuso e limitato; Asintoti e grafico probabile di una funzione.

MODULO 4

La derivata

Il concetto di derivata: il problema della retta tangente; Derivate delle funzioni elementari; Algebra delle derivate: derivata della funzione costante, derivata della funzione potenza, derivata del prodotto, derivata del quoziente. Massimi e minimi di una funzione.