

ANNO SCOLASTICO 2024/25

MATEMATICA

PROGRAMMA SVOLTO CLASSE 5ELOG

DOCENTE VALERIA TERMINIELLO

Funzioni:

Richiami sul concetto di funzione. Definizioni fondamentali. Determinazione del dominio di una funzione. Funzioni pari e dispari. Interpretazione del grafico, estremo superiore e inferiore, massimi e minimi. Zeri di una funzione, intersezioni con gli assi e segno di una funzione. Rappresentazione grafica di dominio segno ed intersezioni con gli assi

Calcolo dei limiti:

introduzione al concetto di limite, calcolo di limiti finiti. Ricavare i limiti dalla lettura del grafico. Aritmetica dell'infinito.

Limiti di funzioni esponenziali e logaritmiche

Limite di una somma, di un prodotto, di un quoziente di due funzioni. Verifica del limite tramite definizione. Funzioni continue. Punti di discontinuità e loro classificazione. Forme indeterminate $\frac{0}{0}$ e $\frac{\infty}{\infty}$. Calcolo di limiti.

Derivate

Concetto di derivata. Continuità delle funzioni derivabili. Significato geometrico di derivata. Calcolo della derivata tramite la definizione

Derivate fondamentali formule. Derivata di una somma di funzioni: Calcolo della derivata di funzione somma di funzioni elementari. Derivata di funzioni composte.

Funzioni crescenti e decrescenti, lettura grafici, collegamento con derivata prima.

Studio dei massimi e minimi di una funzione tramite la derivata prima.

Integrazione indefinita e definita:

L'Integrale indefinito come operatore lineare: definizione e proprietà.

Calcolo di integrali immediati

Integrale definito: proprietà e significato geometrico. Calcolo di aree (regioni limitate).

STUDENTE

Alicia Maffei

Referente

Viareggio 10/06/2025

Valeria Terminiello