

Programma svolto di Matematica

A.s.: 2025-2026

Classe: 5 F

Docente: Claudia Ingo

Libro di testo: L. Sasso, "Colori della Matematica", Edizione gialla, volume 4-5, Petrini.

Introduzione all'analisi, le funzioni e la loro classificazione:

- Insieme dei numeri reali;
- Intervallo aperto e chiuso, limitato e illimitato con cenni agli intorni di un punto o dell'infinito;
- Concetto di funzione, Massimo e minimo, estremo inferiore e estremo superiore,
- Dominio di funzioni algebriche intere e frazionarie (razionali e irrazionali),
- Punti di intersezione con gli assi,
- Studio del segno di una funzione,
- Intersezione di una funzione con gli assi cartesiani,
- Funzioni crescenti e funzioni decrescenti,
- Grafico di funzione.

Limiti:

- Introduzione al concetto di limite,
- Definizione intuitiva di limite finito in un punto, di limite finito e di limite all'infinito;
- Limite destro e limite sinistro;
- Definizione di funzione continua in un punto e in un intervallo;
- Classificazione dei punti di discontinuità;
- Asintoti verticali, orizzontali e obliqui.

Derivate:

- Definizione di derivata di una funzione in un punto.

Costruzione del grafico di una funzione:

- Lettura e interpretazione di un grafico (semplici studi di funzioni razionali intere e fratte).

Competenze:

- Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi.
- Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.
- Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni.

- Analizzare dati e fatti della realtà, utilizzare le conoscenze matematiche scientifiche e tecnologiche per trovare soluzioni a problemi reali, costruire ragionamenti formulando ipotesi.
- Sviluppare la capacità di utilizzare metodi, strumenti e modelli matematici in situazioni diverse.

Unità di apprendimento:

UDA interdisciplinare: “Il controllo qualità nell’industria alimentare: dalla materia prima al prodotto”

UDA interdisciplinare: “La bellezza, questione di chimica: i cosmetici nel mondo contemporaneo”

UDA di educazione civica: “Istituzioni e lavoro”