

IISS “ENRICO MEDI” DI PALERMO

PROGRAMMA DI MATEMATICA SVOLTO NELLA CLASSE IV A SS

Disciplina: **MATEMATICA**

Classe **IV A SS**

A.S. 2024/25

Docente: **Rosalia Fiorentino**

LIBRO DI TESTO: BERGAMINI M. TRIFONE A. BAROZZI G. ZANICHELLI
MATEMATICA.BIANCO 4

Percorso disciplinare 1 : Modulo di recupero 1

- La funzione quadratica e la parabola;
- Le disequazioni di 2° grado; la risoluzione grafica di una disequazione di 2° grado.
- Il dominio naturale delle funzioni algebriche.

Percorso disciplinare 2 : Relazioni e funzioni

- Le funzioni e le loro caratteristiche; classificazioni delle funzioni.
- Il dominio di una funzione algebrica: razionale intera; razionale fratta.
- L'intersezione con gli assi cartesiani.
- Funzioni pari e funzioni dispari.
- Studio del segno di una funzione algebrica.
- Analizzare il grafico di una funzione e riconoscere il dominio e il codominio.
- Il concetto di limite : approccio intuitivo e calcolo.
- Limite finito per x che tende a x_0 .
- Limite destro e limite sinistro.
- Le funzioni continue e l'algebra dei limiti.
- Forme di indecisione di funzioni algebriche
- Calcolo dei limiti nelle forme indeterminate meno infinito più infinito; $0/0$ e infinito/infinito.
- Gli asintoti: verticali, orizzontali e obliqui.
- La lettura di un grafico: scrivere le equazioni degli asintoti delle funzioni rappresentate e i limiti che li definiscono.

STUDIO ANALITICO DI UNA FUNZIONE

- Lo studio di funzioni razionali intere e fratte: dominio, punti d'intersezione con gli assi cartesiani, studio del segno, asintoti, rappresentazione grafica.
- Funzioni crescenti e decrescenti. Lettura di un grafico assegnato.

Percorso disciplinare 3: LE DERIVATE

- La derivata di una funzione
- Il rapporto incrementale.
- Il significato geometrico della derivata.
- Calcolo della derivata applicando la definizione.
- Derivate fondamentali: la derivata della costante, la derivata della funzione identità, la derivata della funzione potenza. La derivata della funzione radice quadrata.

Percorso disciplinare 4: ELEMENTI DI STATISTICA

- Dati statistici. Carattere e modalità, frequenza assoluta , relativa e percentuale. Distribuzione di frequenza doppia; distribuzioni marginali.
- Principali rappresentazioni grafiche dei dati : ortogramma, diagramma a barre, diagramma circolare, diagramma cartesiano, istogramma.

EDUCAZIONE CIVICA/ ORIENTAMENTO

Palermo Capitale del volontariato 2025

Palermo, li 03/06/2025

Il DOCENTE: Prof.ssa Fiorentino Rosalia