



PROGRAMMA SVOLTO A. S. 2022/2023

Classe: **5 AS**

Materia: **MATEMATICA**

Docente: **Federico Giuseppe**

L'elenco che segue è stato letto dal docente ai delegati della classe

LIBRI DI TESTO: "LA matematica a colori" vol 4 Edizione Gialla di Leonardo Sasso, Petrini

ELENCO DEI CONTENUTI

RIPASSO

- Definizione di funzione
- La classificazione delle funzioni
- Il dominio di una funzione
- Determinazione del dominio di una funzione algebrica razionale intera, algebrica razionale fratta, algebrica irrazionale intera
- Ricerca delle intersezioni della funzione con gli assi cartesiani
- Studio del segno della funzione
- La ricerca degli asintoti di una funzione
- Grafico probabile di una funzione razionale fratta

LE DERIVATE

- Definizione di derivata di una funzione
- Derivata di una funzione e significato geometrico
- Calcolo della derivata di una funzione in un punto in base alla definizione
- Definizione di derivata destra e derivata sinistra
- Regole di derivazione delle funzioni elementari, derivata della somma, della differenza, del prodotto e del quoziente. Semplici derivate di funzioni composte
- Classificazione e studio dei punti di non derivabilità.
- Retta tangente e retta normale ad una curva.



STUDIO DELLA FUNZIONE

- Definizione di punti di massimo e di minimo relativi ed assoluti
- I teoremi sulle funzioni derivabili: il teorema di Fermat, il teorema di Rolle, il teorema di Lagrange. Semplici applicazioni dei teoremi studiati
- Concetto di funzione crescente e decrescente e funzione derivata prima; calcolo di flessi a tangente orizzontale, dei massimi, minimi relativi e assoluti di una funzione con l'uso delle derivate
- Concetto di funzione concava e convessa e derivate seconda; calcolo dei punti di flesso mediante l'uso della derivata seconda
- Il teorema di de L'Hopital, calcolo di semplici limiti mediante il teorema di de L'Hopital
- Rappresentazione della funzione nel piano cartesiano

APPLICAZIONI DELLA MATEMATICA ALL'ECONOMIA

- La funzione del costo
- La funzione del costo unitario
- La funzione ricavo
- La funzione guadagno
- Punto di equilibrio

Cremona, 7/06/2023

Docente
Giuseppe Federico