

Programma di MATEMATICA

5 I a.s. 2022/23

Liceo ECONOMICO SOCIALE

Professoressa de Manno Daniela

- **INTRODUZIONE AL CONCETTO DI FUNZIONE:**
Le funzioni: definizione e classificazione
Il dominio naturale di una funzione
Il segno di una funzione
Simmetrie
Intersezioni con assi
- **FUNZIONI E LIMITI:**
Il concetto di limite per x che tende a x_0 , approccio grafico intuitivo
Limiti finiti e infiniti per x che tende a x_0
Calcolo dei limiti
Enunciati dei primi teoremi dei limiti
Limiti di funzioni elementari
Teoremi sul calcolo dei limiti, solo enunciato ed esempi
Risoluzione delle forme indeterminate
Infinitesimi ed infiniti
- **FUNZIONI E CONTINUITA'**
Funzioni continue
Approccio intuitivo
Definizione di continuità
Enunciati dei Teoremi sulle funzioni continue con esempi grafici (di Bolzano, Weierstrass, dei valori intermedi)
Punti di discontinuità
Gli Asintoti di una funzione
Il grafico probabile di una funzione
- **FUNZIONI E DERIVATE**
Concetto di derivata
Il rapporto incrementale
Definizione di derivata
Il calcolo delle derivate di funzioni intere e frazionarie elementari
I Teoremi di Rolle, di Lagrange, di Cauchy, di De L'Hospital, solo enunciati.
- **MASSIMI, MINIMI E FLESSI**
Funzioni crescenti e decrescenti
Ricerca di Massimi e minimi di funzioni elementari, intere
La Concavità e i punti di flesso
Lo studio completo di una funzione intera, fratta, irrazionale.