

MATEMATICA
PROGRAMMA 5BCN - ARTIGLIO A.S. 2024/2025
DOCENTE :MICHELA SILVATICI

FUNZIONI:

- Definizione di funzione a variabile reale
- Definizione di dominio e codominio di una funzione.
- Calcolo del dominio di funzioni razionali intere e fratte, irrazionali intere e fratte, logaritmiche intere, esponenziali intere.
- Studio del segno di una funzione
- Intersezione con gli assi cartesiani.
- Simmetria di una funzione.
- Rappresentazione grafica di funzioni polinomiali, razionali fratte, irrazionali esponenziali e logaritmiche.
- Interpretazione del grafico di una funzione.

LIMITI:

- Definizione di limite, interpretazione di limite finito e infinito, interpretazione grafica di limite finito per x che tende all'infinito come asintoto orizzontale
- . Definizione di limite destro e sinistro con interpretazione grafica di asintoto verticale.
- Limiti di funzioni razionali intere e fratte, funzioni irrazionali, funzioni composte, funzioni logaritmiche ed esponenziali.
- Forme indeterminate infinito su infinito e zero su zero, calcolo delle derivate nelle forme indeterminate
- Ricerca degli asintoti: verticale, orizzontale.

DERIVATE:

- Definizione di derivata con rapporto incrementale
- Regole di derivazione (somma algebrica, prodotto, quoziente).
- Derivate di funzioni elementari e composte.
- Accenno alle derivate successive.
- Studio della derivata prima: funzioni crescenti, decrescenti.
- Definizione di massimo/minimo relativo e assoluto
- Ricerca dei punti di massimo, minimo relativo
- Studio analitico di semplici funzioni a partire da Dominio fino a ricerca di Max/min
- Interpretazione del grafico di una funzione con determinazione di tutte le sue caratteristiche a partire dal Dominio fino a Max/Min