



**LICEO STATALE "G. FRACASTORO"
VERONA**

Anno scolastico 2022-23

Programma svolto del/la docente:

CAMPANA ELISABETTA

MATERIA: MATEMATICA
Ore settimanali: 2

CLASSE 5^a SEZ. BL

ESPONENZIALI E LOGARITMI _Funzione esponenziale e logaritmica – Equazioni esponenziali e logaritmiche.

FUNZIONI – Classificazione delle funzioni – Dominio di una funzione - Funzioni reali di variabile reale – Simmetrie – Funzioni pari, dispari– Funzioni crescenti e decrescenti.

LIMITI – Definizione di limite : limite finito con x che tende ad un numero finito, limiti destro e sinistro, limite infinito con x che tende ad un numero finito, limite finito con x che tende ad infinito e limite infinito con x che tende ad infinito – Asintoti verticali, orizzontali - Teoremi sui limiti : Teorema dell'unicità del limite e del confronto (senza dimostrazione)

IL CALCOLO DEI LIMITI Operazioni sui limiti - Le forme di indeterminazione

LE FUNZIONI CONTINUE: Definizione di funzione continua in un punto – Continuità delle funzioni composte e delle funzioni a tratti – Punti di singolarità di una funzione –Asintoti obliqui – Grafico probabile di una funzione

LA DERIVATA DI UNA FUNZIONE: Definizione e interpretazione grafica – Retta tangente al grafico – Le derivate fondamentali (con dimostrazione derivata di $y=x, y=k, y=x^2, y=x^3$) Teoremi sul calcolo delle derivate – Derivata di una funzione composta – Derivate di ordine superiore – Applicazioni del concetto di derivata alla Fisica (Studio del moto, intensità di corrente p.184-185) – Teoremi sul calcolo dei massimi e minimi (da p.223 a p.225)

LO STUDIO DELLE FUNZIONI Funzioni crescenti e decrescenti e derivate – Massimi , minimi – Flessi a tangente orizzontale – Studio delle derivate prima e seconda per il calcolo dei max, min e flessi di funzioni razionali fratte – Grafico probabile di una funzione.

EDUCAZIONE CIVICA: -

Risolvere problemi e costruire modelli: es. Crescita e decrescita esponenziale -
Interpretazione di grafici.

Testo adottato: Leonardo Sasso – Colori della Matematica – Ed. Azzurra Smart Vol. 5
Ed. Petrini

Verona, 15/05/2023

Il / la docente
Elisabetta Campana