



IIS Aldo Moro



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE **ALDO MORO**

Liceo Scientifico

Liceo Linguistico

Istituto Tecnico

Via Gallo Pecca n. 4/6 - 10086 Rivarolo Canavese
Tel 0124 454511 - Cod. Fiscale 85502120018
E-mail: TOIS00400V@istruzione.it Url: www.istitutomoro.it

Programma finale di matematica
Anno scolastico 2022/2023
Docente: Giorgio Fenoglio
Classe: 4BMT

Esponenziali:

- Proprietà delle potenze
- Grafico della funzione esponenziale
- Equazioni e disequazioni esponenziali

Logaritmi:

- Definizione di logaritmo e proprietà dei logaritmi
- Grafico della funzione logaritmica
- Equazioni e disequazioni logaritmiche

Funzioni e loro proprietà:

- Concetto di funzione e sua definizione
- Dominio, codominio, intersezioni con gli assi e positività
- Funzioni iniettive/suriettive/biiettive, crescenti/decrescenti, pari/dispari
- Funzioni composte
- Funzioni invertibili e funzione inversa
- Grafico di una funzione e trasformazioni grafiche

Limiti e continuità:

- Definizione di limite e suo significato geometrico
- Limite destro e limite sinistro
- Calcolo dei limiti e forme indeterminate
- Teorema di unicità del limite
- Teorema del confronto
- Limiti notevoli
- Definizione di funzione continua
- Punti di discontinuità e loro classificazione
- Asintoti orizzontali, verticali e obliqui
- Teoremi sulle funzioni continue (teorema di Weierstrass, teorema di Darboux, teorema di esistenza degli zeri)

Derivate:

- Definizione di derivata e suo significato geometrico
- Derivate fondamentali
- Calcolo delle derivate e regole di derivazione
- Definizione di funzione derivabile
- Legame tra derivata e retta tangente al grafico
- Derivate di ordine superiore
- Punti stazionari, punti di non derivabilità e loro classificazione
- Teorema su derivabilità e continuità
- Applicazioni delle derivate alla fisica
- Teoremi sulle funzioni derivabili (teorema di Rolle, teorema di Lagrange, teorema di De l'Hôpital)

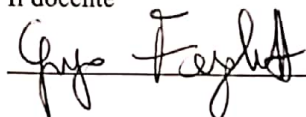
Studio di funzione:

- Funzioni crescenti e decrescenti
- Definizione di massimo e minimo relativo e assoluto
- Concavità e convessità di una funzione
- Punti di flesso
- Studio completo di funzione

Testo in adozione: M. Bergamini, G. Barozzi, A. Trifone, *Matematica.verde*, vol 4A, Zanichelli.

Rivarolo, 7 giugno 2023

Il docente



Gli studenti

