

# **PROGRAMMA DI MATEMATICA**

## **CLASSE IV A CLASSICO**

**ANNO SCOLASTICO 2023/2024**

### **Modulo 1: FUNZIONI E LORO PROPRIETA'**

- Funzioni reali di variabile reale:
  - i. Definizione di funzione
  - ii. Classificazione delle funzioni
  - iii. Dominio di una funzione
  - iv. Ricerca dei punti di intersezione di una funzione con gli assi cartesiani
  - v. Studio del segno di una funzione
  - vi. Esercizi sullo studio di funzioni
- Proprietà delle funzioni:
  - i. Funzioni iniettive, suriettive e biunivoche
  - ii. Funzioni crescenti e decrescenti

### **Modulo 2: GLI ESPONENZIALI**

- Definizione di potenze con esponente reale
- Proprietà delle potenze con esponente reale:
  - i. Prodotto di potenze di ugual base
  - ii. Quoziente di potenze di ugual base
  - iii. Potenza di potenza
  - iv. Prodotto di potenze di uguale esponente
  - v. Quoziente di potenze di uguale esponente
- Definizione di funzione esponenziale e sua rappresentazione grafica
- Analogie e differenze tra i due possibili grafici della funzione esponenziale
- Il numero di Nepero
- Le equazioni esponenziali:
  - i. Definizione di equazione esponenziale
  - ii. Metodi di risoluzione delle equazioni esponenziali con relativi esercizi

### **Modulo 3: I LOGARITMI**

- Definizione di logaritmo

- Proprietà dei logaritmi:
  - i. Logaritmo di un prodotto
  - ii. Logaritmo di un quoziente
  - iii. Logaritmo di una potenza
- Definizione di funzione logaritmica
- Le equazioni logaritmiche:
  - i. Definizione di equazione logaritmica
  - ii. Metodi di risoluzione delle equazioni logaritmiche con relativi esercizi

**OSSERVAZIONI:**

Si precisa che la povertà dei contenuti della programmazione è dovuta dalla discontinuità di docenti di matematica.