

**PROGRAMMA SVOLTO**  
ANNO SCOLASTICO 2023/2024

**DOCENTE**  
**Ricciardi Raffaella**

**MATERIA**  
**Matematica**

**CLASSE**  
**4MM2**

● **Esponenziali e Logaritmi**

- Le funzioni esponenziali e logaritmiche: definizione e caratteristiche
- Le equazioni e disequazioni esponenziali
- Le proprietà dei logaritmi
- Le equazioni e disequazioni logaritmiche

● **Funzioni e loro proprietà**

- Funzioni reali di variabile reale: definizione e classificazione -
  - Dominio, zeri e segno di una funzione e loro rappresentazione sul piano cartesiano
  - Funzioni crescenti e decrescenti
  - Lettura del grafico di una funzione

● **Limiti**

- Concetto di intorno di un punto
- Il concetto di limite (definizioni e significato)
- Limite destro e limite sinistro
- Calcolo dei limiti: limiti finiti, limiti infiniti e le forme di indecisione
- I limiti notevoli
- Asintoti verticali, orizzontali e obliqui
- Punti di discontinuità di una funzione e loro classificazione
- Grafico probabile di una funzione

● **Derivate**

- Definizione di derivata
- Teoremi sulle derivate (somma; prodotto; quoziente; potenza, esponenziale e logaritmo; seno e coseno)
- Derivate di una funzione composta
- Classificazione e studio dei punti di non derivabilità
- Retta tangente ad una curva

**TESTI IN ADOZIONE**

SASSO LEONARDO / ZOLI ENRICO COLORI DELLA MATEMATICA - EDIZIONE VERDE VOL. 3 + EBOOK + STATISTICA E CALCOLO DELLE PROBABILITÀ  
COLORI DELLA MATEMATICA - EDIZIONE VERDE VOL. 4 + EBOOK

Data \_\_\_\_\_

firma Docenti \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

firma Studenti \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_