

I.I.S. "L. EINAUDI"  
PROGRAMMA DI MATEMATICA

Anno Scolastico: 2022/2023  
Classe: 4 H  
Indirizzo: Tecnico: grafica e comunicazione  
Insegnante: Rita Crescentini  
Materia: Matematica  
Testo: L. Sasso, E. Zoli COLORI DELLA MATEMATICA ed. VERDE vol 3° Ed Petrini

**Modulo 1: Funzioni**

- definizione di funzione reale di variabile reale;
- definizione e ricerca del dominio e codominio di una funzione;
- ricerca del segno e delle intersezioni con gli assi;
- le nozioni di funzione esponenziale;
- la nozione di funzione logaritmica.

**Modulo 2: Equazioni esponenziali e logaritmiche**

- Equazioni esponenziali elementari;
- Equazioni esponenziali riconducibili ad elementari;
- Equazioni esponenziali in cui i due membri siano riconducibili a potenze di ugual base o di ugual esponente;
- Equazioni esponenziali risolubili mediante fattorizzazione (raccoglimento a fattore comune);
- Equazioni esponenziali risolubili mediante il metodo di sostituzione.
- Espressioni con le proprietà dei logaritmi;
- Equazioni logaritmiche elementari;
- Equazioni logaritmiche riconducibili ad elementari.
- Equazioni logaritmiche risolubili mediante l'utilizzo delle proprietà;
- Equazioni logaritmiche risolubili mediante il metodo di sostituzione.

**Modulo 3: Introduzione alla goniometria**

- La circonferenza goniometrica: definizione e grafico
- Definizione e sistemi di misura degli angoli: gradi e radianti
- Angoli ed archi orientati;
- Seno, coseno e tangente di un angolo
- Seno, coseno, tangente di angoli particolari  $0^\circ, 90^\circ, 180^\circ, 270^\circ, 360^\circ, 30^\circ, 45^\circ, 60^\circ$
- Seno, coseno, tangente degli angoli associati
- Relazioni fondamentali tra seno, coseno e tangente
- Equazioni goniometriche elementari e le più semplici equazioni goniometriche riconducibili alle elementari, senza l'uso delle formule di addizione, duplicazione e parametriche
- Uso della calcolatrice scientifica per funzioni dirette ed inverse

**Modulo 4 : Risoluzione di triangoli**

- Oggetto della trigonometria
- Proprietà fondamentali dei triangoli rettangoli
- Risoluzione dei triangoli rettangoli, anche con l'ausilio della calcolatrice scientifica
- Risoluzione dei triangoli qualsiasi, anche con l'ausilio della calcolatrice scientifica

**I Rappresentanti di classe**

**L'Insegnante**

Rita Crescentini

Ferrara, 7 giugno 2023