

Programma di MATEMATICA

Classe 4I

a.s. 2024/2025

Liceo Vittoria Colonna

Prof. ALESSANDRO SASSAROLI

Libro di testo: “MANUALE BLU 2.0 DI MATEMATICA 3ED. –
EBOOK MULTIM. CON TUTOR - CONF. A PLUS VERSIONE BOOKTAB –
Confezione B PLUS con Tutor
BERGAMINI MASSIMO BAROZZI GRAZIELLA TRIFONE ANNA - ZANICHELLI
EDITORE

1) **Ripasso:**

- ✓ Equazioni e disequazioni irrazionali
- ✓ Esercizi e problemi

2) **Funzioni**

- ✓ Funzioni e loro caratteristiche
- ✓ Funzioni iniettive, suriettive, biettive
- ✓ Funzione inversa
- ✓ Proprietà delle funzioni
- ✓ Funzioni composte
- ✓ Esercizi e problemi

3) **Esponenziali**

- ✓ Potenze con esponente reale
- ✓ Funzione esponenziale
- ✓ Equazioni esponenziali
- ✓ Disequazioni esponenziali
- ✓ Esercizi e problemi

4) **Logaritmi**

- ✓ Definizione di logaritmo
- ✓ Proprietà dei logaritmi
- ✓ Funzione logaritmica
- ✓ Equazioni logaritmiche
- ✓ Disequazioni logaritmiche
- ✓ Logaritmi ed equazioni e disequazioni esponenziali
- ✓ Esercizi e problemi

5) **Funzioni goniometriche**

- ✓ Misura degli angoli
- ✓ Funzioni seno e coseno
- ✓ Funzione tangente
- ✓ Funzione secante e cosecante
- ✓ Funzione cotangente
- ✓ Funzioni goniometriche di angoli particolari
- ✓ Funzioni goniometriche inverse
- ✓ Esercizi e problemi

6) **Formule goniometriche**

- ✓ Formule di addizione e sottrazione
- ✓ Formule di duplicazione
- ✓ Formule di bisezione

- ✓ Formule parametriche
- ✓ Esercizi e problemi
- 7) **Equazioni e disequazioni goniometriche**
 - ✓ Equazioni goniometriche elementari
 - ✓ Equazioni lineari in seno e coseno
 - ✓ Equazioni omogenee di secondo grado in seno e coseno
 - ✓ Sistemi di equazioni goniometriche
 - ✓ Disequazioni goniometriche
 - ✓ Esercizi e problemi
- 8) **Trigonometria**
 - ✓ Triangoli rettangoli
 - Teoremi sui triangoli rettangoli
 - ✓ Applicazioni dei teoremi sui triangoli rettangoli
 - Area di un triangolo
 - Teorema della corda (con dimostrazione)
 - ✓ Triangoli qualunque
 - Teorema dei seni (con dimostrazione)
 - Teorema del coseno (con dimostrazione)
 - Risoluzione dei triangoli qualunque
 - ✓ Esercizi e problemi
- 9) **Geometria analitica nello spazio**
 - ✓ Coordinate nello spazio
 - ✓ Vettori nello spazio
 - ✓ Piano e sua equazione
 - ✓ Retta e sua equazione
 - ✓ Posizione reciproca di una retta e di un piano
 - ✓ La sfera
 - Equazione di una sfera
 - Posizione reciproca di una sfera e di un piano
 - Piano tangente ad una sfera
 - ✓ Esercizi e problemi

Roma, 6/6/2025

Il Docente

Prof. Alessandro Sassaroli