

**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE**  
**"Guglielmo Marconi"**  
Via C. Corradetti, 2 – 00053 Civitavecchia (RM)  
Codice Fiscale: 91069300589 Codice meccanografico: RMIS112007

**PROGRAMMA di MATEMATICA**

**Docente: Antonio Manna**

**Classe 2Amec**

**Anno Scolastico 2022/2023**

**Algebra**

- Ripasso: equazioni, disequazioni intere di primo grado, sistemi di disequazioni.

➤ Numeri reali e radicali

- I numeri irrazionali e l'insieme  $\mathbb{R}$  dei numeri reali
- Radici quadrate, cubiche, n-esime
- I radicali: condizioni di esistenza e segno
- Riduzione allo stesso indice e semplificazione
- Prodotto, quoziente, elevamento a potenza
- Addizioni e sottrazioni di radicali ed espressioni irrazionali
- Razionalizzazioni
- Potenze con esponente razionale

➤ Sistemi lineari

- Introduzione ai sistemi
- Metodo di sostituzione
- Metodo del confronto
- Metodo di addizione e sottrazione
- Metodo di Cramer

➤ Rette nel piano cartesiano

- Richiami sul piano cartesiano
- Distanza tra due punti
- Punto medio di un segmento
- Alcune isometrie nel piano cartesiano
- La funzione lineare
- L'equazione della retta nel piano cartesiano
- Rette parallele e posizione reciproca di due rette
- Rette perpendicolari

- Equazioni di secondo grado e parabola
  - Introduzione alle equazioni di secondo grado
  - Le equazioni di secondo grado: il caso generale
  - Relazioni tra soluzioni e coefficienti di un'equazione di secondo grado
  - Condizioni sulle soluzioni di un'equazione parametrica
  - La parabola e l'interpretazione grafica di un'equazione di secondo grado
  
- Disequazioni di secondo grado
  - Richiami sulle disequazioni
  - Disequazioni di secondo grado
    - Lo studio del segno del trinomio di secondo grado dal punto di vista algebrico.
  - Disequazioni frazionarie che conducono a disequazioni di secondo grado
  - Sistemi di disequazioni contenenti disequazioni di secondo grado
  - Problemi che hanno come modello disequazioni di secondo grado

## **Geometria**

- Circonferenza e cerchio (cenni)
  - Introduzione
  - Retta e circonferenza
  - Angoli al centro e angoli alla circonferenza
  - Semplici costruzioni con riga e compasso
  
- Teorema di Talete (cenni)
  - Segmenti e proporzioni
  - Teorema di Talete
  - Applicazioni del teorema di Talete

## **Dati e previsioni**

- Probabilità (cenni)
  - Introduzione al calcolo delle delle probabilità
  - Valutazione della probabilità secondo la definizione classica.

## **Educazione Civica**

- “Le simmetrie e trasformazioni isometriche della realtà”

### **Libro di testo in adozione:**

- *Colori della Matematica Vol.2* – Edizione verde; L. Sasso-E. Zoli; Petrini - Dea Scuola.

Civitavecchia, 07 Giugno 2023

Il Docente, prof. Antonio Manna