

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 2Aele

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

- Teorema di Talete (cenni)
 - Segmenti e proporzioni
 - Teorema di Talete
 - Applicazioni del teorema di Talete

Dati e previsioni

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

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