

**POLO SCIENTIFICO TECNOLOGICO PROFESSIONALE
FERMI-GIORGI**

LUCCA

Anno scolastico 2022 - 2023

MATEMATICA

Programma svolto - classe 2 A

Prof. A. Terni

Libro di testo in adozione: *La matematica a colori - Ed. Verde*, Vol. 2

- **Complementi su equazioni e disequazioni**

- Ripasso sui metodi di scomposizione di polinomi
- Disequazioni frazionarie;
- Disequazioni prodotto e disequazioni di grado superiore al primo;
- Sistemi di disequazioni contenenti disequazioni frazionarie o di grado superiore al primo.

- **Funzioni e rette nel piano cartesiano**

- Introduzione alle funzioni;
- Rappresentazione grafica, analitica, tabulare di una funzione;
- La funzione lineare e l'equazione della retta nel piano cartesiano;
- Rette parallele, rette perpendicolari, posizione reciproca di due rette;
- Problemi nel piano cartesiano;
- Problemi sulla determinazione di una retta.

- **Sistemi lineari**

- Definizione di sistema lineare;
- Principali metodi risolutivi di un sistema lineare: sostituzione, confronto, addizione e sottrazione, metodo di Cramer;
- Sistemi lineari e posizione reciproca di due rette;
- Problemi che hanno come modello sistemi lineari.

- **Equazioni di 2° grado**

- Interpretazione geometrica e formula risolutiva per le equazioni di 2° grado;
- Relazioni tra soluzioni e coefficienti di un'equazione di 2° grado;
- Scomposizione di un trinomio di 2° grado;
- Equazioni di 2° grado frazionarie;
- Problemi che hanno come modello equazioni di 2° grado.

- **La parabola**

- La parabola come grafico di un polinomio di 2° grado;
- Intersezione con gli assi, concavità, coordinate del vertice;
- Problemi di massimo e di minimo di 2° grado.

- **Disequazioni di 2° grado**

- Risoluzione delle disequazioni di 2° grado mediante metodo della parabola e mediante scomposizioni;