

Anno Scolastico 2022-2023

Classe: 1<sup>a</sup> CLASSICO

Materia: MATEMATICA

Docente: Dario Topini

## PROGRAMMA SVOLTO

Libro di testo: Colori della matematica ed. azzurra, Vol. 3, L. Sasso, Petrini

### TRIMESTRE

#### 1. Ripasso dell'algebra di primo grado

- Equazioni intere
- Equazioni fratte
- Problemi di primo grado
- Retta nel piano cartesiano
- Sistemi di equazioni
- Disequazioni intere
- Disequazioni fratte e prodotto
- Sistemi di disequazioni

#### 2. Equazioni e sistemi di secondo grado

- Equazioni di secondo grado: generalità e classificazione
- Risoluzione delle equazioni di secondo grado
- Relazioni tra radici e coefficienti
- Parametriche
- Sistemi di secondo grado

#### 3. Parabola

- La parabola come luogo e la sua equazione
- La parabola e la retta
- Determinazione dell'equazione di una parabola
- La parabola e i problemi di massimo e di minimo di secondo grado

## PENTAMESTRE

### 4. Disequazioni di secondo grado

- Disequazioni di secondo grado
- Segno del trinomio di secondo grado
- Interpretazione grafica di una disequazione di secondo grado
- Disequazioni fratte di 2° grado
- Sistemi

### 5. Equazioni e disequazioni di grado superiore al secondo

- Equazioni di grado superiore al secondo: binomie, trinomie, reciproche
- Disequazioni binomie e trinomie

### 6. Equazioni e disequazioni irrazionali

- Le equazioni irrazionali
- Equazioni contenenti radicali quadratici
- Equazioni contenenti radicali cubici o di indice  $n$
- Disequazioni irrazionali: nozioni fondamentali

### 7. Equazioni e disequazioni con valori assoluti

- Moduli e valori assoluti
- Equazioni e disequazioni immediate
- Equazioni con un valore assoluto
- Disequazioni nella forma  $|f(x)| < k$  e  $|f(x)| > k$

### 8. Circonferenza nel piano cartesiano

- Equazione della circonferenza
- La circonferenza e la retta
- Scrivere l'equazione di una circonferenza

### 9. Ellisse

- Ellisse e sua equazione
- Ellissi e rette
- Determinare l'equazione di un'ellisse



## 10. Iperbole

- Iperbole e sua equazione
- Iperboli e rette