

# Liceo Scientifico Statale

## A. Vallisneri

Anno scolastico 2024-2025

### PROGRAMMA SVOLTO

MATERIA: **Matematica**

Prof.ssa Angela Marcheschi

Classe: 2SE

#### **PRIMO PERIODO**

##### **1. Il calcolo con le frazioni algebriche**

- Condizioni di esistenza
- Semplificazione
- Somma, prodotto e quoziente

##### **2. I quadrilateri e il piccolo teorema di Talete**

##### **3. Equazioni fratte e equazioni lineari parametriche**

##### **4. Disequazioni riconducibili a disequazioni di primo grado, disequazioni fratte, sistemi di disequazioni**

##### **5. I radicali**

- Condizioni di esistenza e segno
- Riduzione allo stesso indice e semplificazione
- Prodotto, quoziente e elevamento a potenza
- Trasporto sotto e fuori dal segno di radice

##### **6. La circonferenza e il cerchio**

- Le corde e le loro proprietà
- Retta e circonferenza
- Posizione reciproca di due circonferenze
- Angoli al centro e alla circonferenza

#### **SECONDO PERIODO**

##### **7. Poligoni inscritti e circoscritti**

- Condizione di inscrivibilità e circoscrivibilità
- Triangoli inscritti e circoscritti
- Quadrilateri inscritti e circoscritti

##### **8. Sistemi lineari**

- Soluzione di sistemi lineari: metodo di sostituzione, di riduzione, Cramer.
- Il criterio dei rapporti
- Sistemi lineari letterali
- Sistemi di tre equazioni e tre incognite
- Problemi risolvibili con sistemi lineari

##### **9. Equivalenza di figure piane**

- Equivalenza e equiscomponibilità
- Aree dei poligoni

##### **10. Il piano cartesiano e la retta**

- Distanza tra due punti

- Punto medio di un segmento
- L'equazione della retta nel piano cartesiano
- Rette parallele e perpendicolari
- Determinare l'equazione di una retta.
- Soluzione grafica di sistemi lineari di equazioni e disequazioni

### **11. Equazioni di secondo grado**

- Formula risolutiva
- Equazioni di secondo grado fratte
- Relazioni tra coefficienti e soluzioni
- Equazioni parametriche
- Problemi risolubile con equazioni di secondo grado
- Sistemi di secondo grado (cenni)

### **12. I teoremi di Euclide e Pitagora**

- Teorema di Pitagora
- Applicazioni del teorema di Pitagora a casi particolari (diagonale del quadrato, altezza di un triangolo equilatero)
- I teoremi di Euclide
- Problemi geometrici risolvibili per via algebrica.

10 Giugno 2025  
Angela Marcheschi