



Istituto Tecnico Statale  
**CARLO CATTANEO - San Miniato (PI)**

# Programma svolto

*Anno Scolastico 2024-25*

<b>Classe e sezione</b>	<b>2AC (2C – sez. A)</b>
<b>Materia</b>	<b>Matematica</b>
<b>Docente</b>	prof.ssa Francesca Giovannoni
<b>Libro/i di testo adottato/i</b>	“Matematica.verde - vol.2 - seconda edizione” - Aut. Bergamini, Barozzi, Trifone - Casa editrice Zanichelli
<b>Ore di lezione effettuate</b>	114

Per gli obiettivi, le metodologie e le competenze specifiche si fa riferimento al Documento di programmazione disponibile sul sito della scuola.

## Contenuti

<b>U.D.A. - RIPASSO INIZIALE</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>– Calcolo letterale</li><li>– Prodotti notevoli e scomposizione di polinomi</li><li>– Equazioni di primo grado intere</li><li>– Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica</li><li>– Individuare le strategie appropriate per la risoluzione di problemi</li></ul>

### **U.D.A. – SISTEMI LINEARI**

- Sistemi di due equazioni in due incognite e grado di un sistema
- Metodi di risoluzione dei sistemi di due equazioni in due incognite (confronto, sostituzione, riduzione e di Cramer).
- Sistemi determinati, indeterminati e impossibili
- Risolvere sistemi di due equazioni in due incognite col metodo di confronto, sostituzione, riduzione, Cramer
- Risolvere problemi attraverso l'impostazione di un sistema.

### **U.D.A. – GEOMETRIA ANALITICA: LA RETTA**

- Punti e rette, forma implicita, forma esplicita, appartenenza di un punto a una retta
- Significato di “m” e “q”
- Rette parallele e perpendicolari
- Rette passanti per un punto e per due punti
- Saper ricavare l'equazione di una retta dato il grafico e viceversa
- Saper ricavare l'equazione di una retta date due condizioni
- Risolvere problemi geometrici nel piano cartesiano;
- Risolvere problemi di geometria analitica con sistemi lineari anche in forma grafica

### **U.D.A. – DISEQUAZIONI LINEARI**

- Concetto di disuguaglianza
- Proprietà delle disequazioni
- Concetto di intervallo, intervallo limitato ed illimitato
- Definizione di disequazione e significato di insieme delle sue soluzioni
- Primo e secondo principio di equivalenza delle disequazioni e loro conseguenze operative
- Disequazioni determinate, indeterminate e impossibili
- Concetto di sistema di disequazioni e significato di un insieme delle soluzioni
- Risolvere una disequazione lineare numerica intera
- Risolvere un sistema di due o più disequazioni lineari.

### **U.D.A. – SCOMPOSIZIONE DI POLINOMI**

- Fattorizzazione di un polinomio
- Messa in evidenza totale e parziale
- Scomposizione con utilizzo dei prodotti notevoli
- Trinomio speciale
- Saper fattorizzare un polinomio utilizzando consapevolmente le varie tecniche

#### **U.D.A. – EQUAZIONI DI SECONDO GRADO E GRADO SUPERIORE AL SECONDO**

- Equazioni di secondo grado monomie, pure, spurie, complete
- Equazioni determinate, indeterminate e impossibili
- Metodi risolutivi
- Formula risolutiva di equazioni di secondo grado (delta)
- Equazioni di grado superiore al secondo
- Problemi risolubili con equazioni di secondo grado
- Utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo algebrico
- Saper risolvere un'equazione di secondo grado e grado superiore al secondo
- Individuare strategie appropriate per la risoluzione di problemi risolubili con equazioni di secondo grado

#### **U.D.A. – DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO E FRATTE**

- Definizione e principi disequazioni di secondo grado intere
- Risoluzione di disequazioni di secondo grado (metodo grafico)
- Risoluzione di disequazioni fratte
- Problemi risolvibili con disequazioni.
- Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico
- Saper risolvere una disequazione lineare di primo grado, una disequazione di secondo grado, una disequazione fratta e un sistema di disequazioni;
- Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi che prevedono l'impostazione di una disequazione.

#### **U.D.A. – EDUCAZIONE CIVICA**

- Educazione finanziaria: le priorità di spesa e la gestione del budget personale - inflazione e calcoli dei tassi di interesse - disparità di genere (Obiettivo 8: Sostenibilità economica e lavoro dignitoso - Obiettivo 5: Uguaglianza di genere)
- Agire in modo autonomo e responsabile. Risolvere problemi. Individuare collegamenti e relazioni. Acquisire ed interpretare l'informazione.

L'insegnante

*Prof. ssa Francesca Giovannoni*

.....

Gli alunni

*Jacopo Giani*

.....

*Papa Thioub*

.....