

## Liceo Scientifico Statale “ A. Di Savoia Duca D’Aosta” -Pistoia-

PROGRAMMA DI MATEMATICA

a.s. 2025-2026

Classe 2C

Docente: Mara Venturi

Libro di testo: Sasso-Zanone *Tutti i colori della matematica voll. 1-2* Ed. Petrini

### ALGEBRA

#### Trimestre

##### **Disequazioni**

Disuguaglianze numeriche. Disequazioni. Disequazioni numeriche intere. Sistemi di disequazioni. Equazioni con un valore assoluto. Studio del segno di un prodotto. Disequazioni fratte.

##### **Piano cartesiano e retta**

Punti e segmenti. Equazione di una retta passante per l'origine. Equazione generale della retta. Rette e sistemi lineari. Rette parallele e perpendicolari. Fasci di rette. Come determinare l'equazione di una retta. Distanza di un punto da una retta.

##### **Sistemi lineari**

Sistemi di due equazioni in due incognite. Sistemi determinati, impossibili, indeterminati. Metodi risolutivi: sostituzione, confronto, riduzione, Cramer. Sistemi di tre equazioni in tre incognite.

#### Pentamestre

##### **Radicali**

Numeri reali. Radici quadrate e cubiche. Radice ennesima. Semplificazione e confronto di radicali. Moltiplicazione e divisione di radicali. Trasporto di un fattore fuori o dentro il segno di radice. Potenza e radice di un radicale. Addizione e sottrazione di radicali. Razionalizzazione del denominatore di una frazione. Equazioni, sistemi e disequazioni con coefficienti irrazionali. Cenni su potenze con esponente razionale.

##### **Equazioni di secondo grado e di grado superiore**

Equazioni di secondo grado: definizioni. Risoluzione di un'equazione di secondo grado: metodo del completamento del quadrato, formula risolutiva, formula ridotta. Equazioni pure, spurie, monomie. Scomposizione di un trinomio di secondo grado. Problemi risolubili con equazioni di secondo grado. Equazioni di secondo grado numeriche fratte. Equazioni parametriche. Equazioni di grado superiore al secondo risolubili con la scomposizione in fattori. Cenni su equazioni binomie, trinomie e biquadratiche.

##### **Sistemi di secondo grado e di grado superiore**

Sistemi di secondo grado. Sistemi di grado superiore al secondo. Problemi.

##### **Parabola nel piano cartesiano**

Definizione come luogo geometrico e ottenuta dal metodo del completamento del quadrato. Parabola con asse parallelo all'asse y. Grafico della parabola. Come determinare l'equazione della parabola. Rette tangenti in un punto della parabola o per un punto esterno.

##### **Disequazioni di secondo grado e di grado superiore**

Disequazioni lineari. Risoluzione delle disequazioni di secondo grado intere per via grafica. Disequazioni intere di grado superiore al secondo. Disequazioni fratte. Sistemi di disequazioni. Equazioni e disequazioni di secondo grado con un valore assoluto.

# GEOMETRIA

## Trimestre

### **Rette parallele e perpendicolari**

Richiami su rette parallele e perpendicolari e sui quadrilateri.

### **La circonferenza**

I luoghi geometrici. Circonferenza e cerchio. Teoremi sulle corde. Posizioni reciproche tra retta e circonferenza (senza dimostrazione). Tangenti passanti per un punto esterno alla circonferenza. Posizioni reciproche tra due circonferenze (senza dimostrazione). Angoli alla circonferenza.

### **Poligoni inscritti e circoscritti**

Poligoni inscritti. Poligoni circoscritti. Triangoli e punti notevoli (senza dimostrazione). Quadrilateri inscritti e circoscritti. Cenni sui poligoni regolari.

## Pentamestre

### **Superfici equivalenti e aree (tutto senza dimostrazione)**

Equivalenza di superfici. Equivalenza di parallelogrammi. Equivalenza tra triangolo e parallelogramma. Equivalenza tra triangolo e trapezio. Misura delle aree dei poligoni. Problemi numerici.

### **Teorema di Pitagora (senza dimostrazione)**

Teorema di Pitagora. Applicazioni del teorema di Pitagora. Problemi numerici.

### **La proporzionalità**

Cenni sulle grandezze proporzionali. Il teorema di Talete (senza dimostrazione)

### **Similitudine e teoremi di Euclide**

Criteri di similitudine dei triangoli (senza dimostrazione). La similitudine e i teoremi di Euclide. La similitudine e i poligoni (senza dimostrazione). Problemi numerici.

*Letto in data sabato 06 giugno 2026 agli studenti e studentesse della classe, che concordano.*