

<b>Programma</b>
<b>Anno scolastico: 2021 - 2022</b>
<b>Insegnante: Prof.ssa Maria Cristina Di Gregorio</b>
<b>Materia: matematica</b>
<b>Classe: 2B liceo scientifico</b>

Manuale in adozione: Bergamini – Barozzi – Trifone  
Matematica.blu vol 1 e 2 – seconda edizione  
Zanichelli

## ALGEBRA

### CAP. 10 EQUAZIONI LINEARI (vol. 1)

- Equazioni lineari, fattorizzabili, fratte
- Equazioni letterali
- Problem risolvibili con le equazioni lineari

### CAP. 11 DISEQUAZIONI LINEARI (vol. 1)

- Disuguaglianze numeriche
- Disequazioni di primo grado numeriche intere
- Disequazioni numeriche intere di grado superiore fattorizzabili
- Disequazioni lineari intere a coefficienti letterali (con discussione)
- Disequazioni numeriche fratte
- Sistemi di disequazioni numeriche
- Risoluzione di problemi con le disequazioni

### CAP. 13 SISTEMI LINEARI

- Sistemi lineari 2 x 2
- Metodo di sostituzione
- Sistemi determinati, impossibili, indeterminati
- Metodo del confronto
- Metodo di riduzione
- Metodo di Cramer
- Metodo grafico
- Sistemi letterali (con discussione)
- Sistemi fratti
- Sistemi lineari numerici 3 x 3 risolti con il metodo:
  - ❖ Sostituzione
  - ❖ Cramer
- Risoluzione di problemi con i sistemi

## **CAP. 14 – 15 RADICALI**

- I numeri reali
- Le radici quadrate e le radici cubiche
- La radice ennesima
- Funzioni irrazionali: determinazione del dominio e del segno
- La semplificazione e il confronto di radicali
- Prodotto e quoziente di radicali
- Trasporto di un fattore fuori o dentro la radice
- Potenza e radice di un radicale
- Addizione algebrica tra radicali.
- Razionalizzazione del denominatore di una frazione
- Radicale quadratico doppio
- Equazioni, disequazioni, sistemi con coefficienti irrazionali
- Potenze ad esponente razionale

## **CAP. 17 EQUAZIONI DI SECONDO GRADO E LA PARABOLA**

- Equazioni di secondo grado
- Risoluzione di equazioni di secondo grado
- Funzione quadratica e parabola
- Relazioni che intercorrono tra le radici di una equazione di 2° grado e i suoi coefficienti
- Scomposizione del trinomio di secondo grado
- Equazioni di secondo grado e problemi

## **CAP. 18 APPLICAZIONI DELLE EQUAZIONI DI SECONDO GRADO**

- Equazioni fratte e letterali
- Equazioni di grado superiore al secondo fattorizzabili
- Equazioni binomie e trinomie

## **CAP. 19 I SISTEMI DI SECONDO GRADO E GRADO SUPERIORE**

- Risoluzione di sistemi di secondo grado a due o più incognite con la sostituzione
- Sistemi simmetrici (anche con formula di Waring)
- Interpretazione grafica di particolari sistemi di secondo grado: retta e parabola

## **CAP. 20: DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO E DI GRADO SUPERIORE**

- Richiami sulle disequazioni
- Disequazioni di secondo grado (SOLO con risoluzione grafica)
- Disequazioni fratte
- Disequazioni di grado superiore risolvibili per fattorizzazione
- Sistemi di disequazioni
- Problemi con le disequazioni

# **GEOMETRIA**

## **G4: PARALLELOGRAMMI E TRAPEZI**

- ✓ Il parallelogramma
- ✓ Il rettangolo
- ✓ Il rombo
- ✓ Il quadrato
- ✓ Il trapezio
- ✓ Corrispondenza di Talete

## **CAP. G5: LA CIRCONFERENZA E IL CERCHIO**

- I luoghi geometrici
- Asse di un segmento e bisettrice di un angolo
- Circonferenza e cerchio (definizioni)
- Teoremi sulle corde
- Posizioni di una retta rispetto a una circonferenza
- Posizioni di una circonferenza rispetto a un'altra circonferenza
- Angoli alla circonferenza e corrispondenti angoli al centro

## **CAP. G6: POLIGONI INSCRITTI E CIRCOSCRITTI**

- Poligoni inscritti
- Poligoni circoscritti
- Punti notevoli di un triangolo
- Quadrilateri inscritti e circoscritti
- Poligoni regolari inscritti e circoscritti

## **CAP. G7: LE SUPERFICI EQUIVALENTI E LE AREE**

- Concetto di estensione ed equivalenza
- Teorema dei parallelogrammi, del triangolo, del trapezio, del poligono circoscritto
- Costruzione di un triangolo equivalente a un poligono dato
- Misura delle aree dei poligoni

## **CAP. G8: I TEOREMI DI EUCLIDE E PITAGORA**

- Teoremi di Euclide e di Pitagora
- Applicazioni del teorema di Pitagora

## **CAP. G9: LA PROPORZIONALITÀ**

- Le classi di grandezze geometriche
- Grandezze commensurabili e incommensurabili
- Rapporti e proporzioni
- Grandezze direttamente e indirettamente proporzionali
- Teorema di Talete e corollari
- Teorema della bisettrice

**Rivoli lì, 8 giugno 2022**

**L'insegnante  
Prof.ssa Maria Cristina di Gregorio**