

## **PROGRAMMA - A. S. 2020 / 2021**

<b>PROFESSORE</b>	<b>Paola Roccia</b>
<b>CLASSE</b>	<b>2A</b>
<b>MATERIA</b>	<b>Matematica</b>
<b>MANUALE</b>	<b>Bergamini Trifone Barozzi "Matematica.blu" Seconda edizione vol.2 ed. Zanichelli</b>

### **Algebra**

#### **Le Frazioni algebriche (vol. 1 Cap.9)**

#### **Le Equazioni lineari (vol. 1 Cap.10)**

- Identità ed equazioni
- I principi di equivalenza
- Equazioni numeriche intere, fratte e letterali
- Equazioni e problemi

#### **Le Disequazioni lineari (vol. 1 Cap.11)**

- Disequazioni intere
- Sistemi di disequazioni
- Equazioni e disequazioni con valori assoluti
- Studio del segno di un prodotto e disequazioni fratte

#### **I sistemi lineari (Cap. 13)**

- I sistemi lineari di due equazioni in due incognite
- Il metodo di sostituzione
- Sistemi determinati, indeterminati e impossibili (analisi dei coefficienti e dimostrazione della relazione utilizzando il piano cartesiano e le rette)
- Il metodo del confronto
- Il metodo di riduzione
- Il metodo di Cramer
- Sistemi di tre equazioni in tre incognite
- Sistemi letterali e fratti
- Sistemi lineari e problemi

#### **I radicali (Cap.14-15)**

- I numeri reali
- Semplificazione e confronto di radicali
- Condizioni di esistenza del radicale
- Segno della funzione radicale
- Moltiplicazione e divisione di radicali
- Trasporto di un fattore fuori e dentro il segno di radice (utilizzo del modulo)
- La potenza e la radice di un radicale
- L'addizione e la sottrazione di radicali
- Razionalizzazione del denominatore di una frazione
- Radicali doppi
- Equazioni, sistemi e disequazioni con coefficienti irrazionali
- Le potenze con esponente razionale

### **Il piano cartesiano e la retta (Cap. 16)**

- I punti e i segmenti
- L'equazione di una retta passante per l'origine
- L'equazione generale della retta
- Le rette e i sistemi lineari (metodo grafico per la risoluzione dei sistemi)
- Rette parallele e rette perpendicolari
- Fasci di rette
- La distanza di un punto da una retta

### **Le equazioni di secondo grado e la parabola (Cap.17-18)**

- Le equazioni di secondo grado pure, spurie, monomie
- La risoluzione di un'equazione di secondo grado completa
- La funzione quadratica e la parabola (vertice e zeri)
- Le relazioni fra le radici e i coefficienti
- La scomposizione di un trinomio di secondo grado
- Equazioni di secondo grado e problemi
- Le equazioni di secondo grado fratte
- Le equazioni di grado superiore al secondo

### **Cenni alle disequazioni di secondo grado (Cap. 20)**

- La risoluzione grafica delle disequazioni di secondo grado intere (rappresentazione della parabola)

## **Geometria**

### **Perpendicolari e parallele (vol.1 Cap.G3)**

- Rette parallele e perpendicolari
- Proprietà degli angoli dei poligoni
- I criteri di congruenza dei triangoli rettangoli

### **La circonferenza (Cap. G5)**

- I luoghi geometrici
- La circonferenza e il cerchio
- I teoremi sulle corde
- Le circonferenze e le rette
- Le posizioni reciproche fra due circonferenze
- Gli angoli alla circonferenza

### **I poligoni inscritti e circoscritti (Cap. G6)**

- I poligoni inscritti
- I poligoni circoscritti
- I triangoli e i punti notevoli
- I quadrilateri inscritti e circoscritti
- I poligoni regolari

### **Le superficie equivalenti e le aree (Cap. G7)**

- L'equivalenza di superfici
- L'equivalenza di parallelogrammi
- Figure equiscomponibili

### **I teoremi di Euclide e Pitagora (Cap. G8)**

- Il primo teorema di Euclide
- Il teorema di Pitagora
- Applicazioni del teorema di Pitagora (triangoli particolari 30-60-90; 45-45-90)
- Il secondo teorema di Euclide

## **Elementi di Geogebra**