

**I.I.S. G. MARCONI**  
**a.s. 2022/2023**  
**DISCIPLINA MATEMATICA**  
**CLASSE 2Bele**  
**PROF.SSA ANNA RUGGIERO**

**1. NUMERI REALI E RADICALI**

- I numeri irrazionali e l'insieme  $\mathbb{R}$  dei numeri reali
- Radici quadrate, cubiche
- I radicali: condizioni di esistenza e segno
- Riduzione allo stesso indice e semplificazione
- Prodotto, quoziente, elevamento a potenza ed estrazione di radice di radicali
- Trasportosotto o fuori dal segno di radice
- Addizioni e sottrazioni di radicali ed espressioni irrazionali
- Razionalizzazioni
- Potenze con esponente razionale

**2. SISTEMI LINEARI**

- Introduzione ai sistemi
- Metodo di sostituzione
- Metodo del confronto
- Metodo di addizione e sottrazione
- Metodo di Cramer e criterio dei rapporti

**3. RETTE NEL PIANO CARTESIANO**

- Richiami sul piano cartesiano
- Distanza tra due punti
- Punto medio di un segmento
- Alcune isometrie nel piano cartesiano
- La funzione lineare
- L'equazione della retta nel piano cartesiano
- Rette parallele e posizione reciproca di due rette
- Rette perpendicolari
- Come determinare l'equazione di una retta
- Distanza di un punto da una retta

**4. EQUAZIONI DI SECONDO GRADO E PARABOLA**

- Introduzione alle equazioni di secondo grado
- Le equazioni di secondo grado: il caso generale

- Equazioni di secondo grado frazionarie
- Relazioni tra soluzioni e coefficienti di un'equazione di secondo grado
- Scomposizione di un trinomio di secondo grado
- Problemi che hanno come modello equazioni di secondo grado
- La parabola e l'interpretazione grafica di un'equazione di secondo grado

## **5. DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO**

- Richiami sulle disequazioni
- Disequazioni di secondo grado
- Disequazioni frazionarie che conducono a disequazioni di secondo grado
- Sistemi di disequazioni contenenti disequazioni di secondo grado

## **6. SISTEMI DI SECONDO GRADO**

- Sistemi di secondo grado

## **7. CIRCONFERENZA E CERCHIO**

- Luoghi geometrici
- Circonferenza e cerchio
- Proprietà delle corde
- Retta e circonferenza
- Posizione reciproca di due circonferenze
- Angoli al centro e angoli alla circonferenza

## **8. POLIGONI INSCRITTI E CIRCOSCRITTI**

- Poligoni inscritti e circoscritti

## **9. AREA**

- Equivalenza ed equiscomponibilità
- Teoremi di equivalenza
- Aree dei poligoni
- Lunghezza della circonferenza e area del cerchio

## **10. TEOREMA DI PITAGORA**

- Teorema di Pitagora
- Applicazioni del Teorema di Pitagora
- Problemi geometrici risolvibili per via algebrica

L'INSEGNANTE

Anna Ruggiero