

ISTITUTO GUGLIELMO MARCONI DI CIVITAVECCHIA  
PROGRAMMA DI MATEMATICA  
CLASSE 2Csa  
Prof.ssa Mastrostefano  
a.s. 2022/23

### **EQUAZIONI E DISEQUAZIONI di primo grado**

Equazioni intere e fratte di primo grado. Disequazioni intere di primo grado. Disequazioni frazionarie di primo grado. Disequazioni prodotto. Sistema di disequazioni di primo grado.

### **NUMERI REALI E RADICALI**

Numeri irrazionali e insieme  $\mathbb{R}$  dei numeri reali. Radici quadrate, cubiche,  $n$ -esime. I radicali: condizione di esistenza e segno. Riduzione allo stesso indice e semplificazione. Prodotto, quoziente, elevamento a potenza ed estrazione di radice di radicali. Trasporto sotto e fuori dal segno di radice. Addizione e sottrazione di radicali ed espressioni irrazionali. Razionalizzazione. Potenze con esponente razionale.

### **SISTEMI LINEARI**

Introduzione ai sistemi. Interpretazione grafica di un sistema. Metodo di sostituzione. Metodo del confronto. Metodo di addizione e sottrazione. Metodo di Cramer. Sistemi lineari di tre equazioni in tre incognite.

### **RETTE NEL PIANO CARTESIANO**

Il piano cartesiano. Distanza tra due punti. Punto medio di un segmento. La funzione lineare. Il grafico della funzione lineare. Punti di intersezione con gli assi. Il significato del coefficiente angolare e del termine noto. Equazione della retta nel piano cartesiano. Parallelismo e perpendicolarità delle rette. Retta passante per un punto e di assegnato coefficiente angolare. Retta passante per due punti.

### **EQUAZIONI E DISEQUAZIONI di secondo grado**

Equazioni di secondo grado intere e frazionarie. Discussione di un'equazione letterale di secondo grado. Formula di scomposizione di un trinomio di secondo grado. Condizioni sulle soluzioni di un'equazione parametrica. La parabola e interpretazione grafica di un'equazione di secondo grado. Grafico di una parabola. Disequazioni di secondo grado con risoluzione grafica e algebrica.

### **GEOMETRIA**

Quadrilateri. Trapezi. Parallelogrammi. Rettangoli, rombi e quadrati. La corrispondenza di Talete. Corollario del piccolo teorema di Talete. Il piccolo teorema di Talete. Teorema dei punti medi.

### **EDUCAZIONE CIVICA**

Circonferenza e cerchio. Luoghi geometrici. Circonferenza e cerchio. Corde e loro proprietà. Parti della circonferenza e del cerchio. Retta e circonferenza. Posizione reciproca di due circonferenze. Angoli alla circonferenza.