

# **Programma effettivamente svolto**

**Materia:** Matematica

**Insegnante:** Dolci David

**A.S.:** 2022/23

**Classe:** 2ESA

## ALGEBRA

### **DISEQUAZIONI LINEARI**

Disuguaglianze numeriche; principi di equivalenza delle disequazioni; disequazioni di primo grado intere e di grado superiore al secondo per scomposizione e fratte; sistemi di disequazioni. Equazioni e disequazioni con i valori assoluti.

**RADICALI** La necessità di ampliare l'insieme  $\mathbb{Q}$ ; dai numeri razionali ai numeri reali; I radicali; le operazioni tra radicali; la razionalizzazione dei denominatori di una frazione; le equazioni con coefficienti irrazionali; le potenze ad esponente razionale.

**SISTEMI LINEARI** I sistemi di due equazioni in due incognite e i quattro metodi di risoluzione; estensione al caso di più di due equazioni ed incognite; metodo di Cramer anche nel caso di 3 equazioni e 3 incognite.

**FONDAMENTI DELLA GEOMETRIA ANALITICA** Coordinate cartesiane di un punto sul piano. Distanza tra due punti. Punto medio di un segmento. Simmetria centrale. Baricentro di un triangolo. Area di un triangolo.

**RETTE** Equazioni lineari in due variabili. Retta passante per due punti. Forma esplicita e implicita di una retta. Coefficiente angolare di una retta. Equazioni di rette particolari. Rette parallele e perpendicolari. Posizione reciproca di due rette. Distanza di un punto da una retta. I fasci di rette in generale: classificazione.

**EQUAZIONI DI SECONDO GRADO** Equazioni di secondo grado ed applicazioni; Equazioni di grado superiori al secondo; Equazioni parametriche; Parabola: vertice, asse, zeri, concavità e apertura.

**DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO** Disequazioni di secondo grado intere, prodotto e fratte, sistemi di disequazioni di secondo grado.

## GEOMETRIA

**CIRCONFERENZA E CERCHIO** I luoghi geometrici. Circonferenza e cerchio. Definizioni. Teoremi sulle corde. Rette tangenti passanti per un punto esterno ad una circonferenza. Angoli al centro e alla circonferenza.

**POLIGONI INSCRITTI E CIRCOSCRITTI** Poligoni inscritti e circoscritti. I punti notevoli di un triangolo. Quadrilateri inscritti e circoscritti. Poligoni regolari.

**EQUIVALENZA DELLE SUPERFICI** Equiscomponibilità ed equivalenza. L'equivalenza di due parallelogrammi; i triangoli e l'equivalenza; I teoremi di Euclide e Pitagora.

**Letto agli studenti in data 8 Giugno 2023, gli studenti della classe concordano.**