

# PROGRAMMA DI MATEMATICA

## Classe 3 ODO. a.s. 2022/2023

### Primo periodo

#### Ripasso programma classe seconda

Equazioni di secondo grado. Disequazioni intere di primo e secondo grado. Sistemi lineari.

#### Il Piano Cartesiano: LA RETTA

Distanza tra due punti e punto medio di un segmento.

La retta: forma implicita, forma esplicita, grafico della retta nota l'equazione, condizione di appartenenza di un punto ad una retta. L'equazione della retta passante per due punti. Il coefficiente angolare e la condizione di parallelismo e di perpendicolarità. Il fascio di rette e l'equazione della retta passante per un punto; l'equazione della retta parallela e perpendicolare ad una data retta; il sistema per trovare l'intersezione fra rette.

### Secondo periodo

#### Il Piano Cartesiano: LA PARABOLA

La Parabola: definizione, il fuoco, la direttrice, il vertice. L'equazione generale  $y = ax^2 + bx + c$ . La posizione reciproca tra retta e parabola, l'intersezione con gli assi. La determinazione della equazione di una parabola dato vertice e un punto; la parabola passante per tre punti. La condizione di appartenenza di un punto alla parabola. La posizione reciproca tra retta e parabola: retta esterna, tangente e secante.

#### Il Piano Cartesiano: LA CIRCONFERENZA

La Circonferenza: la definizione come luogo geometrico, equazione canonica  $x^2 + y^2 + ax + by + c = 0$ . L'equazione della circonferenza dato centro e raggio; la

circonferenza passante per tre punti. La condizione di appartenenza di un punto alla circonferenza. La posizione reciproca tra retta e circonferenza: retta esterna, tangente e secante.

La progettazione sopra riportata è condivisa con la classe in data 21/05/2021.

Lucca, 30 maggio 2023

Il docente  
(Prof. Alessandro Sestigiani)

---

I Rappresentanti degli studenti

---

---