



## **PROGRAMMA SVOLTO**

**Anno scolastico: 2022-2023**

**Classe: III A AFM**

**Docente: Gaio Marina**

**Disciplina: Matematica**

### *Ripasso*

- I prodotti notevoli.
- Le scomposizioni (mediante raccoglimento a fattor comune totale e parziale, mediante prodotti notevoli, trinomio speciale).
- I radicali.
- Equazioni di I grado.
- Disequazioni lineari.
- Equazioni di II grado (complete, pure, spurie; formula ridotta).
- Equazioni di grado superiore al II (monomie, risolvibili mediante scomposizione, binomie e trinomie, scomponibili mediante la Regola di Ruffini).
- Sistemi di equazioni di I grado.

### *Piano cartesiano, retta e trasformazioni geometriche*

- Il Piano cartesiano.
- Distanza tra due punti.
- Punto medio di un segmento.
- La retta nel piano cartesiano: equazione in forma esplicita ed implicita.
- Significato geometrico del coefficiente angolare e del termine noto.
- Rette parallele e perpendicolari.
- Retta passante per un punto, noto il coefficiente angolare.
- Retta passante per due punti. Coefficiente angolare di una retta passante per due punti.
- Distanza punto-retta.
- Intersezioni tra rette.
- Problemi sulla retta con parametri.
- Le trasformazioni e i grafici delle funzioni: da un grafico all'altro mediante trasformazioni geometriche (traslazioni, dilatazioni, contrazioni, simmetrie rispetto agli assi).

### *Le coniche*

- *La parabola* nel piano cartesiano: la parabola come luogo geometrico.
- Coordinate del vertice, dell'asse di simmetria, del fuoco, della direttrice e grafico.
- Significato geometrico dei coefficienti.
- Intersezioni tra parabola e assi cartesiani.
- Posizioni reciproche tra retta e parabola.
- Retta tangente ad una parabola.
- *La circonferenza* come luogo geometrico.
- Equazione della circonferenza.



- Coordinate del centro e misura del raggio.
- Posizione reciproca tra retta e circonferenza.
- Retta tangente a una circonferenza.
- Ricerca della retta tangente ad una circonferenza, dato il punto di tangenza (3 metodi).
- Ricerca dell'equazione di una circonferenza, noti il centro e un punto della circonferenza.

*Funzioni e equazioni logaritmiche, funzioni e equazioni esponenziali*

- Ripasso: le proprietà delle potenze.
- I logaritmi: definizione, calcolo e proprietà.
- Cambiamento della base.
- Espressioni con i logaritmi.
- La funzione logaritmica: equazione e rappresentazione grafica.
- Equazioni logaritmiche.
- La funzione esponenziale: equazione e rappresentazione grafica.
- Equazioni esponenziali.
- Rappresentazione grafica di funzioni logaritmiche ed esponenziali mediante trasformazioni geometriche.

*Ed. Civica: La sicurezza sul lavoro*

- Osservazione, analisi e commento di tabelle, dati statistici e grafici sul fenomeno della sicurezza sul lavoro (incidenti mortali e non, sul lavoro, malattie professionali).

Ivrea, 9 giugno 2023

Prof.ssa Marina Gaio