

PROGRAMMA DI MATEMATICA

Classe **TERZA**

Anno Scolastico **2023-24**

1) Equazioni di secondo grado

- Risoluzione di equazioni monomie, pure e spurie
- Formula risolutiva per le equazioni di secondo grado complete
- Formula risolutiva ridotta

2) Parabola

- Equazione della parabola (con asse di simmetria parallelo all'asse y) e grafico
- Calcolo di vertice, fuoco, asse di simmetria e direttrice
- Calcolo dei punti d'intersezione di una parabola con gli assi cartesiani
- Parabola come luogo geometrico
- Calcolo dell'equazione della parabola partendo da diverse situazioni (quando sono noti 3 punti, quanto è noto il vertice e un punto, quando si conosce il fuoco e la direttrice)

3) Disequazioni di secondo grado

- Ripasso sulle disequazioni e sul significato di soluzione
- Interpretazione del segno di un trinomio tramite il grafico della parabola
- Risoluzione di disequazioni di secondo grado

4) Disequazioni Frazionarie

- Risoluzione di disequazioni frazionarie che conducono a disequazioni di 2° grado

5) Circonferenza

- Definizione di circonferenza
- Circonferenza passante per 3 punti non allineati
- Circonferenza nel piano Cartesiano
- Equazione della circonferenza noti centro e raggio
- Equazione canonica della circonferenza: calcolo del centro e del raggio
- Rappresentazione nel piano cartesiano di una circonferenza
- Punti d'intersezione della circonferenza con gli assi cartesiani

TESTI UTILIZZATI

Sasso L., *LA matematica a colori*, vol. 3, Novara, Petrini, 2015

EDUCAZIONE CIVICA: La minaccia dello stereotipo di genere nelle discipline STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics)

Prima parte: presentazione delle seguenti analisi statistiche:

- La minaccia dello stereotipo di Steele e Aronson (1995)
- La generalizzazione allo stereotipo di genere in ambito STEM di Spencer et al. (1999)
- I miti sulla presunta differenza neurobiologica tra cervello maschile e femminile: gli errori nell'analisi statistica della ricerca di Simon Baron-Cohen del 2000 (Infant Behaviour Development)

Seconda parte: indagine statistica tramite compilazione di modulo Google sul livello di popolarità di 7 scienziati e 7 scienziate del passato da parte degli studenti. A seguire confronto ed elaborazione dei dati con calcolo di media, moda, percentuali e rappresentazione grafica dei risultati.

Terza parte: ricerca sulle vite delle 7 scienziate ed esposizione orale con particolare attenzione alle diverse difficoltà affrontate in base al contesto storico in cui si sono affermate.

(Elenco scienziate: A. Lovelace, H. Lamar, Ipazia, D. Fossey, R. Franklin, E. Noether, M. Curie)

LA DOCENTE
ANNAMARIA SARTORI