

LICEO SCIENTIFICO STATALE "MICHELANGELO"

Via Dei Donoratico - 09131 CAGLIARI

c.f.80010550921 - Tel.070/41917-Fax 070/42482

e-mail: caps04000L@istruzione.it - caps04000L@pec.istruzione.it

Programma Matematica

A.S. 2021/2022 3Bsa

Docente Alessandra Maria Masia

Equazioni e disequazioni

- Disequazioni di secondo grado e di grado superiore
- Disequazioni fratte
- Equazioni e disequazioni con i valori assoluti
- Equazioni e disequazioni irrazionali

Piano cartesiano e retta

- Punti e segmenti
- Punto medio di un segmento e baricentro di un triangolo
- Rette le nel piano cartesiano: equazioni lineari e rette, equazione generale della retta, casi particolari, coefficiente angolare e pendenza, equazione di una retta generica non parallela agli assi.
- Equazione di una retta passante per un punto di coefficiente angolare noto, coefficiente angolare note le coordinate dei due punti.
- La retta per due punti.
- Posizione reciproca di due rette: rette incidenti, rette parallele, rette perpendicolari
- Distanza di un punto da una retta
- Fasci di rette

Parabola

- Parabola e sua equazione
- Parabola con asse coincidente con asse y e vertice nell'origine
- Dall'equazione al grafico
- Concavità e apertura
- Parabola con asse parallelo all'asse y

- Parabola con asse parallelo asse x
- Rette e parabole: posizioni reciproche
- Retta tangente ad una parabola
- Tangente ad una parabola in un suo punto
- Determinare l'equazione di una parabola
- Fasci di parabole

Circonferenza

- Circonferenza e sua equazione
- Dall'equazione al grafico
- Rette e circonferenze
- Determinare l'equazione di una circonferenza
- Posizione di due circonferenze
- Fasci di circonferenze

Ellisse

- Ellisse e sua equazione, ellisse come luogo geometrico, equazione dell'ellisse con i fuochi sull'asse x e con i fuochi sull'asse y, vertici e assi, simmetria, coordinate dei fuochi, eccentricità.
- Rappresentazione di un'ellisse
- Ellissi e rette: Posizione di una retta rispetto ad un'ellisse, tangenti ad una ellisse
- Determinare l'equazione di un'ellisse.

Esponenziali

- Potenze con esponente reale
- Funzione esponenziale
- Equazioni esponenziali

Programma Educazione civica

La matematica e l'inclusione (3 ore)

- La matematica è un vero e proprio linguaggio
- La matematica è universale e favorisce l'inclusione di studenti stranieri