

**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
“MICHELE GIUA”**

ANNO SCOLASTICO 2025-26

- PROGRAMMA DI MATEMATICA E COMPLEMENTI -

Insegnanti: Prof. Alberto Masala (matematica), Prof.ssa Maria Sonia Sulas (complementi).

Materia: Matematica e Complementi

Classe: III E

MATEMATICA

UNITA' DI LAVORO N.1 – LA RETTA

- Il piano cartesiano ortogonale
- Rappresentazione di un punto
- Definizione e equazione della retta
- Retta per due punti
- Coefficiente angolare
- Rette perpendicolari e rette parallele
- Intersezione tra due rette
- Problemi vari sulla retta

UNITA' DI LAVORO N.2 – LA PARABOLA

- Le coniche
- Definizione ed equazione della parabola
- Rappresentazione della parabola nel piano cartesiano
- Intersezioni tra retta e parabole
- Intersezioni tra parabole
- Retta passante per un punto e tangente ad una parabola
- Parabola passante per tre punti
- Problemi vari sulla parabola

UNITA' DI LAVORO N.3 – LA CIRCONFERENZA

- Definizione ed equazione della circonferenza
- Rappresentazione della circonferenza nel piano cartesiano
- Intersezioni tra retta e circonferenza
- Retta passante per un punto e tangente ad una circonferenza
- Circonferenza passante per tre punti
- Problemi vari sulla circonferenza

UNITA' DI LAVORO N.4 – L'ELLISSE

- Definizione e rappresentazione grafica di un'ellisse
- Rappresentazione dell'ellisse nel piano cartesiano
- Intersezione tra un'ellisse e una retta
- Problemi vari sull'ellisse

UNITA' DI LAVORO N.5 – L'IPERBOLE

- Definizione e rappresentazione grafica di un'iperbole
- Rappresentazione dell'iperbole nel piano cartesiano
- Intersezione tra un'iperbole e una retta
- Problemi vari sull'iperbole

COMPLEMENTI

Libri di testo: Matematica.verde –volumi 3A -terza ed.- M. Bergamini, A. Trifone, G. Barozzi. Zanichelli editore

Equazioni e disequazioni di secondo grado intere (volume 3A capitolo 1).

Equazioni complete, analisi del discriminante e risoluzione con formula risolutiva. Equazioni incomplete spuria, pura, monomia: metodi di risoluzione. Significato geometrico delle soluzioni dell'equazione di secondo grado. Disequazioni di secondo grado: risoluzione tramite l'equazione associata e la rappresentazione grafica della parabola.

Prime nozioni sulle funzioni (volume 3A capitolo 2).

Definizione di funzione, dominio e codominio. Funzioni numeriche. Classificazione, ricerca dei domini delle funzioni algebriche. Zeri e segno della funzione. Funzioni iniettive, suriettive e biunivoche. Proprietà delle funzioni: crescenti, decrescenti, pari e dispari. Analisi di grafici

Cagliari, 13.06.2026

GLI INSEGNANTI

Alberto Masala

Maria Sonia Sulas