

PROGRAMMA DI MATEMATICA

CLASSE 3 E

Docente: prof.ssa **Gina Santangelo**

Equazioni e disequazioni

Disequazioni. Disequazioni di primo grado. Disequazioni di secondo grado. Disequazioni di grado superiore al secondo. Disequazioni fratte. Sistemi di disequazioni. Equazioni e disequazioni con valori assoluti. Equazioni e disequazioni irrazionali.

Funzioni

Funzioni e loro caratteristiche. Funzioni iniettive, suriettive e biunivoche. Funzione inversa. Proprietà delle funzioni. Funzioni composte. Trasformazioni geometriche e grafici: traslazione, simmetrie, funzioni con valori assoluti, dilatazione.

Successioni e progressioni

Successioni numeriche. Principio di induzione. Progressioni aritmetiche. Progressioni geometriche.

Piano cartesiano e retta

Punti e segmenti. Punto medio di un segmento, baricentro di un triangolo. Rette nel piano cartesiano. Posizione reciproca di due rette. Distanza di un punto da una retta. Luoghi geometrici e retta: asse di un segmento e bisettrici degli angoli formati da due rette. Fasci di rette.

Parabola

Parabola e sua equazione. Parabola con asse parallelo all'asse x . Parabola e funzioni. Parabola e trasformazioni geometriche. Rette e parabole: posizione di una retta rispetto a una parabola; rette tangenti a una parabola. Determinare l'equazione di una parabola. Fasci di parabole.

Circonferenza

Circonferenza e sua equazione. Circonferenza e funzioni. Rette e circonferenze: posizione di una retta rispetto a una circonferenza; rette tangenti a una circonferenza. Determinare l'equazione di una circonferenza. Posizione di due circonferenze. Fasci di circonferenze.

Ellisse

Ellisse e sua equazione. Grafici con archi di ellisse. Ellissi e rette: posizione di una retta rispetto a un'ellisse; tangenti a un'ellisse. Determinare l'equazione di un'ellisse. Ellisse e trasformazioni geometriche.

Iperbole

Iperbole e sua equazione. Grafici con archi di iperbole. Iperboli e rette: posizione di una retta rispetto a un'iperbole; tangenti a un'iperbole. Determinare l'equazione di un'iperbole. Iperbole traslata. Iperbole equilatera.

Statistica

Rilevazione dei dati statistici. Frequenze. Rappresentazioni grafiche dei dati. Indici di posizione centrale. Indici di variabilità.

Libro di testo:

- *Manuale blu 2.0 di matematica* (vol. 3A) di Massimo Bergamini, Graziella Barozzi, Anna Trifone – Zanichelli

Campobasso, 10/06/2023

Docente
Prof.ssa Gina Santangelo