

Liceo Scientifico/Linguistico “InnocenzoXII”

Anno Scolastico 2023/2024

Insegnante: Musilli Alessandra

Classe: III B Scientifico

Programma di matematica

Equazioni e disequazioni

- Disequazioni e principi di equivalenza
- Rappresentazione delle soluzioni con gli intervalli
- Disequazioni di primo e secondo grado
- Disequazioni fratte
- Disequazioni di grado superiore al secondo
- Sistemi di disequazioni
- Equazioni e disequazioni con il valore assoluto
- Equazioni e disequazioni irrazionali

Le funzioni

- Funzioni e loro caratteristiche
- Funzioni iniettive, suriettive e biunivoche
- Proprietà delle funzioni
- Dominio delle funzioni algebriche
- Studio del segno di una funzione

Esponenziali

- Potenze con esponente reale
- Funzione esponenziale
- Equazioni e disequazioni esponenziali

Logaritmi

- Definizione di logaritmo
- Proprietà dei logaritmi
- Funzione logaritmica
- Equazioni e disequazioni logaritmiche

Piano cartesiano e retta

- Il piano cartesiano
- Rappresentazione di punti nel piano
- Lunghezza di un segmento
- Punto medio di un segmento e baricentro di un triangolo
- La retta e la sua equazione
- Rappresentazione di rette nel piano
- Condizione di parallelismo e perpendicolarità
- Equazione della retta passante per due punti
- Distanza di un punto da una retta
- I fasci di rette

Parabola

- I luoghi di punti nel piano cartesiano
- La parabola
- Equazione della parabola con asse di simmetria parallelo agli assi
- Rappresentazione della parabola nel piano cartesiano
- Posizione retta-parabola
- Tangenti alla parabola

Circonferenza

- La circonferenza e la sua equazione
- Circonferenza per tre punti
- Posizione retta-circonferenza
- Tangenti alla circonferenza
- Posizione reciproca tra circonferenza
- Asse radicale

Ellisse

- L'ellisse e la sua equazione
- Ellisse con i fuochi sull'asse delle ascisse e delle ordinate
- Posizione retta-ellisse
- Tangenti all'ellisse
- Ellisse traslata

Iperbole

- L'iperbole e la sua equazione
- Iperbole con i fuochi sull'asse delle ascisse e delle ordinate
- Posizione retta-iperbole
- Tangenti all'iperbole
- Iperbole traslata
- Iperbole equilatera riferita agli asintoti
- Funzione omografica