

**PROGRAMMA SVOLTO**

CLASSE	3 ^a ALS	DISCIPLINA	Matematica
DOCENTE	Federica PIZZI	A.S.	2023-2024

Richiami di algebra

Equazioni II grado intere e fratte.

Equazioni di grado superiore al secondo.

Disequazioni di I grado intere e fratte; sistemi di disequazioni di I grado.

Equazioni e disequazioni

Le disequazioni di secondo grado

Le disequazioni di grado superiore al secondo e le disequazioni fratte

I sistemi di disequazioni

Le equazioni e le disequazioni con i valori assoluti

Le equazioni e le disequazioni irrazionali

Geometria analiticaIl piano cartesiano e la retta

Coordinate cartesiane di un punto su un piano. Distanza di due punti. Coordinate del punto medio di un segmento. Coordinate del baricentro di un triangolo.

Le rette e le equazioni lineari. La forma esplicita dell'equazione di una retta e il coefficiente angolare. L'equazione di una retta passante per un punto e di coefficiente angolare noto. Il coefficiente angolare note le coordinate di due punti. La retta passante per due punti. Le rette parallele e le rette perpendicolari. L'asse di un segmento. La posizione reciproca di due rette. La distanza di un punto da una retta. I fasci di rette.

Parabola

Definizione di parabola. L'equazione di una parabola con asse parallelo all'asse y e le sue caratteristiche. L'equazione di una parabola con asse parallelo all'asse x e le sue caratteristiche. La posizione di una retta rispetto ad una parabola. Le rette tangenti ad una parabola. Area di un segmento parabolico. Alcune condizioni per determinare l'equazione di una parabola. Problemi di massimo e minimo. Fasci di parabole.

Circonferenza

La circonferenza e la sua equazione. La posizione di una retta rispetto ad una circonferenza. La retta tangente ad una circonferenza in un suo punto. Le tangenti ad una circonferenza da un punto esterno. Alcune condizioni per determinare l'equazione di una circonferenza. Posizioni di due circonferenze. Fasci di circonferenze.

Ellisse

L'ellisse e la sua equazione. L'ellisse con i fuochi sull'asse x . L'ellisse con i fuochi sull'asse y . Le posizioni di una retta rispetto ad una ellisse. Alcune condizioni per determinare l'equazione di una ellisse.

Le funzioni

Le funzioni e le loro caratteristiche: che cosa sono le funzioni, le funzioni numeriche, il dominio di una funzione, la classificazione delle funzioni. Funzioni iniettive, suriettive e biunivoche. La funzione inversa. La composizione di due funzioni. Trasformazioni geometriche e grafici.

Potenze ad esponente reale e logaritmi

Le potenze ad esponente reale

La funzione esponenziale

Equazioni e disequazioni esponenziali

Definizione di logaritmo. Caratteristiche della funzione logaritmica.

Proprietà dei logaritmi. Formula per il cambiamento di base

Equazioni e disequazioni logaritmiche

I logaritmi e le equazioni e disequazioni esponenziali

Risoluzione grafica di equazioni e disequazioni.

Libro di testo

Bergamini, Barozzi, Trifone, Matematica.blu 2.0, Terza edizione, vol. 3, Zanichelli

Cesano Maderno, 05 06 2024	Firma Docente	
Firme studenti		