

	ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "L. da Vinci" Fasano (BR)	
	PROGRAMMA A.S. 2023-2024	

<p>Disciplina: MATEMATICA</p> <p>Classe: 3 Sezione: A Indirizzo: Scientifico</p> <p>Docente: Di Maggio Rosa</p> <p>Testi : Matematica.blu 2.0 terza edizione con Tutor Volume 3, -Bergamini Barozzi-Trifone Ed Zanichelli</p>

Contenuti
<p>Richiami Equazioni. Disequazioni intere e fratte di secondo grado e di grado superiore al secondo. Sistemi di equazioni e di disequazioni. Equazioni e disequazioni con i valori assoluti. Equazioni e disequazioni irrazionali.</p> <p>Funzioni Definizione di funzione, immagine, controimmagine, dominio e codominio. Funzioni numeriche, variabile dipendente e indipendente. Classificazione delle funzioni numeriche. Zeri di una funzione. Funzioni Iniettive, Suriettive, Biunivoche o Biiettive. Funzione Inversa. Funzioni crescenti, decrescenti, monotone. Funzioni pari e dispari. Funzioni composte. Funzioni con valore assoluto. Trasformazioni geometriche e grafici: traslazione, Simmetria assiale e centrale.</p>

Piano cartesiano e retta

Coordinate nel piano

Lunghezza di un segmento

Punto medio di un segmento, baricentro di un triangolo.

Retta nel piano cartesiano

Rette parallele e rette perpendicolari

Distanza di un punto da una retta

Punti notevoli dei triangoli

Luoghi geometrici e retta

Fasci di rette.

Parabola

Definizione di Parabola, asse, fuoco, vertice e direttrice.

Equazione di una parabola con asse coincidente con l'asse x e vertice nell'origine.

Concavità e apertura di una parabola.

Equazione della parabola con asse parallelo all'asse y.

Equazione della parabola con asse parallelo all'asse delle x.

Vertice, fuoco, asse e retta direttrice nota l'equazione della parabola.

Parabole e funzioni.

Grafici di particolari funzioni irrazionali.

Posizione tra rette e parabole.

Rette tangenti ad una parabola per un punto.

Area del segmento parabolico.

Circonferenza

Definizione di Circonferenza.

Equazione della circonferenza.

Raggio e centro della circonferenza nota la sua equazione.

Circonferenza e funzioni

Disequazioni di secondo grado in due variabili

Posizione retta circonferenza.

Rette tangenti ad una circonferenza per un punto

Posizione di due circonferenze.

Asse Radicale e asse centrale.

Ellisse

Definizione di Ellisse, fuochi e distanza focale asse maggiore e minore.

Equazione dell'ellisse con i fuochi sull'asse x e sull'asse delle y.

Simmetrie, vertici e assi dell'ellisse.

Coordinate dei fuochi, semiasse maggiore e minore nota l'equazione dell'ellisse.

Eccentricità dell'ellisse.

Posizione tra retta ed ellisse.

Rette tangenti all'ellisse per un punto.

Ellisse e funzioni.

Iperbole

Definizione di Iperbole, fuochi e distanza focale, asse trasverso e non trasverso.

Equazione dell'iperbole con i fuochi sull'asse x e sull'asse y.

Simmetrie, vertici e assi dell'iperbole.

Coordinate dei fuochi, del semiasse trasverso e del semiasse non trasverso nota l'equazione dell'iperbole.

Equazione dell'iperbole senza definizione.

Eccentricità dell'iperbole.

Posizione tra retta e iperbole.

Rette tangenti all'iperbole per un punto.

Iperbole e funzioni.

Iperbole traslata.

Iperbole equilatera riferita agli assi di simmetria.

Equazione dell'iperbole equilatera riferita agli asintoti.

Esponenziali

Richiami insiemi numerici

Potenze con esponente naturale, intero, razionale e irrazionale

Potenze con esponente reale

Proprietà delle potenze con esponente reale

Funzione esponenziale

Grafico della funzione esponenziale

Equazioni esponenziali

Disequazioni esponenziali

Logaritmi

Funzione logaritmo e relativi grafici

Equazioni logaritmiche

Disequazioni logaritmiche

Data, 31/05/2024

Il docente

Prof.ssa Rosa Di Maggio