

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

<p>Disciplina: MATEMATICA</p> <p>Classe: 5 Sezione: E Indirizzo: Liceo Linguistico</p> <p>Docente: SANTORO Prof. Pierangelo</p> <p>Testi: Colori della Matematica – Leonardo Sasso – Edizione Azzurra vol. 4° e 5° - DeA SCUOLA</p>

CONTENUTI

1) FUNZIONI, EQUAZIONI E DISEQUAZIONI ESPONENZIALI

- Richiami sulle potenze a esponente intero e razionale
- Potenze a esponente irrazionale e reale
- Proprietà delle potenze a esponente reale
- Funzioni esponenziali
- Grafico di una funzione esponenziale con base compresa tra 0 ed 1
- Grafico di una funzione esponenziale con base maggiore di 1
- Equazioni esponenziali
 - Equazioni esponenziali elementari
 - Interpretazione grafica di una equazione esponenziale elementare
 - Equazioni esponenziali riconducibili alla forma $a^{f(x)} = a^{g(x)}$
 - Equazioni esponenziali riconducibili ad equazioni elementari mediante sostituzioni
- Disequazioni esponenziali
 - Disequazioni esponenziali elementari
 - Interpretazione grafica di una disequazione esponenziale elementare
 - Disequazioni esponenziali riconducibili alla forma $a^{f(x)} \geq a^{g(x)}$
 - Disequazioni esponenziali riconducibili ad equazioni elementari mediante sostituzioni

2) FUNZIONI, EQUAZIONI E DISEQUAZIONI LOGARITMICHE

- Definizione di logaritmo – Prime proprietà dei logaritmi
- La funzione logaritmica
- Logaritmi naturali e neperiani
- Proprietà dei logaritmi - Cambiamento di base di un logaritmo
- Grafico della funzione logaritmica con base compresa tra 0 ed 1
- Grafico della funzione logaritmica con base maggiore di 1
- Equazioni logaritmiche
- Disequazioni logaritmiche

3) LE FUNZIONI E LORO PROPRIETÀ

- Definizione e classificazione delle funzioni reali di variabili reali
- Differenza tra relazione e funzione
- Immagine, controimmagine, dominio e codominio di una funzione
- Interpretazione e lettura del grafico di una funzione
- Individuazione del dominio ed immagine dato il grafico di una funzione
- Determinazione algebrica del dominio di una funzione
- Proprietà delle funzioni: funzioni pari e dispari, funzioni crescenti e decrescenti
- Studio di una funzione:
 - Individuazione del dominio, degli asintoti, delle intersezioni con gli assi cartesiani
 - Individuazione degli zeri di una funzione
 - Studio del segno di una funzione
 - Partizione del piano cartesiano in base al segno della funzione
 - Costruzione del grafico probabile di una funzione

Fasano (BR), 04.06.2024

Il docente

Prof. Pierangelo SANTORO

I Rappresentanti di classe
