

PROGRAMMA SVOLTO

MATERIA MATEMATICA

Classe 5CGC Indirizzo Tecnico Grafica e Comunicazione a.s. 2021-2022

Testi utilizzati: *Leonardo Sasso – La matematica a colori – edizione gialla – ed. Petrini vol. 4*

Prof. : Enrica Giuntoli

1) **Richiami su:**

Disequazioni di secondo grado:

Risoluzione grafica di una disequazione di secondo grado

Risoluzione algebrica di una disequazione di secondo grado

Disequazioni frazionarie:

- Studio del segno di un fattore
- Risoluzione di una disequazione frazionaria

Sistemi di disequazioni

Intervalli e insiemi numerici: estremi, punti di minimo e massimo, rappresentazione grafica

Intorno di un punto e di infinito:

intorni completi, intorno destro e sinistro, intorni circolari

2) **Le Funzioni**

- Definizione
- Funzioni matematiche
- Classificazione delle funzioni matematiche
- Dominio e codominio
- Grafico di una funzione
- Funzioni pari e dispari
- Funzioni crescenti, decrescenti, costanti
- Massimi e minimi relativi e assoluti di una funzione
- Positività e intersezione con gli assi
- Lettura del grafico di una funzione

Determinazione del dominio di una funzione algebrica:

- Dominio di funzioni razionali intere
- Dominio di funzioni razionali fratte
- Dominio di funzioni irrazionali

3) **Funzioni esponenziali**

Scuole associate



- Definizione di potenza ad esponente reale, ripasso delle proprietà delle potenze
- Funzione esponenziale
- Equazioni esponenziali

Funzioni logaritmiche

- Definizione di logaritmo e proprietà dei logaritmi
- Funzione logaritmica
- Equazioni logaritmiche

4) **Il concetto di limite di una funzione:**

- Definizioni
- Funzioni continue
- Lettura del grafico di una funzione

Studio del probabile grafico di funzioni razionali fratte:

Dominio, intersezione con gli assi cartesiani, segno, limiti

5) **Derivata di una Funzione**

- Definizioni e interpretazione geometrica della derivata.
- Calcolo di derivate di semplici funzioni (derivata del prodotto, derivata del quoziente)
- Funzioni crescenti e decrescenti e criteri per l'analisi dei punti stazionari
- Studio di funzioni

Inveruno, 7 giugno 2022

Il docente

Prof. Enrica Giuntoli