



Classe 4°EM A.S. 2022/23
Indirizzo: Manutenzione ed Assistenza Tecnica

Programma di Matematica

Docente: Marino Cugno Garrano Lia

U.D. 1 - ALGEBRA

Modulo 1: Disequazioni di I grado

Definizione di disequazione. I principi di equivalenza. Le disequazioni numeriche intere. Intervalli di numeri reali. Grafico di una disequazione. Rappresentazione delle soluzioni tramite intervalli. Sistemi di disequazioni. Grafico di linea relativo ad un sistema di disequazioni. Disequazioni frazionarie. Grafico di segno relativo ad una disequazione frazionaria.

Modulo 2: Disequazioni di II grado

Disequazioni di secondo grado. Grafico delle soluzioni di una disequazione di secondo grado: il metodo grafico. Scrittura delle soluzioni di una disequazione di secondo grado come unione di intervalli. Sistemi di disequazioni.

U.D. 2 - FUNZIONE

Modulo 1: Funzioni reali di variabile reale

La definizione di funzione. Classificazione delle funzioni. Il dominio di una funzione nel caso delle funzioni logaritmiche ed esponenziali. Lo studio del segno delle funzioni esponenziali e logaritmiche.

U.D. 3 - ESPONENZIALI E LOGARITMI

Modulo 1: Funzioni esponenziali ed equazioni esponenziali.

Potenze ad esponente reale. Esempi di crescite esponenziali. La funzione esponenziale. Il grafico di funzioni esponenziali. Proprietà delle funzioni esponenziali. Equazioni esponenziali: teoria e metodi risolutivi.

Modulo 2: Funzioni logaritmiche

Definizione di logaritmo e sue principali proprietà. Logaritmi naturali e logaritmi decimali. Funzioni logaritmiche. Il grafico delle funzioni logaritmiche. Proprietà principali dei logaritmi. Equazioni logaritmiche. Il calcolo del dominio. La forma canonica, la risoluzione e la verifica dell'accettabilità della soluzione trovata.

Modulo 3: Disequazioni esponenziali e disequazioni logaritmiche

Disequazioni esponenziali: tecniche risolutive al variare del valore della base. Metodo risolutivo. Il grafico delle soluzioni. L'insieme delle soluzioni come unione di intervalli.

Disequazioni logaritmiche: tecniche risolutive al variare del valore della base. Metodo risolutivo. Il grafico delle soluzioni. L'insieme delle soluzioni come unione di intervalli.

U.D. 4 – EQUAZIONI E DISEQUAZIONI CON IL VALORE ASSOLUTO

Modulo 3: Introduzione ai valori assoluti . Equazioni e disequazioni con il valore assoluto. Grafici di funzioni con valori assoluti.

EDUCAZIONE CIVICA:

- Articolo 9 Costituzione: ” La repubblica promuove lo sviluppo della cultura e la ricerca scientifica e tecnica. Tutela il paesaggio e il patrimonio storico e artistico della nazione”.
- Il motore a scoppio: gli ideatori Barsanti e Matteucci (visione documentario)E

Testo di riferimento:

- P. Baroncini, R. Manfredi: “*Multimath - Volume IV*” (Edizione Gialla) - Ghisetti & Corvi Editore.

Lucca

01/06/23

L'insengnante

