

Programma effettivamente svolto di MATEMATICA
A.S. 2023/2024
sezione liceo scientifico
classe 3D

Docente: Giulio Leuci

Libro di testo: Matematica.blu 2.0, vol. 3, terza edizione, Zanichelli editore

Cap. 1 - Equazioni e disequazioni

- Disequazioni algebriche di primo e secondo grado e a esse riconducibili
- Equazioni e disequazioni irrazionali
- Equazioni e disequazioni con valori assoluti
- Disequazioni fratte
- Sistemi di disequazioni

Cap. 2 - Funzioni

- Funzioni e loro caratteristiche
- Dominio, codominio, insieme immagine di una funzione
- Funzioni iniettive, suriettive e biunivoche
- Funzioni inverse e funzioni composte
- Funzioni monotone, pari, dispari
- Trasformazioni geometriche e grafici di funzioni
- Lettura del grafico di una funzione

Cap. 4 - Piano cartesiano; rette nel piano cartesiano

- Corrispondenza tra enti nella geometria razionale e nella geometria cartesiana
- Punti e segmenti. Distanza tra due punti. Punto medio di un segmento. Baricentro di un triangolo
- Rette nel piano cartesiano e corrispondenza con le equazioni di primo grado
- Posizione reciproca di due rette
- Distanza punto-retta
- Fasci di rette

Cap. 5 - Parabola nel piano cartesiano

- Parabola e sua equazione. Quali parabole sono funzioni
- Posizione reciproca di rette e parabole
- Rette tangenti alle parabole
- Determinare l'equazione di una parabola
- Fasci di parabole

Cap. 6 - Circonferenza nel piano cartesiano

- Circonferenza e sua equazione
- Posizioni reciproche di rette e circonferenze
- Rette tangenti alle circonferenze
- Determinare l'equazione di una circonferenza

Cap. 7 e 8 - Ellisse e iperbole nel piano cartesiano

- Ellisse e sua equazione
- Iperbole e sua equazione
- Iperboli equilateri

Cap. 10 e 11 - Esponenziali e logaritmi

- Potenze con esponente reale
- Funzione esponenziale e sue caratteristiche
- Numero di Nepero
- Equazioni e disequazioni esponenziali
- Definizione di logaritmo
- Proprietà dei logaritmi (senza formula per il cambio di base)
- Funzione logaritmica e sue caratteristiche
- Funzione logaritmica come inversa di quella esponenziale
- Equazioni e disequazioni logaritmiche
- Equazioni e disequazioni esponenziali risolte tramite logaritmi

Per ogni capitolo sono stati svolti problemi geometrici e di realtà.

Leuci Giulio