

LICEO SCIENTIFICO " ANTONIO VALLISNERI " - LUCCA
CORSO SCIENTIFICO

A.S. 2024/2025

Classe 3 A

Docente: Rosaria Maria Dimuccio

PROGRAMMA DI MATEMATICA

Equazioni e disequazioni

- Equazioni e disequazioni irrazionali
- Equazioni e disequazioni con valori assoluti.

Funzioni

- Proprietà delle funzioni reali di variabile reale
- Funzioni iniettive suriettive e biettive.
- La funzione inversa
- La funzione composta

Punti e segmenti nel piano cartesiano

- Piano cartesiano e distanza fra due punti
- Punto medio di un segmento e baricentro di un triangolo

Richiami e complementi sulla retta nel piano cartesiano

- Funzioni lineari
- Funzioni lineari a tratti e loro applicazioni
- L'equazione della retta nel piano cartesiano
- Condizioni di parallelismo e di perpendicolarità di due rette
- Come determinare l'equazione di una retta
- Distanza di un punto da una retta e bisettrici
- Fasci di rette

Trasformazioni nel piano

- Simmetrie centrali
- Simmetrie assiali
- Traslazioni
- Dilatazioni e omotetie
- Trasformazioni e grafici di funzioni

La circonferenza .

- Equazione della circonferenza
- La circonferenza e la retta
- Come determinare l'equazione di una circonferenza.
- Fasci di circonferenze
- Circonferenze e funzioni

La parabola

- La parabola come luogo geometrico e la sua equazione
- La parabola e la retta

- Come determinare l'equazione della parabola
- Fasci di parabole
- Parabole e funzioni

L'ellisse

- L'equazione dell'ellisse
- L'ellisse e la retta
- Come determinare l'equazione di un'ellisse.
- Ellissi traslate
- Ellissi e funzioni

L'iperbole

- L'equazione dell'iperbole
- Iperbole equilatera e la funzione omografica
- L'iperbole e la retta
- Come determinare l'equazione di un'iperbole
- Iperboli traslate
- Iperboli e funzioni

Funzioni, equazioni e disequazioni esponenziali

- Funzioni esponenziali
- Equazioni esponenziali

Funzioni, equazioni logaritmiche

- La funzione logaritmica
- Proprietà dei logaritmi
- Equazioni logaritmiche (equazioni logaritmiche della forma $\log_a f(x) = b$ o a esse riconducibili; equazioni logaritmiche in cui occorre applicare le proprietà dei logaritmi; equazioni logaritmiche risolvibili mediante sostituzioni)

Libro di testo: “Colori della matematica - edizione blu, Moduli A, B, C”, L. Sasso, C. Zanone, Ed. Petrini

Lucca 10/06/2025

Gli Alunni

L'insegnante
