

**LICEO SCIENTIFICO " ANTONIO VALLISNERI " - LUCCA**  
**CORSO SCIENTIFICO**

**A.S. 2022/2023**

**Classe 3 E**

**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
- Disequazioni 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 adottato:

Sasso: "I colori della matematica" Ed. Blu vol 3 β ed. Petrini

Lucca 10/06/2023

Gli Alunni

L'insegnante

---



---



---