



LICEO STATALE "NICCOLÒ MACHIAVELLI"

[www.liceomachiavelli-firenze.edu.it](http://www.liceomachiavelli-firenze.edu.it)

Liceo Classico, Liceo Internazionale Linguistico,

Liceo Internazionale Scientifico

Liceo delle Scienze Umane, Liceo Economico-Sociale

Uffici Amministrativi: Via Santo Spirito, 39 – 50125 Firenze

tel. 055-2396302 - fax 055-219178

e-mail: [fiis00100r@istruzione.it](mailto:fiis00100r@istruzione.it) - PEC: [fiis00100r@pec.istruzione.it](mailto:fiis00100r@pec.istruzione.it)



## **Programma svolto di MATEMATICA**

Classe: 3 G Linguistico

Anno scolastico: 2023/2024

Insegnante: Elisabetta Bettoni

### **Ripasso**

- Ripasso di calcolo algebrico
- Ripasso di equazioni e disequazioni lineari
- Ripasso delle scomposizioni eseguibili tramite prodotti notevoli
- Ripasso di frazioni algebriche
- Ripasso di equazioni di secondo grado intere e fratte

### **Le equazioni e i sistemi di grado superiore al II**

- Ripasso di equazioni complete, pure, spurie
- Problemi risolubili con equazioni di secondo grado
- Equazioni di grado superiore al secondo
- Equazioni binomio e trinomie
- Equazioni risolubili mediante scomposizione in fattori
- I sistemi di II grado
- Sezione aurea

### **Le disequazioni di II grado**

- Ripasso della risoluzione di una disequazione di II grado tramite il metodo grafico
- I sistemi di disequazioni
- Le disequazioni fratte
- Disequazioni di grado superiore al secondo
- Equazioni e disequazioni con valore assoluto

- Equazioni e disequazioni irrazionali

### **Ripasso: Il piano cartesiano e la retta**

- Il piano cartesiano e le coordinate cartesiane
- Punto medio e misura di un segmento
- Equazione di una retta e significato di coefficiente angolare
- Retta per due punti
- Fascio di rette
- Distanza punto-retta

### **La parabola nel piano cartesiano**

- Equazione della parabola
- Determinazione di vertice, fuoco, direttrice, asse e grafico
- Mutue posizioni retta-parabola
- Ricerca di retta tangente ad una parabola
- Ricerca della parabola note alcune condizioni
- Funzione definita a tratti
- Disegno di archi di parabola

### **La circonferenza nel piano cartesiano**

- L'equazione della circonferenza
- Determinazione di centro, raggio, disegno nota l'equazione
- La determinazione dell'equazione di una circonferenza note alcune condizioni
- Mutue posizioni tra retta e circonferenza
- Problemi relativi alla circonferenza e alle tangenti
- Disegno di circonferenza e di archi di circonferenza

### **L'ellisse e iperbole**

- Equazione dell'ellisse e sua rappresentazione grafica
- Intersezioni retta ellisse
- Fuoco, vertici, assi ed eccentricità
- Le tangenti ad un'ellisse e la loro ricerca
- Equazione dell'iperbole
- Iperbole equilatera e funzione omografica e loro rappresentazione grafica

## **Statistica**

- I dati statistici
- Gli indici di posizione centrale
- Gli indici di variabilità
- Rappresentazione grafica di un'indagine

Libro di testo: Bergamini-Barozzi-Trifone *3 Matematica.azzurro con tutor*, Zanichelli Editore

Firenze, 10 Giugno 2024

La docente  
*Elisabetta Bettoni*