



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)



## **Classe 3A CL Programma di Matematica A.S. 2024/2025**

### **I numeri reali e i radicali**

I numeri irrazionali e reali. Rappresentazione dei numeri reali sulla retta numerica.

Radice quadrata e cubica. Radice n-esima: definizione e notazione.

Condizione di esistenza dei radicali.

Proprietà di semplificazione ed invariantiva.

Riduzione di radicali allo stesso indice e confronto di radicali.

Trasporto di un fattore dentro e fuori il segno di radice.

Operazioni con i radicali e relative proprietà.

Razionalizzazione del denominatore di una frazione.

Potenza di un numero con esponente razionale.

### **La scomposizione in fattori di polinomi e divisione fra polinomi**

Operazioni fra polinomi.

Divisione fra polinomi: regola generale e regola di Ruffini.

Teorema del resto e di Ruffini.

Scomposizione a fattor comune totale e parziale.

Scomposizioni riconducibili a prodotti notevoli: quadrato del binomio, differenza di quadrati, quadrato del trinomio, cubo di un binomio.

Scomposizione del trinomio notevole di secondo grado.

Scomposizione mediante regola di Ruffini.

Somma e differenza di cubi.

### **Frazioni algebriche**

Frazioni algebriche e condizione d'esistenza.

Frazioni equivalenti.

Proprietà invariantiva e semplificazione di frazioni.

Operazioni con le frazioni algebriche.

Espressioni con le frazioni algebriche.

### **Equazioni e disequazioni fratte di primo grado.**

Risoluzione di equazioni di 1° grado fratte numeriche.

Risoluzione di problemi sulle equazioni fratte di 1° grado.

Risoluzione di disequazioni fratte di 1° grado numeriche.

## **Le equazioni di secondo grado**

Equazioni di secondo grado numeriche, intere e fratte.

Risoluzione delle equazioni complete ed incomplete e metodo del completamento del quadrato.

Scomposizione di un trinomio di secondo grado.

Risoluzione di equazioni di secondo grado fratte.

Risoluzione di problemi di 2° grado.

Relazione fra coefficienti e soluzione dell'equazione di 2° grado.

Scomposizione del trinomio di 2° grado.

Sistemi di 2° grado interi e fratti, sistemi simmetrici e relativi problemi.

## **La parabola e il luogo geometrico**

Luogo geometrico.

Definizione ed equazione della parabola con asse parallelo all'asse y.

Elementi caratteristici della parabola.

Rappresentazione grafica della parabola.

Intersezione della parabola con l'asse x e significato geometrico delle equazioni di secondo grado.

Posizione reciproca tra retta e parabola.

## **Le disequazioni di secondo grado**

Risoluzione di disequazioni intere e fratte di 2° grado, risoluzione algebrica e geometrica attraverso la parabola.

## **La circonferenza**

Definizione di circonferenza, corda, diametro, arco, cerchio, settore circolare.

Lunghezza della circonferenza ed area del cerchio.

Libro di testo: Matematica.azzurro3 con tutor, terza edizione.

Autori: Bergamini, Trifone, Barozzi, Editore: Zanichelli.

Data e Luogo

13/06/2025, Firenze

Il docente

Francesco Passarella