



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)



**Anno scolastico:** 2022/2023

**Indirizzo:** Liceo Economico Sociale

**Classe:** 3<sup>^</sup>I

**Insegnante:** Luca Trincherò

**Testi di riferimento:** “Matematica.azzurro”, vol. 2, seconda edizione, e “Matematica.azzurro”, vol. 3, terza edizione. Entrambi scritti da Bergamini, Barozzi, Trifone; editore :ZANICHELLI.

## PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA

**I radicali:** la radice quadrata e la radice cubica; definizione di radice n-esima; le condizioni di esistenza di un radicale e lo studio del segno di un radicale; la semplificazione e il confronto di radicali.

**Le operazioni con i radicali:** la moltiplicazione e la divisione di radicali; il trasporto di un fattore fuori o dentro il segno di radice; la potenza e la radice di un radicale; l'addizione e la sottrazione di radicali; la razionalizzazione del denominatore di una frazione (prima e seconda razionalizzazione).

**Divisione fra polinomi e scomposizione in fattori:** regola di Ruffini; teorema del resto e teorema di Ruffini; scomposizione in fattori: raccoglimento totale, parziale, fattorizzazione riconducibile a prodotti notevoli, trinomio speciale; MCD e mcm di polinomi.

**Equazioni e disequazioni fratte (I grado):** equazioni numeriche fratte; disequazioni fratte.

**Equazioni di secondo grado:** risoluzione di un'equazione di secondo grado; relazione fra soluzioni e coefficienti; scomposizione di un trinomio di secondo grado; equazioni di grado superiore al secondo; sistemi di secondo grado.

**Parabola:** definizione, caratteristiche (vertice, fuoco, direttrice, asse di simmetria); l'equazione della parabola (con asse di simmetria parallelo all'asse y e asse di simmetria parallelo all'asse x); disegnare il grafico di una parabola data l'equazione; posizione reciproca di una parabola e una retta; determinare l'equazione di una parabola note alcune condizioni: passante per tre punti, passante per due punti e noto l'asse, passante per un punto noto il vertice.

**Disequazioni:** definizioni e principi di equivalenza; disequazioni di primo grado; disequazioni di secondo grado con il metodo della parabola; disequazioni di grado superiore al secondo.



**Educazione civica:** mediante un approccio statistico, sono stati analizzati dati e grafici relativi alle pratiche di riutilizzo dei beni confiscati alle mafie aggiornati al 2022.

Firenze, 06 giugno 2023

L'INSEGNANTE