



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:** 2<sup>^</sup>I

**Insegnante:** Luca Trincherò

**Testi di riferimento:** "Matematica.azzurro", volumi 1 e 2, entrambe seconde edizione;  
Bergamini, Barozzi, Trifone; Ed: ZANICHELLI

## PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA

**I polinomi:** definizione di polinomio, grado di un polinomio e riduzione a forma normale; le operazioni con i polinomi.

**I prodotti notevoli:** somma di due monomi per la loro differenza, quadrato di un binomio e di un trinomio, cubo di un binomio.

**Scomposizione in fattori:** raccoglimento totale, raccoglimento parziale, trinomio speciale, scomposizione con prodotti notevoli; MCD e mcm di polinomi.

**Le equazioni lineari:** le equazioni, i principi di equivalenza, le equazioni numeriche intere.

**Le frazioni algebriche e le equazioni fratte:** definizione di frazione algebrica e frazioni equivalenti; condizioni di esistenza; operazioni con frazioni algebriche: addizione e sottrazione, moltiplicazione, divisione e potenza; la risoluzione di una equazione numerica fratta.

**Sistemi di equazioni lineari:** definizione, possibili soluzioni; metodi risolutivi: sostituzione, somma o sottrazione, confronto, Cramer (matrici e determinanti).

**Le disequazioni lineari:** definizione di disequazioni, rappresentazione delle soluzioni mediante intervalli; le disequazioni numeriche intere; i sistemi di disequazioni; le disequazioni numeriche fratte; problemi di natura reale risolvibili mediante opportune disequazioni o sistemi di disequazioni.

**Le funzioni:** definizione, le funzioni suriettive, iniettive e biunivoche; le funzioni numeriche, dominio naturale, la funzione inversa; il piano cartesiano, il grafico di una funzione, analisi di un grafico.

Particolari funzioni numeriche: la proporzionalità diretta,  $y = ax$ .

**Educazione civica:** elaborazione dati e costruzione di grafici (attraverso il foglio di calcolo e la statistica del primo anno) relativi a aspetti comuni dei paesi dell'Unione Europea come per esempio l'import e l'export, l'indice di felicità, movimenti degli studenti universitari ecc... ; l'analisi di questi dati è stata lo spunto di ricerca socio-economica con implicazioni storiche.

Firenze, 06 giugno 2023

L'INSEGNANTE