



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)



**Indirizzo Liceo Internazionale**

**Anno scolastico: 2020/2021**

**Classe: 1 sez F**

**Insegnante: Cinzia Astorri**

## **Programma di Matematica**

Gli insiemi numerici, l'insieme  $N$  dei numeri naturali, le operazioni in  $N$ , l'insieme  $Z$  dei numeri interi, le operazioni in  $Z$ , l'insieme  $Q$  dei numeri razionali, le operazioni in  $Q$ , le potenze, anche a esponente negativo, e le proprietà delle potenze, sistemi di numerazione in base diversa da dieci.

Gli insiemi, come si rappresentano gli insiemi, operazioni con gli insiemi, l'insieme delle parti, partizione di un insieme, il prodotto cartesiano.

Il calcolo letterale, i monomi, operazioni con i monomi, M.C.D. e m.c.m. tra monomi, i polinomi, operazioni con i polinomi, i prodotti notevoli, la divisione tra polinomi, quoziente e resto, divisibilità tra polinomi e teorema del resto, la regola di Ruffini.

La fattorizzazione dei polinomi, il raccoglimento a fattore comune, il raccoglimento parziale, il riconoscimento di prodotti notevoli, il trinomio caratteristico, la ricerca dei divisori di un polinomio utilizzando il teorema del resto e la regola di Ruffini, M.C.D. e m.c.m. tra polinomi.

Le frazioni algebriche, semplificazione di frazioni algebriche, addizione e sottrazione di frazioni algebriche, moltiplicazione e divisione, elevamento a potenza, espressioni con le frazioni algebriche.

Le equazioni di primo grado, equazioni e identità, equazioni equivalenti, primo principio di equivalenza, secondo principio di equivalenza, equazioni numeriche intere, equazioni numeriche fratte, le equazioni per la risoluzione di semplici problemi.

Introduzione alle disequazioni di primo grado: come cambiano i principi di equivalenza.

La geometria del piano, oggetti geometrici e proprietà, i cinque postulati di Euclide, gli enti fondamentali, le operazioni con i segmenti e gli angoli.

I triangoli, considerazioni generali, i criteri di congruenza dei triangoli, le proprietà del triangolo isoscele, il criterio di congruenza dei triangoli rettangoli, somma degli angoli interni di un triangolo, teorema dell'angolo esterno.

Rette perpendicolari e rette parallele, teorema delle rette parallele tagliate da una trasversale.  
Quadrilateri e parallelogrammi Proprietà dei parallelogrammi: condizioni necessarie e sufficienti  
per rettangoli, rombi, quadrati.  
I trapezi e le proprietà del trapezio isoscele.

Introduzione alla statistica: fasi di una indagine statistica, distribuzioni di frequenza, indici fissi  
(media, moda, mediana), indici di variabilità (campo di variabilità e varianza).

Firenze, giugno 2021

L'INSEGNANTE  
Cinzia Astorri

GLI ALUNNI

