



**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 1 B CL.**

**Programma di Matematica**

**A.S. 2021/2022**

### **Numeri Naturali e Relativi Interi**

Le operazioni aritmetiche con i numeri naturali  
Ordine e rappresentazione dei numeri naturali.  
Elevamento a potenza. Proprietà delle potenze.  
Proprietà delle operazioni.  
Multipli e divisori di un numero. Numeri primi.  
Massimo comune divisore e minimo comune multiplo tra numeri.  
Traduzione di espressioni letterali in espressioni numeriche.  
Valore assoluto di un numero.  
Rappresentazione dei numeri interi e confronto tra numeri.  
Dai numeri naturali ai numeri relativi. I numeri interi relativi.  
Operazioni con i numeri relativi. Potenze di numeri relativi e relative proprietà.  
Potenze ad esponente negativo.  
Traduzione di frasi in espressioni matematiche.

### **Numeri Razionali e Reali**

Le frazioni: definizione e classificazione.  
Frazioni equivalenti e proprietà invariantiva.  
Confronto di frazioni.  
Proprietà ed operazioni con le frazioni.  
Frazioni e numeri razionali.  
I numeri razionali relativi.  
Insieme dei numeri irrazionali e dei numeri reali.  
Rappresentazione sulla retta numerica dei numeri razionali, irrazionali e reali.  
Frazioni generatrici di numeri decimali.  
Rapporti, proporzioni e relative proprietà.  
Percentuali: definizione, esercizi e problemi.  
Approssimazione di un numero.  
Notazione scientifica.

### **Insiemi e logica**

Insiemi e sottoinsiemi. Rappresentazione degli insiemi.  
Insieme vuoto; insiemi disgiunti e sottoinsiemi propri ed impropri.  
Operazioni tra insiemi: l'unione, l'intersezione e la differenza.  
Proprietà delle operazioni.  
Insieme complementare di un insieme.  
Coppie ordinate, prodotto cartesiano di due insiemi e relativa rappresentazione grafica.  
Semplici problemi risolvibili con gli insiemi.  
Quantificatore universale ed esistenziale.  
Proposizioni logiche semplici e composte.  
Connettivi logici: negazione, disgiunzione inclusiva ed esclusiva.  
Tabelle di verità dei connettivi.

### **Relazioni e funzioni**

Definizione di relazione e sua rappresentazione.

Definizione di funzione e rappresentazione cartesiana.

Funzioni di proporzionalità diretta ed inversa: definizione, tabella e rappresentazione grafica.

### **Monomi e polinomi**

Monomi: definizione, scrittura in forma normale e grado.

Operazioni tra monomi.

M.C.D. e m.c.m. tra monomi.

Polinomi: definizione, scrittura in forma normale e grado.

Operazioni con i polinomi: somma, sottrazione, prodotto.

Prodotti notevoli: differenza di quadrati, quadrato di un binomio e di un trinomio, cubo di un binomio.

Massimo comune divisore e minimo comune multiplo tra polinomi.

### **La geometria nel piano**

Gli enti primitivi, definizioni, postulati e teoremi, postulati di appartenenza e di ordine.

Le semirette, i segmenti. I segmenti consecutivi ed adiacenti.

I semipiani, gli angoli. Poligoni aperti, chiusi ed intrecciati.

.

Libro di testo: Matematica.azzurro1, seconda edizione. Autori: Bergamini, Trifone, Barozzi, Casa editrice: Zanichelli.

Data e Luogo

10/06/2022 , Firenze

Il docente

Francesco Passarella