



# LICEO CLASSICO E MUSICALE STATALE

“Annibale Mariotti”

**PERUGIA**

*Classe IV sez. H, Prof. Giulia Frontani*

**Materia: MATEMATICA**

**PROGRAMMA SVOLTO**

**A.S. 2021/2022**

## CONTENUTI

### ▪ I numeri naturali:

- Le quattro operazioni
- Le potenze
- Le proprietà delle operazioni
- Le proprietà delle potenze
- Multipli e divisori di un numero
- Il massimo comune divisore e il minimo comune multiplo
- I sistemi di numerazione

### ▪ I numeri interi:

- Le operazioni in  $Z$
- Il valore assoluto di un numero
- Le potenze in  $Z$

### ▪ I numeri razionali e i numeri reali:

- Concetto di frazione
- Le operazioni in  $Q$
- Le potenze con esponente negativo
- I numeri razionali e i numeri decimali
- Le frazioni equivalenti e la proprietà invariantiva
- Concetto di numero razionale come classe di equivalenza
- Le frazioni e le proporzioni

### ▪ Gli insiemi e la logica:

- Definizione di insieme e le modalità di rappresentazione
- Operazioni con gli insiemi
- Le proposizioni logiche
- I connettivi logici
- I quantificatori

### ▪ I monomi:

- Definizioni generali
- Operazioni con i monomi
- Massimo comune divisore e minimo comune multiplo fra monomi

### ▪ I polinomi:

- Definizioni generali
- Operazioni con i polinomi
- I prodotti notevoli



# LICEO CLASSICO E MUSICALE STATALE

“Annibale Mariotti”

**PERUGIA**

▪ **La scomposizione in fattori:**

- Scomposizione di polinomi con il metodo del raccoglimento a fattore comune e raccoglimento parziale
- Scomposizione di polinomi riconducibili a prodotti notevoli
- La scomposizione di particolari trinomi di secondo grado

▪ **Le equazioni lineari:**

- Le identità
- Le equazioni
- I principi di equivalenza
- Le equazioni numeriche intere
- I problemi numerici e geometrici con le equazioni

▪ **Le frazioni algebriche:**

- Condizioni di esistenza
- Il calcolo con le frazioni algebriche
- Le equazioni fratte
- Le equazioni letterali.

**Libro di testo:** Bergamini M., Barozzi G., Trifone A., *Matematica azzurro. Volume 1*, Zanichelli, seconda edizione.

Perugia, li 09/06/2022

Il docente  
Prof.ssa Giulia Frontani