



Ministero dell'Istruzione e del Merito  
Istituto di Istruzione Secondaria Superiore  
"Alessandro Greppi"

Via dei Mille 27 – 23876 Monticello B.za (LC)  
[www.istitutogreppi.edu.it](http://www.istitutogreppi.edu.it)



Programma svolto a.s. 2022-2023

Classe 2<sup>^</sup>EB

Materia: Matematica

Professoressa: Roberta Pirovano

### **Libri di testo adottati**

M. Bergamini G. Barozzi  
Matematica multimediale. azzurro Volume 1. Zanichelli editore

M. Bergamini G. Barozzi  
Matematica multimediale. azzurro Volume 2. Zanichelli editore

### **Argomenti che sono stati trattati nel corso dell'a.s.**

#### 1. CALCOLO LETTERALE

- Ripasso dei prodotti notevoli: somma per differenza, quadrato del binomio, quadrato del trinomio, cubo del binomio
- Ripasso della scomposizione in fattori: raccoglimento totale, raccoglimento parziale, trinomio speciale, differenza di quadrati, quadrato del binomio, quadrato del trinomio, cubo del binomio

#### 2. EQUAZIONI

- Semplificazione di espressioni con frazioni algebriche
- Principi di equivalenza e loro conseguenze
- Equazioni numeriche intere (ripasso)
- Equazioni fratte
- Equazioni letterali intere
- Formule inverse

#### 3. DISEQUAZIONI

- Disuguaglianze numeriche
- Disequazioni lineari
- Disequazioni fratte
- Sistemi di disequazioni

#### 4. STATISTICA DESCRITTIVA

- Il metodo statistico, i fenomeni collettivi.
- Rilevazione dei dati e rappresentazioni grafiche.
- Media aritmetica, moda, mediana.

#### 5. INTRODUZIONE ALLA PROBABILITA'

- Eventi certi, impossibili, aleatori
- Probabilità di un evento secondo la concezione classica
- Probabilità della somma logica e del prodotto logico di eventi

#### 6. SISTEMI LINEARI

- Sistemi di equazioni lineari  $2 \times 2$  e  $3 \times 3$  con metodi di sostituzione e riduzione
- Sistemi determinati, indeterminati e impossibili
- Interpretazione grafica di un sistema lineare

#### 7. PIANO CARTESIANO E RETTA

- Funzioni numeriche: proporzionalità diretta, inversa e lineare
- Distanza tra due punti
- Coordinate del punto medio di un segmento
- Equazione generica di una retta
- Coefficiente angolare
- Condizioni di parallelismo e perpendicolarità tra rette
- Distanza di un punto da una retta
- Rappresentazione nel piano cartesiano delle funzioni studiate.

#### 8. I NUMERI REALI E I RADICALI

- Radicali di indice pari e dispari: definizione, proprietà, condizioni di esistenza e segno
- Proprietà invariantiva
- Trasporto fuori e sotto radice
- Le operazioni con i radicali
- Razionalizzazioni
- Potenze ad esponente frazionario

Monticello, 27 maggio 2023

La Professoressa  
Roberta Pirovano