

LICEO SCIENTIFICO "A.VOLTA" COLLE DI VAL D'ELSA  
PROGRAMMA SVOLTO DI **MATEMATICA**  
CLASSE **1M**  
ANNO SCOLASTICO 2023/2024

**Docente:** Prof. Andrea Gambini

**Testi in adozione:** "Matematica.blu" (Volume 1); autori: *Bergamini, Barozzi, Trifone*.

• **I numeri naturali**

- Che cosa sono i numeri naturali;
- Le quattro operazioni;
- Le potenze;
- Le espressioni con i numeri naturali;
- Le proprietà delle operazioni;
- Le proprietà delle potenze;
- I multipli e i divisori di un numero;
- MCD e mcm;

• **I numeri interi**

- Che cosa sono i numeri interi;
- L'addizione e la sottrazione;
- La moltiplicazione e la divisione;
- Proprietà delle potenze.

• **I numeri razionali e i numeri reali**

- Concetto di frazione e di numero razionale;
- Il confronto di numeri razionali;
- Le operazioni in **Q**;
- Potenze con esponente intero negativo;

- I numeri razionali e i numeri decimali;
- I numeri reali (cenni);
- Frazioni e percentuali;
- Notazione scientifica e ordine di grandezza.

- **I monomi**

- Concetto di monomio;
- Le operazioni con i monomi;
- Il MCD e il mcm tra monomi.

- **I polinomi**

- Definizione di polinomio;
- Operazioni con i polinomi;
- I prodotti notevoli;
- Le funzioni polinomiali (cenni);
- La divisione tra polinomi;
- La regola di Ruffini;
- Il teorema del resto;
- Il teorema di Ruffini.

- **La scomposizione in fattori**

- Raccoglimento parziale e totale;
- Scomposizione con i prodotti notevoli;
- Scomposizione di particolari trinomi di secondo grado;
- Scomposizione mediante il teorema e la regola di Ruffini;
- Il MCD e il mcm tra polinomi.

- **Le frazioni algebriche**

- Condizioni di esistenza;

- Le frazioni equivalenti e la semplificazione;
- Le operazioni con le frazioni algebriche.
  
- **Le equazioni lineari**
  - Concetto di equazione e di identità;
  - I principi di equivalenza;
  - Equazioni numeriche intere;
  - Equazioni e problemi;
  - Le equazioni fratte;
  - Le equazioni letterali;
  
- **Le disequazioni lineari**
  - Le disuguaglianze numeriche;
  - Le disequazioni intere;
  - Sistemi di disequazioni;
  - Lo studio del segno di un prodotto;
  - Le disequazioni fratte:
  
- **La geometria del piano**
  - Oggetti geometrici e proprietà;
  - I postulati di appartenenza e di ordine;
  - Le figure fondamentali;
  
- **I triangoli**
  - Classificazione dei triangoli (rispetto ai lati e agli angoli);
  - Il primo criterio di congruenza;
  - Le proprietà del triangolo isoscele;
  - Il secondo criterio di congruenza.

Colle Di Val D'Elsa, 09/06/2024

Il docente  
Prof. Andrea Gambini