



# PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA

**CLASSE: II E**

**A.S.: 2023/24**

Libro di testo: Montemurro A., “Tutto chiaro! Corso di Matematica 2” – DeA Scuola.

- **Frazioni e numeri decimali:**

- Frazioni decimali e numeri decimali limitati.
- Le operazioni con le frazioni decimali.
- Frazioni ordinarie e numeri decimali limitati.
- Frazioni ordinarie e numeri decimali periodici semplici.
- Frazioni ordinarie e numeri decimali periodici misti.
- Frazioni generatrici di numeri decimali periodici.
- Operazioni ed espressioni con i numeri decimali.

- **Estrazione di radice:**

- Radice quadrata e radice cubica.
- Quadrati e cubi perfetti.
- Proprietà delle radici quadrate.
- La radice quadrata approssimata.
- I numeri irrazionali assoluti.

- **Rapporti e proporzioni:**

- Rapporto tra due numeri.
- Rapporto tra grandezze omogenee.
- Rapporto tra grandezze non omogenee.
- La proporzione e la proprietà fondamentale.
- Proprietà delle proporzioni.
- Calcolo del termine incognito in una proporzione.
- Proporzioni continue e ricerca del medio proporzionale.
- Applicazioni delle proprietà delle proporzioni.
- Catena di rapporti.
- Riduzione e ingrandimento in scale.
- Proporzioni particolari.

- **Funzioni e proporzionalità:**

- Grandezze e funzioni.
- Funzioni empiriche.
- Funzioni matematiche.
- Grandezze direttamente proporzionali.
- Rappresentazione grafica della proporzionalità diretta.
- Grandezze inversamente proporzionali.
- Rappresentazione grafica della proporzionalità inversa.
- Problemi del tre semplice.
- Problemi di ripartizione.
- Problemi del tre composto.

- **Percentuali, interesse, sconto:**

- Percentuale.
- Rappresentazione grafica delle percentuali.



- Interesse semplice.
- Sconto commerciale.
- **L'area delle figure piane:**
  - Figure congruenti, equivalenti e isoperimetriche.
  - Figure equicomposte.
  - La misura di una superficie.
  - Area del rettangolo.
  - Area del quadrato.
  - Area del parallelogrammo.
  - Area del triangolo.
  - Area del triangolo rettangolo.
  - Formula di Erone.
  - Area del rombo.
  - Area di un quadrilatero con le diagonali perpendicolari.
  - Area del trapezio.
  - Area di una qualsiasi figura piana.
- **Il teorema di Pitagora:**
  - Il teorema di Pitagora.
  - Calcolo delle misure dei lati di un triangolo rettangolo.
  - Applicazioni del teorema:
    - Al rettangolo;
    - Al parallelogrammo;
    - Al quadrato;
    - Al triangolo isoscele;
    - Al triangolo equilatero;
    - Al triangolo rettangolo con angolo di  $45^\circ$ ,  $30^\circ$  e  $60^\circ$ ;
    - Al rombo;
    - Al trapezio rettangolo;
    - Al trapezio isoscele.
- **La similitudine:**
  - Figure simili.
  - Criteri di similitudine dei triangoli.
  - Perimetri e aree dei poligoni simili.
  - Il primo teorema di Euclide.
  - Il secondo teorema di Euclide.

Docente  
Prof.ssa Erica Massera  
*Erica Massera*