



Liceo Classico "Jacopone da Todi"  
Anno scolastico 2023/2024  
Programma svolto di Matematica  
Classe I sez. A corso Scienze Umane  
Prof.ssa Marcacci Lucia

**Contenuti disciplinari:**

- ❖ I numeri e il linguaggio della matematica:
  - Numeri naturali e numeri interi
    - L'insieme **N**: operazioni in **N** e loro proprietà, potenze ed espressioni in **N**, multipli e divisori;
    - L'insieme **Z**: valore assoluto di un numero, operazioni in **Z** e loro proprietà, potenze ed espressioni in **Z**;
  - Numeri razionali e introduzione ai numeri reali
    - Le frazioni, il calcolo con le frazioni, rappresentazioni di frazioni tramite numeri decimali, proporzioni e percentuali;
    - L'insieme **Q** dei numeri razionali: le operazioni in **Q**, le potenze in **Q**, notazione scientifica e ordine di grandezza;
  - Insiemi e logica
    - Gli insiemi e le loro rappresentazioni, i sottoinsiemi e il complementare di un insieme;
    - Le operazioni con gli insiemi: unione, intersezione e differenza;
    - Gli insiemi come modello per risolvere i problemi;
- ❖ Monomi e polinomi:
  - Introduzione al calcolo letterale e monomi
    - Il calcolo letterale e le espressioni algebriche: i monomi;
    - Le operazioni tra monomi: addizione e sottrazione, moltiplicazione e divisione, potenza;
    - Massimo comune divisore e minimo comune multiplo tra monomi;
    - Il calcolo letterale e i monomi per risolvere problemi;
  - I polinomi
    - Operazioni tra polinomi: somma e sottrazione, prodotto monomio-polinomio e polinomio-polinomio, divisione polinomio-monomio;
    - Prodotti notevoli: somma per differenza, il quadrato di un binomio, il cubo di un binomio e il quadrato di un trinomio;
    - Polinomi per risolvere problemi;
- ❖ Equazioni e disequazioni:
  - Equazioni di primo grado numeriche intere
    - Introduzione alle equazioni, principi di equivalenza, equazioni numeriche intere di primo grado;
    - Problemi che hanno come modello un'equazione di primo grado;

- Disequazioni di primo grado numeriche intere
  - Disuguaglianze numeriche, introduzione alle disequazioni, principi di equivalenza per le disequazioni, disequazioni numeriche intere di primo grado;
  - Problemi che hanno come modello disequazioni;
  
- ❖ Dati e previsioni
  - Statistica:
    - Introduzione alla statistica;
    - Distribuzioni di frequenze;
    - Rappresentazioni grafiche;
    - Gli indici di posizione: media, mediana e moda;
  
- ❖ Le nozioni di base della geometria
  - Piano euclideo
    - Introduzione alla geometria: i concetti primitivi e i primi assiomi della geometria euclidea;
    - Le parti della retta e le poligonali;
    - Semipiani ed angoli;
    - Poligoni;
  - Dalla congruenza alla misura
    - La congruenza: la congruenza e i segmenti, la congruenza e gli angoli;
  - Congruenza nei triangoli
    - Triangoli e criteri di congruenza;
    - Proprietà dei triangoli isosceli;
    - Disuguaglianze dei triangoli
  - Rette perpendicolari e parallele
    - Rette perpendicolari;
    - Proprietà degli angoli nei poligoni;
    - Punti notevoli di un triangolo.
  
- ❖ **Educazione Civica: Progetto: Acqua e Ambiente\_ La gestione delle risorse idriche in Italia.**
  - *La gestione delle risorse idriche in Italia.*
  - *Le dimensioni del fenomeno\_ presentazione, lettura ed analisi di grafici e tabelle*
  - *Buone pratiche per ridurre gli sprechi.*

**Libri di testo utilizzati:** Leonardo Sasso – “Colori della Matematica”, vol.1 – Ed. Azzurra\_ Petrinì