



Liceo Classico "Jacopone da Todi"
Anno scolastico 2023/2024
Programma svolto di Matematica
Classe I sez. B 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;
 - Introduzione ai numeri reali;
 - 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_ Petrini