

**PROGRAMMA DI MATEMATICA PER LA CLASSE 1<sup>A</sup>F  
DEL LICEO SCIENTIFICO “Galileo Galilei” ANNO SCOLASTICO 2023-2024  
INSEGNANTE: Di Donato Daniela**

**COMPETENZE TRASVERSALI**

**L'insegnamento della matematica promuove:**

**nel primo biennio:**

- lo sviluppo di capacità intuitive e logiche
- la capacità di ragionare induttivamente e deduttivamente
- lo sviluppo delle attitudini analitiche e sintetiche
- l'abitudine alla precisione di linguaggio
- la capacità di ragionamento coerente ed argomentato

**COMPETENZE DISCIPLINARI**

**del primo biennio:**

1. utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo algebrico e aritmetico;
2. utilizzare correttamente il linguaggio e il simbolismo matematico;
3. individuare le strategie appropriate per risolvere i problemi;
4. conoscere le proprietà delle principali figure geometriche;
5. capacità di rappresentazione grafica e simbolica;
6. analizzare dati e interpretarli, anche con l'ausilio di grafici.

I numeri e il linguaggio della matematica

1 Numeri naturali e numeri interi

2 Numeri razionali ed introduzione ai numeri reali

- Le espressioni con i numeri reali, le proprietà delle potenze, le potenze con esponente intero negativo

3 Frazioni

- Le frazioni

- Il calcolo con le frazioni

- Rappresentazione di frazioni tramite numeri decimali

Il calcolo con le lettere

4 Monomi

- Che cosa sono i monomi, definizione e le operazioni con i monomi

5 Polinomi

- Che cosa sono i polinomi, definizione e operazioni con i polinomi

- Prodotti notevoli: somma per differenza, quadrato di un binomio, cubo di un binomio, quadrato di un trinomio.

6 Introduzione alla scomposizione di polinomi

- Scomposizioni e raccoglimento

- Scomposizioni mediante prodotti notevoli

- Scomposizione di particolari trinomi di secondo grado

7 Divisibilità tra polinomi

- Introduzione alla divisione tra polinomi
- Procedimento di divisione tra polinomi

#### 8 Equazioni di primo grado

- Introduzione alle equazioni
- Principi di equivalenza per le equazioni
- Equazioni numeriche di primo grado
- Problemi che hanno come modello un'equazione di primo grado

#### 9 Disequazioni di primo grado

- Disequazioni numeriche
- Introduzione alle disequazioni
- Principi di equivalenza per le disequazioni
- Disequazioni numeriche intere di primo grado

#### 10 Piano euclideo

- Concetti primitivi e assiomi della geometria euclidea
- Semipiani, angoli e poligoni
- Il concetto di congruenza

#### 11 Triangoli e quadrilateri

### **Obiettivi minimi per l'ammissione alla classe SECONDA:**

- Risolvere espressioni numeriche con numeri razionali relativi.
- Risolvere un'espressione algebrica contenente prodotti notevoli.
- Operare con le frazioni algebriche utilizzando le tecniche di scomposizione.
- Risolvere un'equazione di 1° grado intera e frazionaria.
- Conoscere gli enti primitivi e le definizioni principali della geometria euclidea.
- Conoscere i criteri di congruenza dei triangoli e le proprietà delle principali figure geometriche.