



## LICEO SCIENTIFICO STATALE “ANTONIO GRAMSCI”

Via del Mezzetta, 7 – 50135 FIRENZE – Tel. 055/610.281 – Fax 055/608400

Cod. Mecc. FIPS100007 - Cod. Fisc. 80031570486 – sito internet <http://www.liceogramsci.edu.it>

e-mail: f [ips100007@istruzione.it](mailto:ips100007@istruzione.it) - pec: [fips100007@pec.istruzione.it](mailto:fips100007@pec.istruzione.it)

### **PROGRAMMA SVOLTO A.S. 2023-24**

**MATERIA: MATEMATICA**

**CLASSE: 1                      SEZIONE: B**

**DOCENTE: BONADIES**

#### **1. Insieme N**

- 1.1. Operazioni: somma, prodotto, differenze e quoziente. Proprietà delle operazioni
- 1.2. Potenza e proprietà delle potenze
- 1.3. MCD E MCM fra numeri naturali: definizione e calcolo

#### **2. Insieme Z**

- 2.1. Operazioni: somma, prodotto, differenze e quoziente.
- 2.2. Potenza a base negativa e positiva. Proprietà delle operazioni
- 2.3. Espressioni in Z

#### **2.1. Insiemi**

Insiemi e loro rappresentazioni

Sottoinsiemi. Unione, intersezione e differenza tra insiemi. Complementare di insieme.

Insiemi come modello per risolvere i problemi

#### **3. Insieme Q**

- 3.1. Operazioni con le proprietà
- 3.2. Potenze con esponente negativo
- 3.3. Frazioni e numeri decimali
- 3.4. Espressioni in Q

#### **4. Calcolo letterale**

- 4.1. Monomi: definizione ed operazioni con essi
- 4.2. MCD e mcm fra monomi
- 4.3. Polinomi: definizioni e operazioni
- 4.4. Prodotti notevoli: somma per differenza, quadrato di binomio, quadrato di trinomio, cubo di binomio
- 4.5. Triangolo di Tartaglia
- 4.6. Divisione di un polinomio per un monomio
- 4.7. Divisione tra polinomi
- 4.8. Il teorema del resto, il teorema di Ruffini. Regola di Ruffini

#### **5. Scomposizione di polinomi**

- 5.1. Raccoglimento totale
- 5.2. Riconoscimento di prodotti notevoli
- 5.3. Raccoglimento parziale
- 5.4. Trinomio speciale
- 5.5. Somma e differenza di cubi
- 5.6. Regola di Ruffini
- 5.7. MCD e mcm tra polinomi

#### **6. Frazioni algebriche**

- 6.1. Definizione. Condizione di esistenza
- 6.2. Semplificazione di frazioni algebriche
- 6.3. Operazioni con frazioni algebriche. Espressioni



## LICEO SCIENTIFICO STATALE “ANTONIO GRAMSCI”

Via del Mezzetta, 7 – 50135 FIRENZE – Tel. 055/610.281 – Fax 055/608400

Cod. Mecc. FIPS100007 - Cod. Fisc. 80031570486 – sito internet <http://www.liceogramsci.edu.it>

e-mail: f [ips100007@istruzione.it](mailto:ips100007@istruzione.it) - pec: [fips100007@pec.istruzione.it](mailto:fips100007@pec.istruzione.it)

### **7. Equazioni di primo grado ad una incognita**

- 7.1. Equazioni ed identità. Equazioni equivalenti. Classificazione eq. Rispetto alle soluzioni
- 7.2. Principi di equivalenza. Risoluzioni equazioni lineari intere. Verifica delle soluzioni
- 7.3. Equazioni numeriche fratte
- 7.4. Problemi risolvibili con equazioni di primo grado

### **8. Disequazioni**

- 8.1. Disequazioni lineari: rappresentazione delle soluzioni (algebrica, grafica e con le parentesi)
- 8.2. Sistemi di disequazioni

### **9. Geometria: nozioni fondamentali ed assiomi**

- 9.1. Enti geometrici primitivi. Assiomi.
- 9.2. Semirette, segmenti e semipiani. Confronto fra segmenti e angoli

### **10. Geometria: poligoni e triangoli**

- 10.1. Spezzate, congruenza e confronto. Il triangolo
- 10.2. I criterio di congruenza fra triangoli
- 10.3. II criterio di congruenza fra triangoli
- 10.4. III criterio di congruenza fra triangoli
- 10.5. Triangolo isoscele: proprietà

### **11. Geometria: rette perpendicolari e parallele**

- 11.1. Teorema dell'angolo esterno
- 11.2. Retta perpendicolare ad una retta passante per un punto assegnato. Asse di un segmento.
- 11.3. Assioma delle rette parallele
- 11.4. Teorema delle rette parallele e criterio di parallelismo

### **12. Geometria: triangoli e poligoni**

- 12.1. Secondo teorema angolo esterno. Somma degli angoli interni di un triangolo. Secondo criterio di congruenza generalizzato
- 12.2. Somma di angoli interni ed esterni di un poligono
- 12.3. Criteri di congruenza fra triangoli rettangoli

### **13. Geometria: quadrilateri e proprietà**

- 13.1. Trapezi e proprietà
- 13.2. Parallelogrammi e proprietà
- 13.3. Parallelogrammi particolari (rettangolo, rombo, quadrato) e proprietà

**Il docente**

---