

# **ANNO SCOLASTICO 2020-21**

**Prof. Gianmarco Bianchi**

**Programma svolto di Matematica**

**CLASSE 1C (L.E.S.)**

- **Ripasso degli insiemi numerici e delle regole di calcolo aritmetico:**
  - Insieme **N** dei numeri naturali. Insieme **Z** dei numeri interi relativi. Insieme **Q** dei numeri razionali. Caratterizzazione di **Q** come l'insieme di tutti i numeri interi, o decimali finiti o infiniti periodici. Insieme **R** dei numeri reali ed operazioni definite in **R**.
  - Passaggio da numero frazionario a numero decimale finito o infinito periodico e viceversa.
  - Le proprietà delle potenze: ripasso delle 6 proprietà di base e proprietà della potenza ad esponente negativo.
  - Espressioni aritmetiche in **Q** con le 5 operazioni.
  - Ripasso sulle percentuali. Problemi con le percentuali.
- **Algebra di base:**
  - Monomio; potenza e grado di un monomio.
  - Le quattro operazioni con i monomi; monomi simili; potenze di un monomio.
  - Espressioni di calcolo con i monomi.
  - I polinomi: definizioni di polinomio; addizione e sottrazione fra polinomi.
  - Moltiplicazione fra polinomio e monomio e moltiplicazione fra due polinomi.
  - Prodotti notevoli: quadrato di un binomio; somma di due monomi per la loro differenza; cubo di un binomio; quadrato di trinomio.
  - Espressioni di calcolo con monomi e polinomi.
  - Valore di un polinomio, una volta assegnati i valori delle sue incognite.
- **Insiemistica**
  - Concetto di insieme.
  - Rappresentazioni di un insieme: per elencazione, per caratteristica e mediante i diagrammi di Eulero-Venn.
  - Passaggio da una rappresentazione ad un'altra.
  - Insieme unione di due insiemi.
  - Insieme intersezione di due insiemi.
  - Insieme differenza fra due insiemi.
  - Insieme universo.
  - Insieme complementare di un insieme.
  - Insieme complementare di un insieme in un altro insieme.
  - Insieme prodotto cartesiano: per elencazione e mediante piano cartesiano.
  - Risoluzione di qualche problema mediante gli insiemi.
- **Equazioni di primo grado:**
  - Equazione di primo grado: definizione di "equazione" e della sua "soluzione".
  - Principi di equivalenza delle equazioni. Risoluzione di un'equazione di primo grado.
  - Equazioni determinate, indeterminate e impossibili.
  - Verifica della soluzione di un'equazione.

- **Cenno alla risoluzione di problemi mediante l'uso delle equazioni:**
  - Alcuni problemi risolti mediante l'uso delle equazioni secondo il seguente schema sintetico:
    - Nominare con la "x" il valore incognito che si sta cercando.
    - Tradurre in espressioni algebriche con la "x" le informazioni del testo che la riguardano.
    - Porre l'equazione risolvente del problema.
    - Risolvere l'equazione e quindi il problema.

**Scritto a Siena il 03-06-2021**

**FIRME DEGLI STUDENTI**

**FIRMA DELL'INSEGNANTE**

---

---

---

---

---