

**I.I.S. VIA DELL'IMMACOLATA 47**  
**CLASSE I B Classico a. s. 2019 – 2020**  
**PROGRAMMA DI MATEMATICA Prof.ssa IRENE D'ANDREA**

**Programma svolto in presenza (al 4/03/20 secondo il DM del 4 Marzo 2020, NM. del 17/03/20).**

## **ALGEBRA**

### **Numeri naturali e numeri interi**

- L'insieme dei numeri naturali (N).
- Le operazioni in N.
- Potenze ed espressioni in N.
- Multipli e divisori (numeri primi, scomposizione in fattori primi, M.C.D. e m.c.m.).
- L'insieme dei numeri interi (Z).
- Le operazioni in Z.
- Potenze e le espressioni in Z.
- Problemi in N e in Z.

### **Numeri razionali**

- Le frazioni.
- Il calcolo con le frazioni.
- Rappresentazioni di frazioni tramite numeri decimali.
- Rapporti, proporzioni e percentuali.
- L'insieme Q dei numeri razionali.
- Le operazioni in Q.
- Le potenze nell'insieme Q.

### **Monomi**

- Il calcolo letterale e le espressioni algebriche (intere).
- Valore numerico di un'espressione algebrica.
- I monomi.
- Le operazioni tra monomi: Addizione e sottrazione di monomi. Moltiplicazione, potenza e divisione tra monomi.
- M.C.D. e m.c.m. tra monomi.
- Il calcolo letterale e i monomi per risolvere i problemi.

### **Polinomi**

- I polinomi (omogenei, ordinati, completi).
- Operazione tra polinomi.
- Le operazioni tra polinomi: Addizione e sottrazione tra polinomi. Prodotto tra polinomi (monomio per polinomio, polinomio per polinomio).
- Prodotti notevoli (somma di due monomi per la loro differenza, quadrato di un binomio, quadrato di un trinomio, cubo di un binomio).

## **Programma svolto nel periodo di didattica a distanza (DaD)**

### **Scomposizioni di polinomi in fattori**

- Polinomi riducibili e polinomi irriducibili.
- Scomposizioni mediante prodotti notevoli e somma e differenza di due cubi.
- Raccoglimento totale e Raccoglimento parziale.
- Scomposizione di un trinomio di secondo grado

### **Equazioni**

- Introduzione alle equazioni.
- Principi di equivalenza per le equazioni: primo e secondo principio di equivalenza.
- Equazioni numeriche intere di primo grado.
- Equazioni determinata, indeterminata e impossibile.
- Verifica delle soluzioni di un'equazione.

## **GEOMETRIA**

### **Il piano euclideo**

- Introduzione alla geometria.
- Metodo induttivo e metodo deduttivo.
- Concetti primitivi della geometria euclidea.
- La differenza tra assioma e teorema.
- I primi assiomi della geometria euclidea (appartenenza ed ordine).
- Le parti della retta: Semiretta. Segmenti (consecutivi, adiacenti).
- Poligoni e figure geometriche (concava e convessa).
- Angoli (consecutivi, adiacenti, opposti al vertice) e relativa classificazione (Acuto, ottuso, complementari, supplementari ed adiacenti)
- Poligoni (diagonali, corde, angoli interni ed esterni).

### **I triangoli**

- Triangoli e criteri di congruenza.
- Terminologia e classificazioni dei triangoli in base ai lati e agli angoli.
- Criteri di congruenza (senza dimostrazione).
- Primo, secondo e terzo criterio di congruenza tra triangoli.
- Triangolo isoscele. Proprietà del triangolo isoscele (senza dimostrazione).
- Congruenza e triangoli rettangoli

**Libri di testo: La matematica a colori ed. azzurra vol 1 per il primo biennio, L. Sasso. Petrini.**

**Il presente programma è stato sottoposto all'attenzione degli alunni della classe I B classico il giorno 03.06.2020 durante la Videolezione con Meet.**

**L' Insegnante  
Irene D'Andrea**