

# ISTITUTO SALESIANO “DON BOSCO”

**Villa Ranchibile**

Via Libertà, 199 – 90143 – PALERMO

## SCUOLA MEDIA

Anno scolastico 2023/2024

### PROGRAMMA DI MATEMATICA

Svolto nella classe 3<sup>a</sup> sez. A

Docente: Prof.ssa Simona Sabatino

Testo: LUCIANA FERRI, ANGELA MATTEO, ELEONORA PELLEGRINI, TANGRAM Vol.3 - 2020 - Fabbri Editori

#### ALGEBRA

##### 1. I numeri relativi

- L'insieme  $\mathbb{R}$  dei numeri reali
- Valore assoluto e opposto di un numero reale
- Confrontare numeri reali
- Le operazioni fondamentali in  $\mathbb{Z}$  e  $\mathbb{Q}$
- Operazioni algebriche sui numeri relativi
- Espressioni con i numeri relativi
- La potenza nell'insieme  $\mathbb{Z}$  dei numeri interi
- Richiami sul calcolo frazionario

##### 2. Il calcolo letterale

- Le espressioni letterali
- I monomi
- Grado di un monomio
- Operazioni con i monomi
- I polinomi
- Grado di un polinomio
- Operazioni con i polinomi
- Prodotti notevoli: somma differenza, quadrato di binomio,
- Risoluzione di un'espressione letterale

##### 3. Identità ed equazioni

- Identità ed equazioni
- Grado di un'equazione, equazione intera e fratta
- Forma normale di un'equazione di primo grado
- I principi di equivalenza
- Equazioni equivalenti
- Risoluzione di un'equazione di primo grado

#### GEOMETRIA

##### 1. Circonferenza e Cerchio

- Lunghezza della circonferenza
- L'area del cerchio e della corona circolare
- Lunghezza dell'arco e area del settore circolare
- Il segmento circolare

- Risoluzione di problemi di geometria

**2. Geometria nel piano e nello spazio**

- Il piano cartesiano ortogonale: la retta sul piano cartesiano
- I solidi
- Richiami sul teorema di Pitagora

**3. I poliedri regolari**

- I prismi: superficie di base, laterale, totale e volume
- Il parallelepipedo e il cubo: superficie totale e laterale, volume e diagonale
- La piramide retta: apotema di una piramide retta, superficie di base, laterale, totale e volume di una piramide retta

**4. La superficie dei solidi di rotazione**

- Richiami sulla circonferenza (perimetro e area)
- il cilindro e il cono: superficie di base, laterale, totale e volume
- la sfera: superficie totale e volume

Palermo 25/05/24

Gli Studenti

Il Docente  
Prof.ssa Simona Sabatino

