



**I.S. "Giovanni Battista Vaccarini" di Catania**

**Liceo Scientifico Scienze applicate**

**Classe I sez. T**

**Materia : Matematica**

**Programma svolto durante l'anno scolastico 2023/24**

**Docente: Prof. Giuseppe Pitari**

### **Libri di testo**

M. Bergamini-G. Barozzi "Algebra multimediale.blu" vol. 1 - Casa editrice Zanichelli

M. Bergamini-G. Barozzi "Geometria multimediale.blu" - Casa editrice Zanichelli

### **Algebra**

Numeri naturali. Operazioni in  $\mathbb{N}$ . Elevamento a potenza. Divisibilità. Numeri primi. Teorema fondamentale dell'aritmetica.

M.C.D. e m.c.m.

Numeri relativi. Operazioni in  $\mathbb{Z}$ . Divisione euclidea. Elevamento a potenza.

Espressioni aritmetiche e algebriche. Numeri razionali. Frazioni. Riduzione di una frazione ai "minimi termini". Confronto tra frazioni. Operazioni in  $\mathbb{Q}$ . Numeri e frazioni decimali.

Numeri decimali periodici e loro frazioni generatrici.

Monomi. Operazioni tra monomi. M.C.D. e m.c.m. tra monomi.

Polinomi. Operazioni tra polinomi.

Prodotti notevoli. Triangolo aritmetico. Divisione euclidea.

Teorema del resto. Regola di Ruffini. Scomposizione di un polinomio in fattori. Differenza di due quadrati. Somma e differenza di due cubi. M.C.D. e m.c.m. di due o più polinomi.

Frazioni algebriche.

Definizione e condizioni di esistenza. Semplificazioni di frazioni algebriche

Riduzione allo stesso denominatore. Operazioni con frazioni algebriche.

Equazioni algebriche lineari in una incognita. Principi di equivalenza. Risoluzione di un'equazione lineare intera o fratta.

Equazioni e problemi.

Le funzioni. Il piano cartesiano e il grafico di una funzione.

Equazioni intere di primo grado.

Equazioni di primo grado intere e fratte. Equazioni di primo grado letterali.

Disequazioni. Risoluzione di una disequazione di primo grado lineare intera o fratta.

### **Geometria**

Enti primitivi e assiomi.

Semirette, segmenti e angoli. Congruenza.

Confronto e operazioni fra segmenti ed angoli. Poligoni.

Criteri di congruenza dei triangoli. Proprietà del triangolo isoscele. Teorema dell'angolo esterno.

Relazioni fra lati e angoli di un triangolo.

Rette perpendicolari. Rette parallele. Criterio di parallelismo e proprietà delle rette parallele. Somma degli angoli interni di un poligono.

Distanza di due rette parallele.

La congruenza nei triangoli rettangoli.

Parallelogrammi e loro proprietà. Rettangoli, rombi, quadrati. Trapezi.

Firma Docente

Giuseppe Pitari

firmato a mezzo stampa ex art.3 co.2 del d.l.vo 39/93