



***Istituto di Istruzione Superiore “Leonardo da Vinci”  
Villafranca in Lunigiana***

**PROGRAMMA SVOLTO DI: MATEMATICA**

**LICEO : SCIENTIFICO E DELLE SCIENZE APPLICATE !L. DA VINCI**

**A.S. 2024/25**

**CLASSE: 1**

**SEZ. AS**

**DOCENTE: prof./ssa ALESSANDRA MOTTA**

**Libro di testo**

Bergamini, Barozzi, Trifone; “MATEMATICA.BLU VOL 1”, Zanichelli

**Argomenti svolti di algebra**

**I numeri naturali**

Cosa sono i numeri naturali; le quattro operazioni e le loro proprietà; le potenze e loro proprietà; le espressioni con i numeri naturali; multipli e divisori di un numero; M.C.D. e m.c.m. tra numeri.

**I numeri interi relativi**

Cosa sono i numeri interi; l'addizione e la sottrazione; la moltiplicazione e la divisione; la potenza; leggi di monotonia; espressioni con i numeri interi relativi.

**I numeri razionali e i numeri realismo**

Dalle frazioni ai numeri razionali; rappresentazione e confronto tra numeri razionali; le operazioni in  $\mathbb{Q}$ ; le potenze con esponente intero negativo; i numeri razionali e i numeri decimali; i numeri reali; le frazioni e le proporzioni; le percentuali; il calcolo approssimato; cenni sulla notazione scientifica e sull'ordine di grandezza.

**Gli insiemi e la logica**

Che cos'è un insieme; rappresentazione di un insieme per elencazione, diagrammi di Venn e per proprietà caratteristica; i sottoinsiemi; le operazioni tra gli insiemi (intersezione, unione, prodotto cartesiano); le proposizioni logiche; i connettivi logici e le espressioni logiche; logica e insiemi.

## **I monomi**

Cosa sono i monomi; le operazioni con in monomi; espressioni con monomi; M.C.D. e m.c.m. di monomi.

## **I polinomi**

Cosa sono i polinomi; le operazioni con i polinomi; i polinomi come modello per risolvere problemi; i prodotti notevoli; la divisione tra polinomi (divisione di un polinomio per un monomio e per un polinomio; divisione con il metodo di Ruffini; zeri di un polinomio; teorema del resto e teorema di Ruffini).

## **La scomposizione in fattori**

Scomposizione in fattori dei polinomi mediante: raccoglimento a fattore comune, raccoglimento parziale, tramite prodotti notevoli, scomposizione di particolari trinomi con somma-prodotto; scomposizione con il teorema di Ruffini); M.C.D. e m.c.m. di polinomi.

## **Argomenti svolti di geometria**

### **La geometria nel piano**

Oggetti geometrici e proprietà; i postulati di appartenenza e ordine; le figure fondamentali; operazioni con segmenti e angoli; figure e dimostrazioni; lunghezze, ampiezze e misure.

Villafranca L., 10 giugno 2025

Il docente

*Alessandra Motta*