

Liceo Scientifico e Linguistico Statale “Innocenzo XII”

ANZIO (Roma)

# ***PROGRAMMA FINALE***

*A.S. 2023-2024*

*Classe I CL*

*MATEMATICA*

*Prof.ssa C.Saccone*

## **MOD 1: Gli Insiemi Numerici $\mathbf{N, Z, Q}$**

### Numeri naturali (insieme $\mathbf{N}$ )

L'insieme dei numeri naturali, rappresentazione sulla retta e ordine in  $\mathbf{N}$ . Operazioni e proprietà delle operazioni. Multipli, divisori e criteri di divisibilità, MCD e mcm. Potenze e loro proprietà, espressioni numeriche in  $\mathbf{N}$ .

### Numeri interi (insieme $\mathbf{Z}$ )

L'insieme dei numeri interi, valore assoluto di un numero intero, rappresentazione sulla retta e ordinamento. Operazioni e proprietà delle operazioni, potenze e proprietà delle potenze. Espressioni numeriche in  $\mathbf{Z}$ .

### Numeri razionali (insieme $\mathbf{Q}$ )

Insieme dei numeri razionali, rappresentazione sulla retta e ordinamento, confronto di numeri razionali, operazioni e proprietà delle operazioni, potenze di numeri razionali. Numeri periodici e frazioni. Espressioni numeriche in  $\mathbf{Q}$ . Proporzioni e percentuali.

## **MOD 2: Calcolo letterale**

### I monomi

I monomi, operazioni con i monomi, MCD e mcm fra monomi, espressioni letterali con i monomi.

### I polinomi

I polinomi, polinomi omogeni, polinomi ordinati, polinomi completi, polinomio nullo, grado di un polinomio. Operazioni con i polinomi, somma, sottrazione, prodotto di un monomio per un polinomio e prodotto di due polinomi.

Prodotti notevoli, somma per differenza, quadrato del binomio, quadrato del trinomio e cubo del binomio. Espressioni letterali con i prodotti notevoli.

Fattorizzazione di polinomi, raccoglimento a fattor comune totale e parziale, scomposizione mediante prodotti notevoli, scomposizione del trinomio caratteristico.

## **MOD 3: Le equazioni**

Equazioni numeriche intere di primo grado, equazioni determinate, indeterminate ed impossibili.

## **MOD 4: La geometria euclidea**

### La geometria: un modello della realtà

Enti primitivi e assiomi, postulati, teoremi, sistema ipotetico-deduttivo, postulati di ordine ed appartenenza. Enti fondamentali: semirette, segmenti, poligoni, semipiani, figure concave e convesse, angoli, poligoni. La relazione di congruenza ed i movimenti rigidi.

I segmenti, confronto fra segmenti, multipli e sottomultipli, addizione e sottrazione, segmenti consecutivi ed adiacenti.

Gli angoli, confronto fra angoli, multipli e sottomultipli, addizione, sottrazione, angolo piatto, giro, retto, acuto, ottuso, nullo, angoli consecutivi ed adiacenti, angoli supplementari, complementari ed esplementari, angoli opposti al vertice.

### I triangoli

Definizione e classificazione rispetto ai lati e rispetto agli angoli. Mediana, altezza e bisettrice. I criteri di congruenza dei triangoli, le proprietà del triangolo isoscele (teorema del triangolo isoscele, teorema della bisettrice), disuguaglianze nei triangoli.

La Docente

Claudia Saccone

