

Liceo Scientifico e Linguistico Statale “Innocenzo XII”

ANZIO (Roma)

PROGRAMMA FINALE

A.S. 2022-2023

Classe I CL

MATEMATICA

Prof.ssa C.Saccone

MOD 1: Gli Insiemi Numerici $\mathbb{N}, \mathbb{Z}, \mathbb{Q}$

[Numeri naturali \(insieme \$\mathbb{N}\$ \)](#)

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

[Numeri interi \(insieme \$\mathbb{Z}\$ \)](#)

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 $\mathbb{Z}$.

[Numeri razionali \(insieme \$\mathbb{Q}\$ \)](#)

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 $\mathbb{Q}$. 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

Identità ed equazioni, definizione, caratteristiche e condizioni di esistenza. Classificazione e grado delle equazioni. Equazioni numeriche intere di primo grado, equazioni determinate, indeterminate ed impossibili. Risoluzione di problemi numerici con le equazioni.

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, poligonali, 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).

La Docente

Claudia Saccone

