

ISTITUTO STATALE DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

“Pacifici e De Magistris”

PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA

INDIRIZZO CLASSICO

Classe: IV Ginnasio

a.s.: 2025/26

Insegnante: Prof. Mizzoni Elvis

Testi usati: “Matematica.azzurro Vol. 1”
Bergamini, Barozzi, Trifone.
Zanichelli.

1) **RICHIAMI**

Elementi fondamentali di aritmetica. Sistemi di numerazione.

ALGEBRA

2) **TEORIA DEGLI INSIEMI**

Gli insiemi. Rappresentazioni di un insieme. Sottoinsiemi. L'insieme vuoto e l'insieme universo. L'insieme delle parti. Le operazioni fondamentali con gli insiemi e le loro proprietà. L'insieme complementare. Partizione di un insieme. I quantificatori. Prodotto cartesiano con le varie rappresentazioni.

3) **RICHIAMI DI ARITMETICA**

Operazioni nell'insieme N dei numeri naturali. Addizione. Moltiplicazione. Sottrazione. Divisione. Potenza. Numeri primi e criteri di divisibilità. MCD e mcm tra due e tra più numeri. Espressioni aritmetiche. Ampliamento dell'insieme dei numeri naturali. L'insieme Z dei numeri interi relativi. Operazioni nell'insieme Q dei numeri razionali relativi. Espressioni aritmetiche nell'insieme dei numeri razionali. Potenza di un numero razionale. Numeri decimali. Ricerca della frazione generatrice. Espressioni algebriche.

4) **RELAZIONI**

Le relazioni tra insiemi. Rappresentazione di una relazione: estensiva ed intensiva. Rappresentazione grafica di una relazione: diagramma sagittale; tabella a doppia entrata; diagramma cartesiano. Dominio e codominio di una relazione. Relazioni in un insieme e loro proprietà: riflessiva; antiriflessiva; simmetrica e antisimmetrica; transitiva. Relazioni d'equivalenza.

5) CALCOLO LETTERALE: MONOMI E POLINOMI.

Monomi. Somma, sottrazione, prodotto, divisione ed elevamento a potenza di un monomio. MCD e mcm tra monomi. Polinomi. Somma, sottrazione e prodotto di polinomi. Prodotti notevoli: somma per differenza; potenze di un binomio; quadrato di un polinomio. Divisione di polinomi. Teorema e regola di Ruffini.

6) EQUAZIONI LINEARI

Che cos'è un'equazione. Principi di equivalenza. Equazioni numeriche intere. Problemi ed equazioni.

7) SCOMPOSIZIONE DI POLINOMI

Scomposizione di un polinomio mediante raccoglimento a fattor comune totale e parziale. Scomposizione tramite prodotti notevoli. Trinomio caratteristico. Scomposizione con il teorema di Ruffini.

Sezze li 08/06/2026

L'Insegnante

