

PROGRAMMA SVOLTO

ANNO SCOLASTICO 2022/2023

CLASSE I SEZ. B

MATERIA: Matematica

Villa San Giovanni, li 12/06/2023

IL DOCENTE

Gemma Salvucci

1. **Gli insiemi numerici.** L'insieme dei numeri naturali. Le operazioni di addizione, sottrazione, moltiplicazione e divisione in \mathbb{N} e loro proprietà. Elemento neutro. Definizione e proprietà delle potenze in \mathbb{N} . Massimo comun divisore e minimo comune multiplo. Ampliamento dell'insieme dei numeri naturali: l'insieme dei numeri interi, le quattro operazioni e le proprietà. L'opposto. Divisibilità e fattorizzazione di interi. Ampliamento dell'insieme \mathbb{Z} : i numeri razionali (definiti attraverso la relazione di equivalenza), le quattro operazioni e le proprietà. L'inverso. Potenze di numeri relativi. Potenze ad esponente intero Potenze ad esponente negativo. Frazioni e numeri decimali; proprietà delle frazioni. Le frazioni e le proporzioni. Esercizi sulle operazioni e sulle espressioni con insiemi, logiche, aritmetiche e algebriche (calcolo).
2. **Monomi** Definizione, grado di un monomio. Monomi simili. Somme e differenze di monomi Potenza di un monomio. Quoziente di due monomi. Monomi frazionari. Massimo comun divisore e minimo comune multiplo di più monomi. Espressioni algebriche letterali. Semplificazione di espressioni letterali.
3. **Polinomi** Polinomi ordinati. Polinomi omogenei e completi. Grado di un polinomio. Somma e differenza di polinomi. Prodotto e quoziente di un polinomio per un monomio. Prodotto di polinomi. Moltiplicazione di polinomi ordinati. Divisione tra polinomi Prodotti notevoli: quadrato di un binomio e di un trinomio, prodotto della somma di due monomi per la loro differenza; cubo di un binomio; potenza di un binomio. Espressioni con i polinomi. La scomposizione dei polinomi in fattori: Il raccoglimento a fattore comune totale e parziale, scomposizione con i prodotti notevoli.