

Liceo Gramsci, Classe 1I.

Programma svolto di matematica nell'a.s. 2017/18.

Docente: Giovanna Bosco.

**I numeri naturali.** L'insieme numerico  $N$ ; le 4 operazioni e loro proprietà; potenze e proprietà delle potenze; espressioni aritmetiche; multipli e divisori di un numero, i numeri primi; scomposizione in fattori primi, M.C.D. e m.c.m. I numeri interi L'insieme numerico  $Z$ ; operazioni con i numeri interi relativi e loro proprietà; potenze di numeri interi relativi con esponente intero positivo; espressioni algebriche.

**I numeri razionali.** Le frazioni; frazioni proprie, improprie e apparenti; frazioni equivalenti e proprietà invariante; confronto tra due frazioni; le operazioni in  $Q$ : le potenze ad esponente intero negativo; i numeri razionali e i numeri decimali finiti; espressioni con frazioni e potenze ad esponente negativo.

**Calcolo letterale.** Monomi, grado di un monomio. Polinomi, grado di un polinomio, operazioni con i polinomi, espressioni con i polinomi; prodotti notevoli (quadrato di un binomio, quadrato di un trinomio, cubo di un binomio, somma per differenza).

**Equazioni numeriche intere di primo grado.**

**Insiemi e logica.** Che cos'è un insieme; le rappresentazioni di un insieme; i sottoinsiemi; le operazioni con gli insiemi; le proposizioni logiche, i connettivi logici e i quantificatori.

**Elementi di geometria del piano.** Enti geometrici fondamentali; semirette, segmenti, angoli e loro proprietà; asse di un segmento e bisettrice di un angolo. Triangoli; classificazione dei triangoli in base ai lati e in base agli angoli; bisettrici, mediane, altezze; criteri di congruenza di un triangolo; rette parallele e perpendicolari.