

CLASSE: PRIMA SEZIONE: E

MATERIA: MATEMATICA

DOCENTE: Marco Valerio Tognetti

## CONTENUTI DISCIPLINARI

### ARITMETICA

Proprietà delle potenze, operazioni con i numeri razionali, potenze con esponente negativo, espressioni con i razionali.

### GLI INSIEMI

Insiemi matematici; rappresentazioni di un insieme, cardinalità di un insieme, sottoinsiemi; operazioni tra insiemi: unione, intersezione, differenza. Il complementare di un insieme. Problemi risolvibili con gli insiemi. Applicazione delle leggi di De Morgan. Le espressioni con gli insiemi.

### CALCOLO LETTERALE

Polinomi e monomi, grado di un polinomio, somma algebrica di polinomi, prodotto fra polinomi, prodotti notevoli. Problemi con i polinomi. Scomposizione in fattori di un polinomio mediante i prodotti notevoli, raccoglimento a fattor comune totale e parziale, trinomio notevole, somma e differenza di due cubi. Massimo comun divisore e minimo comune multiplo tra polinomi.

### EQUAZIONI

Equazioni di I grado: identità ed equazioni, soluzioni di una equazione, incognite di una equazione, equazioni impossibili, indeterminate e determinate. Equazioni polinomiali, grado di una equazione, equazioni equivalenti, principi di equivalenza delle equazioni. Risoluzione di una equazione numerica di primo grado. Problemi di I grado. Equazioni frazionarie: condizioni di esistenza e risoluzione. Equazioni parametriche ad un parametro, con parametro anche al denominatore, equazioni parametriche a due parametri senza parametri al denominatore.

### SISTEMI LINEARI

I sistemi di equazioni lineari. Sistemi lineari in due incognite. Sistemi determinati, impossibili, indeterminati. I metodi algebrici per la risoluzione di un sistema in due incognite: sostituzione, riduzione e Cramer. Problemi risolvibili con i sistemi di primo grado.