

## PROGRAMMA DI MATEMATICA

Docente: Tania Loddo

### MATEMATICA

#### I NUMERI INTERI

- Gli insiemi numerici  $N$  e  $Z$
- Le operazioni e le espressioni.
- Multipli e divisori di un numero.
- I numeri primi.
- Le potenze con esponente naturale.
- Le proprietà delle operazioni e delle potenze.
- il valore assoluto (o modulo) dei numeri interi (in  $Z$ )

#### I NUMERI RAZIONALI

- L'insieme numerico  $Q$ .
- Le frazioni equivalenti e i numeri razionali.
- L'ordinamento dei numeri razionali e la loro rappresentazione su una retta.
- Tutte le nozioni di calcolo e di operatività in  $Q$ .
- Le proprietà delle potenze con esponente intero positivo o negativo.
- I numeri decimali finiti e periodici.

#### MONOMI

- Monomi e relative definizioni.
- Le operazioni e le espressioni con i monomi.
- Il M.C.D. e il m.c.m. tra monomi

#### POLINOMI

- I polinomi
- Le operazioni e le espressioni con i polinomi
- I prodotti notevoli (somma per differenza, quadrato e cubo di un binomio, quadrato di un trinomio)
- Risoluzione della potenza di un binomio attraverso il triangolo di Tartaglia
- Le condizioni di divisibilità tra due polinomi.
- L'operazione di divisione tra due polinomi
- La regola di Ruffini e il teorema del resto.
- Raccoglimento a fattore comune totale e parziale

#### EQUAZIONI DI PRIMO GRADO

- Equazioni di primo grado
- Le identità
- Le equazioni.
- Le equazioni equivalenti e i principi di equivalenza
- Risoluzioni di equazioni determinate con la regola del trasporto e il 2<sup>^</sup> principio di equivalenza

## **GEOMETRIA**

- concetti primitivi e primi assiomi della geometria euclidea
- le parti di una retta e le poligonali
- semipiani e angoli
- concetto di congruenza, i tre assiomi e definizione di poligoni regolari
- Congruenza tra segmenti e angoli
- Somma, differenza, multipli e sottomultipli congruenti di segmenti e angoli.
- Introduzione ai triangoli (terminologia, classificazione, bisettrice, mediana, altezza relativa dei triangoli)
- I criteri di congruenza dei triangoli