

Programma svolto

Anno Scolastico 2018-19

Classe 1AC

## **DISCIPLINA MATEMATICA**

**DOCENTE:** Elmo Marialuisa.

Libro di testo in adozione: “Matematica. Azzurro”; Autori: Bergamini, Barozzi, Trifone; **Editore: Zanichelli**

Unità didattiche:

### *Aritmetica e algebra*

**1. Gli insiemi numerici.** L'insieme dei numeri naturali. Le operazioni di addizione, sottrazione, moltiplicazione e divisione in  $\mathbf{N}$  e loro proprietà. Elemento neutro. Definizione e proprietà delle potenze in  $\mathbf{N}$ . Massimo comun divisore e minimo comune multiplo. Ampliamento dell'insieme dei numeri naturali: l'insieme dei numeri interi. L'opposto di un numero. Divisibilità e fattorizzazione di interi. Ampliamento dell'insieme  $\mathbf{Z}$ : i numeri razionali. L'inverso. Potenze di numeri relativi. Potenze ad esponente intero negativo. Frazioni e numeri decimali. Le percentuali.

**3. Monomi** Definizione, grado di un monomio. Monomi simili. Somme e differenze di monomi. Potenza di un monomio. Prodotto e divisione di due monomi. Massimo comun divisore e minimo comune multiplo di più monomi. Espressioni algebriche letterali. Semplificazione di espressioni letterali.

**4. Polinomi** Polinomi ordinati. Polinomi come funzioni. 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. 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. Scomposizione di un polinomio in fattori. Raccoglimento a fattor comune. Raccoglimento a fattor parziale. Scomposizione di polinomi in fattori mediante le regole sui prodotti notevoli. Somma o differenza di due cubi. Scomposizione del trinomio di secondo grado. Cenni della scomposizione di un polinomio con la regola di Ruffini. Divisori comuni e multipli comuni di polinomi. M. C. D. e m.c.m. tra polinomi.

**5. Frazioni algebriche** Semplificazione. Riduzione di più frazioni algebriche allo stesso denominatore. Operazioni con le frazioni algebriche: somma, prodotto e potenza, quoziente. Espressioni algebriche frazionarie.

**6. Equazioni di primo grado** : Le equazioni numeriche intere. Le equazioni numeriche fratte.

### *Geometria*

**7. La geometria del piano** La geometria euclidea. Appartenenza e ordine. Le parti della retta e le poligonali. Le parti del piano. Le proprietà delle figure. Le linee piane. Le operazioni con i segmenti e con gli angoli. La tecnica del dimostrare.

**8. I triangoli.** Considerazioni generali sui triangoli. La congruenza dei triangoli. Teoremi sulla congruenza dei triangoli e sui triangoli isosceli. Le disuguaglianze nei triangoli. Che cosa sono i poligoni. I criteri di congruenza dei triangoli rettangoli.

## INDICAZIONI SUL LAVORO ESTIVO - PRIMA

Gli studenti sono invitati a :

- ripassare tutti gli argomenti riportati in programma
- riguardare gli esercizi svolti durante l'anno scolastico, in particolare la correzione delle verifiche
- svolgere gli esercizi di compito assegnati. Gli studenti con giudizio sospeso devono svolgere gli esercizi su un quaderno e consegnare al docente il giorno della prova d'esame. Gli studenti con aiuto devono svolgere gli esercizi su un quaderno e consegnare al docente il primo giorno di scuola. Si raccomanda l'ordine dello svolgimento del lavoro.

Sul Libro di testo in adozione: titolo: "Matematica. Azzurro", Autori: Bergamini, Barozzi, Trifone, Editore: Zanichelli

pag 146,147 n°2,3,5,10-15

pag 297 n°5,6,7,8-13

pag 342 n°3-5,16-21

pag 369-370 n°8-10,17,18,21

pag 416 n°5,6-9,19,20,26,27,31,32

pag 453,454 n°5-7,8-11,15,21-26,27,28,35,39

pag 146,147 n°34

pag G61-G68 n°15-19,31-35,39,40,52,55,62-65

Si ricorda che il lavoro estivo è finalizzato al recupero, ripasso e consolidamento degli argomenti studiati nel corso dell'anno. Pertanto deve essere svolto con continuità e gradualità, evitando di concentrare tutto in pochissimo tempo