

Programma svolto

Anno Scolastico 2020-21

Classe 1AC

## **DISCIPLINA MATEMATICA**

**DOCENTE:** Gosti Giorgio.

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 comune 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.
- 2. Gli insiemi:** rappresentazioni di un insieme, sottoinsiemi, operazioni con gli insiemi, insieme delle parti e partizione di un insieme
- 3. Le relazioni e le funzioni.** Relazioni binarie. Dominio e codominio, rappresentazione di una relazione. Relazioni e loro proprietà, relazioni d'equivalenza, relazioni d'ordine
- 4. Monomi** Definizione, grado di un monomio. Monomi simili. Somme e differenze di monomi Potenza di un monomio. Prodotto e divisione di due monomi. Massimo comune divisore e minimo comune multiplo di più monomi. Espressioni algebriche letterali. Semplificazione di espressioni letterali.
- 5. 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 fattore comune. Raccoglimento a fattore parziale. Scomposizione di polinomi in fattori mediante le regole sui prodotti notevoli. Somma o differenza di due cubi. Scomposizione del trinomio di secondo grado. Divisori comuni e multipli comuni di polinomi. M. C. D. e m.c.m. tra polinomi.
- 6. Equazioni di primo grado :** Identità, le equazioni numeriche intere, principi d'equivalenza. Le equazioni numeriche fratte.
- 7. Le frazioni algebriche e le equazioni fratte:** frazioni algebriche, il calcolo con le frazioni algebriche, le equazioni fratte, le equazioni letterali.

## INDICAZIONI SUL LAVORO ESTIVO

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 147 n°18-21  
pag 205 prova A  
pag 261 n° 1-6  
pag 297 n°8-15  
pag 343 n°16-21  
pag 370 n°17,18,21  
pag 417 n°14-17,28,29  
pag 453,454 n°5-7,8-11  
pag 456 prova A

Si ricorda che il lavoro estivo è finalizzato al recupero, ripasso e consolidamento degli argomenti studiati nel corso dell'anno.