



## PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

Anno Scolastico 2020 / 2021

Classe/Sede: 1D1 / ITI

Docente: PESSIA PAOLA

Codocente (ITP): \_\_\_\_\_

Materia insegnata: MATEMATICA

Testi adottati: MATEMATICA.VERDE seconda edizione, Volume 1; M. Bergamini, G. Barozzi, A. Trifone; Zanichelli

### CONTENUTI DISCIPLINARI

<b>MODULO 1: I NUMERI NATURALI</b> Definizione di Numeri naturali; operazioni; potenze; espressioni; proprietà delle operazioni; proprietà delle potenze; multipli e divisori di un numero; massimo comune divisore e minimo comune multiplo; sistemi di numerazione.
<b>MODULO 2: I NUMERI INTERI</b> Definizione di Numeri interi; addizione e sottrazione; moltiplicazione, divisione e potenza; leggi di monotonia.
<b>MODULO 3: I NUMERI RAZIONALI E I NUMERI REALI</b> Dalle frazioni ai numeri razionali; confronto di numeri razionali; operazioni in Q; potenze con esponente intero negativo; numeri razionali e numeri decimali; numeri reali; frazioni e proporzioni; percentuali; calcolo approssimato; notazione scientifica e ordine di grandezza.
<b>MODULO 4: GLI INSIEMI E LA LOGICA</b> Definizione di insieme; rappresentazioni di un insieme; sottoinsiemi; operazioni con gli insiemi; insieme delle parti e partizione di un insieme; proposizioni logiche; connettivi logici ed espressioni; logica e insiemi; quantificatori.
<b>MODULO 5: LE RELAZIONI E LE FUNZIONI</b> Relazioni binarie; dominio e codominio; relazioni definite in un insieme e loro proprietà; relazioni di equivalenza; funzioni e proprietà; funzioni numeriche; piano cartesiano e grafico di una funzione; analisi e rappresentazione grafica di funzioni lineari e quadratiche.
<b>MODULO 6: I MONOMI</b> Definizione di monomio; riduzione in forma normale; grado di un monomio; operazioni con i monomi; massimo comune divisore e minimo comune multiplo fra monomi.
<b>MODULO 7: I POLINOMI</b> Definizione di polinomio; riduzione in forma normale; grado di un polinomio; operazioni con i polinomi; prodotti notevoli; divisione fra polinomi; regola di Ruffini; teorema del resto; teorema di Ruffini.
<b>MODULO 8: LA SCOMPOSIZIONE IN FATTORI DEI POLINOMI</b> Scomposizione in fattori dei polinomi; Metodi di scomposizione: raccoglimento a fattore comune, raccoglimento parziale, riconoscimento di prodotti notevoli, riconoscimento di particolari trinomi di secondo grado, applicazione del teorema e regola di Ruffini; Massimo comune divisore e minimo comune multiplo fra polinomi.
<b>MODULO 9: LE FRAZIONI ALGEBRICHE</b> Definizione di Frazione algebrica; Condizioni di esistenza; semplificazione delle frazioni algebriche.

**MODULO 10: EDUCAZIONE CIVICA: DIRITTO COSTITUZIONALE ALLO STUDIO, LIBERTA' DI PENSIERO E DI ESPRESSIONE**  
Diritto costituzionale allo studio in riferimento alla legislazione nazionale italiana e a quella europea; Libertà di pensiero e di espressione; Esempi di personaggi storici matematici, fisici e scienziati.

Valdagno, 25/05/2021

*Firma degli studenti  
rappresentanti di classe*

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

*Firma dei Docenti*

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_