

**ITIS Henseberger – Monza**  
**a. s. 2019-20**  
**classe: 1<sup>^</sup> D2 (indirizzo informatico)**  
**disciplina: MATEMATICA**  
**docente: CRIPPA Elena**

## **PROGRAMMA SVOLTO**

### **I numeri naturali (cap. 1)**

le quattro operazioni e l'elevamento a potenza, proprietà relative; espressioni; scomposizione in fattori primi; MCD e mcm .

### **I numeri interi relativi (cap. 2)**

le quattro operazioni e l'elevamento a potenza, proprietà relative; espressioni.

### **I numeri razionali (cap. 3)**

le quattro operazioni e l'elevamento a potenza, proprietà relative; frazioni a termini frazionari; frazioni e numeri decimali: dalla frazione al numero decimale e viceversa; potenze con esponente negativo; espressioni.

### **Gli insiemi (cap. 4)**

insiemi, sottoinsiemi; simboli di appartenenza e di inclusione; gli insiemi numerici  $N$ ,  $Z$ ,  $Q$ ,  $R$ ; rappresentazioni di un insieme: con grafici di Eulero-Venn, per elencazione, mediante proprietà caratteristica; operazioni con gli insiemi: unione, intersezione, differenza; insieme delle parti di un insieme; rappresentazione con i grafici di eulero-Venn delle operazioni tra insiemi.

### **Calcolo letterale (cap. 6, 7, 8)**

Monomi, generalità; operazioni con monomi; MCD e mcm tra monomi; problemi per il calcolo di perimetro e area di figure geometriche da risolversi con monomi.

Polinomi, generalità; operazioni con polinomi; prodotti notevoli: somma per differenza, quadrato e cubo di un binomio, quadrato di un trinomio; espressioni con prodotti notevoli; divisione di un polinomio per un monomio e per un polinomio (metodo completo e metodo di Ruffini); verifica della divisione.

### ***Argomenti svolti con Didattica a Distanza:***

#### **Equazioni (cap. 10)**

Introduzione alle equazioni; classificazione di una equazione; risoluzione di una equazione di I grado, intera con una incognita; equazioni con coefficienti frazionari; verifica della soluzione di una equazione.

#### **Scomposizione di polinomi in fattori (cap. 8)**

Scomposizione di un polinomio in fattori: significato dell'operazione. Metodi di scomposizione: raccoglimento totale e parziale, scomposizione mediante i prodotti notevoli di polinomi somma per differenza, quadrato e cubo di binomio, quadrato del trinomio, scomposizione della somma e della differenza di due cubi; scomposizione del trinomio particolare; esempi di scomposizione con il metodo di Ruffini ; MCD e mcm tra polinomi.

**Frazioni algebriche (cap. 9)**

Le frazioni algebriche; le Condizioni di Esistenza; semplificazione di una frazione algebrica. Operazioni: moltiplicazione e divisione, elevamento a potenza, addizione e sottrazione. Semplici espressioni.

**Testo di riferimento:**

"Matematica.verde" volume 1 (seconda edizione)

autori: Bergamini – Trifone – Barozzi editore: Zanichelli

la docente

Elena Crippa

gli alunni

Paolo Furlani

Monza, 3 giugno 2020