

I.I.S. "B.MARSANO"

Indirizzo Agrario Professionale

Docente: Enrica Morandin

Programma di matematica

Classe 1E

A.S. 2022/2023

Temi	Competenze	Conoscenze	Abilità (I livelli essenziali sono riportati in grassetto)
<p>Gli insiemi N e Z: operazioni e loro proprietà. Le potenze e loro proprietà. Multipli e divisori di un numero. Scomposizione di un numero naturale: M.C.D. e m.c.m. tra numeri naturali.</p>	<p>Individuare e applicare le procedure che consentano di esprimere ed affrontare situazioni problematiche attraverso linguaggi formalizzati. Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico.</p>	<p>Gli insiemi numerici N e Z operazioni ordinamento</p>	<p>Saper svolgere le 4 operazioni e le potenze in Z. Saper calcolare m.c.m. e M.C.D. fra due o più numeri naturali.</p>
<p>Gli insiemi numerici Q ed R: operazioni e loro proprietà. Potenze con esponente negativo.</p>	<p>Utilizzare le procedure del calcolo algebrico</p>	<p>Gli insiemi numerici Q ed R operazioni ed ordinamento.</p>	<p>Saper svolgere le 4 operazioni in Q e in R, e quindi calcolare il valore di un'espressione in Q ed R. (addizione e sottrazione fra frazioni, prodotto e quoziente fra frazioni). Saper calcolare le potenze di frazioni sia con base positiva che negativa, saper utilizzare gli esponenti negativi.</p>
<p>Concetto di rapporto. Diverse rappresentazioni di un numero (frazione, numero decimale, percentuale).</p>	<p>Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi di realtà.</p>	<p>Il significato di percentuale e il suo utilizzo nella risoluzione di semplici problemi.</p>	<p>Comprendere il significato di rapporto. Saper calcolare la percentuale di una quantità.</p>

Proporzionalità	Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi di realtà.	Il concetto di proporzionalità fra insiemi di numeri.	Conoscere la definizione di proporzionalità diretta e inversa e saper eseguire semplici esercizi. Saper interpretare la formula algebrica della proporzionalità, e altresì saper leggere un grafico interpretandone la proporzionalità.
Monomi Operazioni con monomi	Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo algebrico e letterale	Espressioni algebriche e principali operazioni	Eseguire semplici operazioni ed espressioni con monomi. Risolvere problemi anche complessi utilizzando i monomi.
Polinomi Operazioni con i polinomi, i prodotti notevoli (quadrato di binomio, differenza di quadrati, cubo di binomio).	Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo algebrico e letterale	Espressioni algebriche e loro principali operazioni	Eseguire operazioni ed espressioni con polinomi. Risolvere problemi anche complessi utilizzando l'algebra letterale. Saper riconoscere e risolvere i due prodotti notevoli quadrato di binomio e differenza di quadrati, anche all'interno di espressioni ed equazioni.
Equazioni di primo grado	Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.	Equazioni lineari di 1° grado. Principi di equivalenza.	Comprendere il concetto di equazione. Risolvere le equazioni di 1° grado e verificare la correttezza della soluzione. Risolvere problemi vari, anche applicati a casi reali, ricorrendo all'utilizzo delle equazioni.