

Programma

Prof. GRASSO NICOLA

1. L'insieme N

Prerequisiti: Conoscenze e abilità riguardo alle operazioni elementari e alla teoria degli insiemi

Conoscenze: L'insieme N, rappresentazione, confronto, ordine, operazioni, potenze e relative proprietà, divisibilità, scomposizione in fattori primi, MCD e mcm, espressioni aritmetiche

Abilità/capacità: Operare con i numeri naturali. Riconoscere e usare correttamente la rappresentazione dei numeri. Utilizzare in modo consapevole le procedure di calcolo. Usare una terminologia specifica

2. L'insieme Z

Prerequisiti: Conoscenze e abilità riguardo all'insieme N

Conoscenze: L'insieme Z, rappresentazione, confronto, ordine, operazioni, la potenza e relative proprietà, espressioni algebriche

Abilità/capacità: Operare con i numeri interi relativi. Riconoscere e usare correttamente la rappresentazione dei numeri. Utilizzare in modo consapevole le procedure di calcolo. Usare una terminologia specifica

3. Le frazioni

Prerequisiti: Conoscenze e abilità riguardo all'insieme N e Z

Conoscenze: La frazione come operatore, proprietà invariante, frazioni equivalenti, riduzione ai minimi termini, riduzione al minimo comune denominatore, confronto, rappresentazione, ordine

Abilità/capacità: Riconoscere e usare correttamente diverse rappresentazioni dei numeri. Utilizzare in modo consapevole le procedure di calcolo. Individuare e usare termini e simboli

4. L'insieme Q_a

Prerequisiti: Conoscenze e abilità riguardo all'insieme N e Z e all'operatività con le frazioni

Conoscenze: Dalle frazioni al numero razionale assoluto, operazioni e potenza in Q_a , le frazioni e i numeri interi e decimali, limitati e periodici, le espressioni con i numeri razionali assoluti. Proporzioni e percentuali

Abilità/capacità: Operare con i numeri razionali assoluti. Impostare e risolvere proporzioni e percentuali, in contesti reali. Trasformare frazioni in numeri decimali e viceversa. Utilizzare in modo consapevole le procedure di calcolo e il concetto di approssimazione. Individuare, comprendere e usare termini e simboli

5. Geometria

Prerequisiti: nessuno

Conoscenze Enti primitivi, semirette, segmenti, angoli, concetto di perpendicolarità e parallelismo, poligoni, triangoli e quadrilateri.

6. Algebra

Prerequisiti: Conoscenze e abilità riguardo all'insieme N e Z e Q e all'operatività con le frazioni.

Conoscenze: monomi ed operazioni con monomi, polinomi ed operazioni con i polinomi. Prodotti notevoli (somma per differenza, quadrato del binomio e del trinomio). Le equazioni di primo grado. Principi di equivalenza e procedura risolutiva. Equazioni determinate indeterminate ed impossibili. Le equazioni di primo grado intere. Problemi risolvibili con equazioni di primo grado

Abilità/capacità: Operare con le lettere. Impostare e risolvere problemi di realtà attraverso le equazioni.

OBIETTIVI MINIMI	<ul style="list-style-type: none">• Saper operare in \mathbb{N}, \mathbb{Z}, \mathbb{Q};• Conoscere e saper utilizzare le proporzioni e le percentuali e le equazioni per problemi di realtà legati al settore professionale di sbocco
-------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------