DISCIPLINA: Matematica

CLASSE: 1

UDA 1	COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
Insiemi di numerazione e operazioni	Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica; Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi; Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo.	Comprendere il significato logico-operativo di numeri appartenenti ai diversi sistemi numerici. Utilizzare le diverse notazioni e saper convertire da una all'altra (da frazioni a decimali, da frazioni apparenti ad interi, da percentuali a frazioni); Comprendere il significato di potenza; calcolare potenze e applicarne le proprietà; Risolvere brevi espressioni nei diversi insiemi numerici; Comprendere il significato logico-operativo di rapporto e grandezza derivata; impostare uguaglianze di rapporti per risolvere problemi di proporzionalità e percentuale; risolvere semplici problemi diretti e inversi Applicare strategie diverse di lettura .	Gli insiemi numerici N, Z, Q, R; rappresentazioni, operazioni, ordinamento. Espressioni con numeri naturali, interi, razionali. Minimo comune multiplo e massimo comune divisore Tecniche risolutive di un problema che utilizzano frazioni, proporzioni, percentuali.

UDA 2	COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
Insiemi e logica.	Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo. Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica. Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.	Tradurre brevi istruzioni in sequenze simboliche; risolvere sequenze di operazioni e problemi sostituendo alle variabili letterali i valori numerici. Comprendere i principali passaggi logici di una dimostrazione Applicare strategie diverse di lettura	Principali rappresentazioni di un oggetto matematico (insieme, sottoinsieme, rappresentazione grafica di Eulero-Venn, rappresentazione per elencazione, per proprietà caratteristica) Principali connettivi logici Operazioni fra insiemi (unione, intersezione, differenza, prodotto cartesiano) Uso dei principali connettivi logici e dei quantificatori

UDA 3	COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
Calcolo Letterale	Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica. Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.	Tradurre brevi istruzioni in sequenze simboliche; risolvere sequenze di operazioni e problemi sostituendo alle variabili letterali i valori numerici Tradurre dal linguaggio naturale al linguaggio algebrico e viceversa.	Espressioni algebriche; principali operazioni, con monomi e polinomi, prodotti notevoli, algoritmo di divisione di polinomi e divisione con Ruffini, teorema del resto. Scomposizioni in fattori (raccoglimento totale, parziale, prodotti notevoli, trinomio speciale, Ruffini) Frazioni algebriche

UDA 4	COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
Equazioni	Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica. Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi. Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo.	Risolvere equazioni di primo grado e verificare la correttezza dei procedimenti Progettare un percorso risolutivo strutturato in tappe Formalizzare il percorso di soluzione di un problema attraverso modelli algebrici e grafici Convalidare i risultati conseguiti sia empiricamente, sia mediante argomentazioni	Principi di equivalenza nelle equazioni Equazioni di primo grado (determinate, indeterminate, impossibili) Equazioni fratte e letterali Tecniche risolutive di un problema che utilizzano equazioni di 1° grado.

UDA 5	COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
Geometria euclidea	Padronanza della lingua italiana: Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni. Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.	Riconoscere i principali enti, figure e luoghi geometrici e descriverli con linguaggio naturale individuare le proprietà essenziali delle figure e riconoscerle in situazioni concrete Disegnare figure geometriche con semplici tecniche grafiche e operative In casi reali di facile leggibilità risolvere problemi di tipo geometrico, e ripercorrerne le procedure di soluzione Comprendere i principali passaggi logici di una dimostrazione Cogliere le relazioni logiche tra le varie componenti di un testo orale Applicare strategie diverse di lettura	Gli enti fondamentali della geometria e il significato dei termini: assioma, teorema, definizione. Il piano euclideo: relazioni tra rette; congruenza di figure; poligoni e loro proprietà I criteri di congruenza dei triangoli Proprietà dei triangoli isosceli Rette parallele tagliate da una trasversale Parallelogrammi