



III ISTITUTO COMPRENSIVO – UDINE
MATEMATICA

Nuclei fondanti	Conoscenze	Abilità	Indicatori competenza
I NUMERI	<ul style="list-style-type: none">- Gli insiemi N, Z, Q, R.- Le principali procedure di calcolo nei diversi insiemi.- Le principali procedure di calcolo letterale	<ul style="list-style-type: none">- Esegue addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni, elevamento a potenza, estrazione di radice e confronti tra i numeri appartenenti ai diversi insiemi, quando possibile a mente oppure utilizza gli usuali algoritmi scritti, le calcolatrici ... e valuta quale strumento può essere più opportuno, a seconda della situazione e degli obiettivi.- Da stime approssimate per il risultato di una operazione, controllarne la plausibilità.- Rappresenta sulla retta i numeri appartenenti ai diversi insiemi.- Usa le proprietà anche per semplificare calcoli e notazioni.- Esegue espressioni con i numeri appartenenti ai diversi insiemi, essendo consapevoli del significato delle convenzioni sulla precedenza delle operazioni.- Sa eseguire le principali operazioni con monomi e polinomi.	<ul style="list-style-type: none">➤ Comprendere il significato dei numeri, degli insiemi numerici e i modi per rappresentarli.➤ Comprendere il significato delle operazioni con i numeri reali.➤ Operare con essi in modo consapevole sia mentalmente, sia per iscritto, sia con strumenti.➤ Usare il ragionamento aritmetico e la modellizzazione numerica per risolvere problemi tratti dal mondo reale o interni alla matematica.
Nuclei fondanti	Conoscenze	Abilità	Indicatori competenza

SPAZIO E FIGURE	<ul style="list-style-type: none"> - Gli enti geometrici fondamentali. - Caratteristiche dei poligoni. - I concetti di isoperimetria ed equiestensione. - Il teorema di Pitagora. - Le principali trasformazioni geometriche. - Il concetto di similitudine. - La circonferenza e cerchio. - Le figure tridimensionali più comuni. - Le formule per il calcolo dei perimetri, delle aree delle superfici e dei volumi delle figure studiate. 	<ul style="list-style-type: none"> Riproduce figure e disegni geometrici, utilizzando in modo appropriato e con accuratezza opportuni strumenti. - Descrive figure e costruzioni geometriche. - Calcola perimetro, area e volume delle figure più comuni. - Da stime delle misure degli oggetti della vita quotidiana. - Riconosce figure piane simili in vari contesti e riprodurre in scala una figura assegnata. - Applica il teorema di Pitagora in diversi contesti. - Risolve problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Esplorare, descrivere e rappresentare lo spazio. ➤ Riconoscere in contesti reali e non le principali trasformazioni geometriche cogliendo gli elementi varianti e invarianti. ➤ Usare la visualizzazione, il ragionamento spaziale e la modellizzazione per risolvere problemi del mondo reale o interni alla matematica.
Nuclei fondanti	Conoscenze	Abilità	Indicatori competenza
RELAZIONI, FUNZIONI	<ul style="list-style-type: none"> - Gli insiemi N, Z, Q, R. - Le principali procedure di calcolo nei diversi insiemi. - Le principali procedure di calcolo letterale. 	<ul style="list-style-type: none"> - Costruire, interpretare e trasformare formule che contengono lettere per esprimere in forma generale relazioni e funzioni. - Rappresentare relazioni e funzioni. - Esplorare e risolvere problemi utilizzando equazioni di primo grado 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Saper esprimere generalizzazioni attraverso l'uso di lettere e simboli. ➤ Comprendere, utilizzare e rappresentare relazioni.
Nuclei fondanti	Conoscenze	Abilità	Indicatori competenza

<p>MISURE, DATI E PREVISIONI</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere il significato di misura delle principali grandezze geometriche e le relative unità di misura. - Conoscere il concetto di probabilità. - Conoscere le fasi di un'indagine statistica e gli indici principali (moda, media e mediana). - Conoscere i principali tipi di rappresentazione grafica. - 	<ul style="list-style-type: none"> - Stimare misure di oggetti della quotidianità. - Rappresentare insiemi di dati. - In semplici situazioni aleatorie, individuare gli eventi elementari, calcolare la probabilità di un evento. - Confrontare dati e interpretarli utilizzando le distribuzioni delle frequenze assolute e relative e le nozioni di media aritmetica, moda e mediana. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Riflettere in modo critico sui risultati di un'indagine statistica in diversi ambiti. ➤ In situazioni aleatorie valutare la probabilità di un evento, effettuando le opportune inferenze. ➤ Saper leggere ed interpretare in diversi contesti alcuni tipi di rappresentazioni grafiche.
----------------------------------	--	---	---

NUCLEI FONDANTI	Conoscenze	Abilità	Competenze
FISICA E CHIMICA	<ul style="list-style-type: none"> - la struttura e proprietà della materia - il movimento dei corpi - il concetto di forza, lavoro ed energia - semplici elementi di chimica. La terminologia specifica	1.a) Osservare, raccogliere dati, trovare analogie e differenze, confrontare, classificare. 1.b) Affrontare situazioni problematiche. 1.c) Formulare ipotesi. 1.d) Individuare le strategie di soluzione. 1.e) Verificare sperimentalmente. 1.f) Analizzare i risultati ottenuti anche in rapporto alle ipotesi iniziali.	1. Organizzare il proprio lavoro secondo un metodo scientifico 2. Interpretare in modo consapevole la realtà. 3. Comunicare
ASTRONOMIA E SCIENZE DELLA TERRA	<ul style="list-style-type: none"> a. la struttura dell'idrosfera e dell'atmosfera anche come ecosistema e risorsa b. le caratteristiche fisiche e i moti della Terra c. semplici elementi di geomorfologia e geologia d. semplici elementi di astronomia con particolare attenzione al sistema solare e. i comportamenti corretti relativi alla sostenibilità ambientale. La terminologia specifica	2.a) Individuare le relazioni tra gli elementi dell'ambiente inteso come sistema dinamico. 2.b) Adottare atteggiamenti responsabili nel proprio stile di vita e nell'uso delle risorse ambientali. 2.c) Individuare i principali problemi legati all'uso delle scienze nel campo dello sviluppo tecnologico.	
BIOLOGIA	<ul style="list-style-type: none"> f. gli elementi fondamentali della vita e le caratteristiche dei viventi g. i fenomeni e i processi riguardanti l'origine e l'evoluzione della vita sulla Terra h. gli elementi essenziali dell'anatomia e della fisiologia del corpo umano 	3.a) Comprendere messaggi di genere diverso. 3.b) Rappresentare fenomeni, concetti, procedure. 3.c) Esporre i concetti appresi e i risultati sperimentali utilizzando linguaggi diversi.	

	<p>i. semplici elementi di genetica j. i comportamenti corretti volti a salvaguardare la salute personale. La terminologia specifica</p>	<p>3.d) Rielaborare i contenuti appresi e argomentare. 3.e) Ascoltare e comprendere argomentazioni altrui.</p>	
--	--	--	--