

DISCIPLINA: MATEMATICA

Classe prima

NUCLEO FORMATIVO	ACQUISIZIONE DELLE TECNICHE DEL CALCOLO Sviluppa il pensiero matematico e fornisce gli strumenti per affrontare i problemi della vita quotidiana.
COMPETENZE CULTURALI SAPERE GESTIRE IL LINGUAGGIO SIMBOLICO SAPERE USAR STRUMENTI DI CALCOLO	
CONCETTI CHIAVE CALCOLO E RAPPRESENTAZIONE	
Traguardi	Obiettivi di apprendimento
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Scuola sec. I grado</p> <p>L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere a una calcolatrice</p>	<p>Apprendimenti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conoscere i numeri naturali. - Conoscere il sistema di numerazione decimale; - Conoscere la scrittura polinomiale. - Conoscere i numeri decimali. - Conoscere le quattro operazioni e loro proprietà, il confronto tra i numeri conosciuti (numeri naturali, numeri decimali e razionali); - Comprendere gli algoritmi per la risoluzione di espressioni con i numeri conosciuti; - Conoscere le potenze di un numero naturale e loro proprietà; - Apprendere il significato di multipli e divisori di un numero naturale e multipli e divisori comuni a più numeri; - Conoscere i criteri di divisibilità; - Acquisire le tecniche per la scomposizione dei numeri naturali in fattori primi e conoscere l'utilità di tale scomposizione per diversi fini. <p>Abilità</p> <ul style="list-style-type: none"> - Scrivere e confrontare numeri naturali e decimali; - Rappresentare i numeri naturali sulla semiretta numerica; - Eseguire le quattro operazioni con i numeri conosciuti; - Applicare le proprietà delle operazioni; - Calcolare espressioni tra numeri interi e razionali mediante l'uso delle quattro operazioni; - Elevare a potenza numeri naturali; - Ricercare multipli e divisori di un numero, individuare multipli e divisori comuni a due o più numeri; - Scomporre in fattori primi un numero naturale; - Usare la frazione come operatore; - Riconoscere frazioni equivalenti;

- Confrontare numeri razionali e rappresentarli sulla retta numerica;
- Eseguire semplici calcoli con numeri razionali; Usare la notazione polinomiale e
- Risolvere problemi utilizzando le nozioni acquisite individuando l'algoritmo più

NUCLEO FORMATIVO	AVVICINAMENTO GRADUALE ALLA TEORIA Si giunge alla teorizzazione ed alla definizione delle proprietà fondamentali per approfondimenti successivi.
COMPETENZE CULTURALI USARE LA MODELLIZZAZIONE GEOMETRICA PER RISOLVERE PROBLEMI DEL MONDO REALE O INTERNI ALLA MATEMATICA	
CONCETTI CHIAVE ESPLORARE, DESCRIVERE E RAPPRESENTARE NEL PIANO	
Scuola sec. I grado Classificare forme geometriche e operare con esse. Utilizzare e interpretare il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule).	Apprendimenti <ul style="list-style-type: none"> – Distinguere gli enti geometrici; – Conoscere il piano cartesiano; – Apprendere i concetti di parallelismo e perpendicolarità; – Conoscere definizioni e proprietà significative delle figure piane; – Riconoscere figure e disegni geometrici; – Conoscere gli strumenti per misurare lunghezze, capacità, massa, angoli, tempo. – Conoscere i sistemi di misura non decimale; – Conoscere il Sistema Internazionale di misura. Abilità <ul style="list-style-type: none"> – Individuare gli enti fondamentali della geometria; – Descrivere geometricamente un oggetto; – Individuare e disegnare rette, semirette, segmenti e angoli; – Confrontare segmenti e angoli; – Operare con i concetti di parallelismo e perpendicolarità; – Usare le unità di misura fondamentali; – Riconoscere, disegnare e classificare i poligoni;

	<ul style="list-style-type: none"> – Esprimere le misure in unità del Sistema Internazionale ed eseguire passaggi da una misura ad un'altra; – Utilizzare strumenti per misurare lunghezze, capacità, massa, angoli, tempo; – Risolvere problemi geometrici.
--	---

NUCLEO FORMATIVO	LINGUAGGI SPECIFICI E FORMALIZZAZIONE Comprende le procedure che consentono di esprimere e risolvere le situazioni problematiche attraverso linguaggi formalizzati.	
COMPETENZE CULTURALI ESSERE CAPACI DI ARGOMENTARE I PROPRI PROCESSI DI PENSIERO SAPERE PORRE E AFFRONTARE PROBLEMI		
CONCETTI CHIAVE SITUAZIONI PROBLEMATICHE COSTRUIRE RAGIONAMENTI		
	Traguardi	Obiettivi di apprendimento
	Rafforzare un atteggiamento positivo rispetto alla matematica e, attraverso esperienze in contesti significativi, capire come gli strumenti matematici siano utili in molte situazioni per operare nella realtà.	Apprendimenti <ul style="list-style-type: none"> – Conoscere il linguaggio degli insiemi; – Apprendere i vari tipi di rappresentazione di un insieme; – Conoscere i sottoinsiemi di un insieme; – Imparare le operazioni tra insiemi: unione e intersezione. Abilità <ul style="list-style-type: none"> – Utilizzare il linguaggio degli insiemi; – Eseguire operazioni con gli insiemi.
Scuola sec. I grado	Ragionare analiticamente sui problemi e applicare le sequenze logiche e le formule necessarie per la loro risoluzione.	Apprendimenti <ul style="list-style-type: none"> – Conoscere il linguaggio specifico per la formalizzazione di un problema; – Apprendere gli algoritmi risolutivi dei problemi. Abilità <ul style="list-style-type: none"> – Saper utilizzare il linguaggio simbolico per matematizzare la realtà; – Saper trovare l'algoritmo per risolvere una situazione problematica; – Risolvere problemi.

DISCIPLINA: SCIENZE

Classe prima

NUCLEO FORMATIVO	La valorizzazione delle attività di ricerca consente lo sviluppo dei linguaggi rafforzando la fiducia nelle proprie capacità di pensiero, l'apertura ad opinioni diverse e la capacità di argomentare le proprie.	
COMPETENZE CULTURALI SAPER UTILIZZARE I DATI DELL'ESPERIENZA PER FORMULAREE VERIFICARE IPOTESI		
CONCETTO CHIAVE FORMALIZZAZIONE E LINGUAGGIO SPECIFICO		
	Traguardi	Obiettivi di apprendimento

Scuola sec. I grado

Ricerca soluzioni ai problemi
Sviluppare semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni
Collegare e rielaborare concetti fondamentali

Apprendimenti

- Conoscere le tecniche di sperimentazione, di
- raccolta e di analisi dati, in situazioni di
- osservazione e monitoraggio;
- Osservare lo svolgersi di fenomeni ambientali o sperimentalmente controllati;
- Apprendere concetti fisici, quali: la struttura della materia e le principali proprietà dei suoi stati, densità, temperatura e calore;
- Conoscere le caratteristiche e le proprietà dell'acqua, dell'aria e del suolo;
- Conoscere la distribuzione delle acque sul nostro pianeta;
- Ricepire le differenti componenti del suolo;
- Conoscere la composizione dell'aria e le varie tipologie di precipitazioni;
- Conoscere l'organizzazione della cellula e le differenze tra cellule animali e vegetali, eucariotiche e procariotiche;
- Conoscere i regni dei viventi e le loro caratteristiche;
- Apprendere schemi, modelli e formalizzazioni logiche e matematiche dei fatti e fenomeni;
- Ricepire l'ambiente di vita, come sistema dinamico di specie viventi che interagiscono fra loro;

		<ul style="list-style-type: none"> – Conoscere i principali problemi legati all'uso delle – scienze nel campo dello sviluppo tecnologico ed – essere disposto a confrontarsi con curiosità e interesse.
--	--	--

Scuola sec. I grado	<p>Ricerca soluzioni ai problemi</p> <p style="text-align: center;">Sviluppare semplici schematizzazioni modellizzazioni di fatti e fenomeni</p> <p>Collegare e rielaborare concetti fondamentali</p>	<p>Abilità</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare il metodo sperimentale nell'indagine scientifica; • Descrivere esperimenti e comparazioni riguardanti i concetti fisici quali: la struttura della materia e le principali proprietà dei suoi stati, densità, temperatura e calore; • Raccogliere e correlare dati con strumenti di misura; • Descrivere le caratteristiche e le proprietà dell'acqua, dell'aria e del suolo; • Mettere in relazione la distribuzione delle acque sul nostro pianeta e le varie tipologie di precipitazioni; • Argomentare sulla composizione dell'aria; • Descrivere le differenti componenti del suolo; • Illustrare l'organizzazione della cellula e le differenze tra cellule animali e vegetali, eucariotiche e procariotiche; • Cogliere le diversità e le analogie degli esseri viventi; • Utilizzare schemi, modelli e formalizzazioni logiche e matematiche dei fatti e fenomeni; • Illustrare i principali problemi legati all'uso delle scienze nel campo dello sviluppo tecnologico ed essere disposto a confrontarsi con curiosità e interesse. • Mettere in relazione i fenomeni naturali; • Cogliere la diversità tra ecosistemi, le relazioni e i processi di cambiamento dei viventi.
----------------------------	---	--

EDUCAZIONE CIVICA	
NUCLEO FORMATIVO	Educare alla convivenza democratica significa accrescere e sensibilizzare la coscienza civica rispetto a problemi collettivi ed individuali. Sviluppare la collaborazione e la relazione di gruppo favorendo la comunicazione, il dialogo e il rispetto delle regole.
COMPETENZE CULTURALI Sviluppare la propria coscienza civile sperimentando azioni pro sociali.	
CONCETTI CHIAVE COSTITUZIONE - SVILUPPO SOSTENIBILE - CITTADINANZA DIGITALE	
Traguardi	Obiettivi di apprendimento
<p>Impegnarsi attivamente alla costruzione di una società democratica capendo e vivendo le regole della comunità.</p> <p>Cogliere l'importanza del rispetto, della tutela, della salvaguardia ambientale per il futuro della società.</p> <p>Acquisire competenze digitali, rispettando le norme comportamentali e proteggendo sé stessi e gli altri.</p>	<p>Apprendimenti</p> <ul style="list-style-type: none"> – Inquinamento e riciclaggio <p>Abilità</p> <ul style="list-style-type: none"> – Comprendere l'importanza del necessario intervento dell'uomo sul proprio ambiente di vita, avvalendosi di diverse forme di documentazioni. – Individuare un problema ambientale, analizzarlo ed elaborare semplici ma efficaci proposte di soluzione. – Essere consapevole dei comportamenti da adottare per non inquinare l'ambiente. – Riconoscere i corretti comportamenti da mettere in atto per il riciclaggio.

Obiettivi minimi di apprendimento:

Scienze Matematiche

- Conoscere i numeri interi e decimali,
- Eseguire le quattro operazioni nell'insieme N (a due cifre),
- Risolvere semplici espressioni con i numeri naturali (anche con parentesi tonde),
- Acquisire il concetto di potenza,
- Applicare la frazione come operatore,
- Calcolare il m.c.m. tra due frazioni,
- Eseguire le quattro operazioni con le frazioni (a due termini),
- Conoscere le grandezze più comuni e le rispettive unità di misura,
- Conoscere le principali caratteristiche dei triangoli e dei quadrilateri,
- Individuare i dati di un problema,
- Rappresentare figure geometriche,
- Calcolare il perimetro delle figure geometriche,
- Utilizzare e comprendere la terminologia specifica essenziale.

Obiettivi minimi di apprendimento:

Scienze Chimiche, Fisiche e Naturali

- Conoscere il metodo scientifico,
- Utilizzare semplici tabelle e diagrammi,
- Definire la materia, un corpo, il volume e la massa,
- Distinguere gli stati fisici della materia e le loro principali caratteristiche,
- Conoscere i passaggi di stato e il ciclo dell'acqua,
- Definire la temperatura ed il calore e le loro unità di misura,
- Conoscere le principali somiglianze e differenze tra viventi e non viventi,
- Conoscere le fondamentali caratteristiche della cellula animale e di quella vegetale,
- Esporre in modo essenziale le funzioni vitali degli organismi viventi,
- Descrivere (anche con l'aiuto di immagini o di schemi) i principali organi delle piante e degli animali e le loro funzioni,
- Conoscere le fondamentali differenze fra vegetali e animali,
- Descrivere alcuni semplici esperimenti,
- Utilizzare e comprendere la terminologia specifica essenziale

