

SCIENZE

SCIENZE

SCIENZE SCUOLA PRIMARIA – classe QUARTA

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA: COMPETENZE IN MATEMATICA (Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative. Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.)

COMPETENZE DISCIPLINARI		<p><i>L'alunno ...</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere.</i> • <i>Esplora i fenomeni con un approccio scientifico: con l'aiuto dell'insegnante, dei compagni, in modo autonomo, osserva e descrive lo svolgersi dei fatti, formula domande, anche sulla base di ipotesi personali, propone e realizza semplici esperimenti.</i> • <i>Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio/temporali.</i> • <i>Individua aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni, produce rappresentazioni grafiche e schemi di livello adeguato, elabora semplici modelli.</i> • <i>Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali.</i> • <i>Ha consapevolezza della struttura e dello sviluppo del proprio corpo, nei suoi diversi organi e apparati, ne riconosce e descrive il funzionamento, utilizzando modelli intuitivi ed ha cura della sua salute.</i> • <i>Ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri; rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale.</i> • <i>Esponde in forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato.</i> 	
NUCLEI FONDANTI		CONOSCENZE	ABILITA'
1.	OSSERVARE E SPERIMENTARE	<ul style="list-style-type: none"> • Osservazione di un microambiente ad occhio nudo e con strumenti. • Individuazione di elementi, connessioni e trasformazioni in un microambiente. • Le strutture del suolo e le loro relazioni. • Osservazione di un fenomeno fisico/chimico • Classificazioni • Tabulazioni grafiche di dati osservati 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Classificare materiali e oggetti in base ad una o più proprietà. ▪ Individuare proprietà di materiali comuni. ▣ Produrre semplici fenomeni fisici e/o chimici (miscelate eterogenee e soluzioni, passaggi di stato e combustioni). ▣ Integrare i risultati di un esperimento ed esprimerli in forma grafica. ▪ Distinguere un fenomeno fisico da uno chimico in base ai criteri di reversibilità e irreversibilità. ▣ Osservare sistematicamente un ambiente naturale ed individuarne gli elementi, le connessioni e le trasformazioni.
2.	SPERIMENTARE CON OGGETTI E MATERIALI	<ul style="list-style-type: none"> • Caratteristiche e proprietà di materiali diversi. • Le caratteristiche dei viventi. • Somiglianze e differenze tra esseri viventi. • Classificazioni in base a proprietà specifiche. • I passaggi di stato della materia. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Indagare sulle relazioni tra l'ambiente e gli esseri viventi. ▪ Individuare somiglianze e differenze tra diversi esseri viventi. ▪ Classificare gli esseri viventi in base ad una o più caratteristiche.

3.	L' UOMO, I VIVENTI E L' AMBIENTE	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Comparazione e studio del funzionamento degli organi nei diversi esseri viventi.</i> • <i>Le trasformazioni ambientali, anche globali, conseguenti all'azione modificatrice dell'uomo.</i> • <i>Problemi ecologico/ambientali e intervento dell'uomo.</i> • <i>Il rispetto del proprio corpo e le buone pratiche alimentari e sportive per preservarlo in salute.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Indagare sulle relazioni tra habitat ed animali.</i> ▪ <i>Conoscere la produzione degli animali e delle piante.</i> ▪ <i>Conoscere le principali nozioni di educazione alimentare.</i> ▪ <i>Mettere in atto comportamenti di rispetto dell'ambiente e della propria salute.</i>
SAPERI IRRINUNCIABILI AL TERMINE DELLA CLASSE QUARTA			
1.		<ul style="list-style-type: none"> • <i>Osservazione di un microambiente ad occhio nudo e con strumenti.</i> • <i>Individuazione di elementi in un microambiente.</i> • <i>Le strutture del suolo e le loro relazioni.</i> • <i>Osservazione di un fenomeno fisico/chimico</i> • <i>Classificazioni</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Classificare materiali e oggetti in base ad una o più proprietà.</i> ▪ <i>Individuare proprietà di materiali comuni.</i> ▪ <i>Produrre semplici fenomeni fisici e/o chimici (miscele eterogenee e soluzioni, passaggi di stato e combustioni).</i> ▪ <i>Osservare sistematicamente un ambiente naturale ed individuarne gli elementi.</i>
2.		<ul style="list-style-type: none"> • <i>Caratteristiche e proprietà di materiali diversi.</i> • <i>Le caratteristiche dei viventi.</i> • <i>Somiglianze e differenze tra esseri viventi.</i> • <i>Classificazioni.</i> • <i>I passaggi di stato della materia.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Indagare sulle relazioni tra l'ambiente e gli esseri viventi.</i> ▪ <i>Individuare somiglianze e differenze tra diversi esseri viventi.</i> ▪ <i>Classificare gli esseri viventi in base ad una caratteristica.</i>
3.		<ul style="list-style-type: none"> • <i>Le trasformazioni ambientali, anche globali, conseguenti all'azione modificatrice dell'uomo.</i> • <i>Problemi ecologico/ambientali e intervento dell'uomo.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Conoscere la produzione degli animali e delle piante.</i> ▪ <i>Conoscere le principali nozioni di educazione alimentare.</i> ▪ <i>Mettere in atto comportamenti di rispetto dell'ambiente e della propria salute.</i>
ATTIVITA'			
SETTEMBRE/OTTOBRE/NOVEMBRE	DICEMBRE/GENNAIO	FEBBRAIO/MARZO	APRILE/MAGGIO/GIUGNO
<p><i>Osservazione di oggetti e catalogazione delle materie di cui si compongono.</i></p> <p><i>Acquisizione per astratto del concetto di atomo.</i></p> <p><i>Acquisizione del concetto di energia termica .</i></p>	<p><i>Riconoscimento dei criteri di distinzione tra esseri viventi e non viventi.</i></p> <p><i>Classificazione di esseri viventi nei regni di appartenenza.</i></p> <p><i>Costruzione di tabelle di classificazione di esseri viventi.</i></p> <p><i>Identificazione del ruolo degli organismi di una catena alimentare (produttori-</i></p>	<p><i>Analisi delle funzioni degli animali tramite visione di brevi filmati divulgativi a carattere scientifico.</i></p> <p><i>Riconoscimento dei criteri di classificazione degli animali in vertebrati e invertebrati.</i></p> <p><i>Giochi di riconoscimento con fotografie.</i></p>	<p><i>Osservazione dal vivo di alcuni insetti e descrizione a carattere scientifico degli animali osservati.</i></p> <p><i>Esperienze di adattamento degli animali all'ambiente tramite visione di brevi filmati a carattere scientifico-divulgativo.</i></p> <p><i>Esposizione orale e scritta delle conoscenze apprese su adattamento, mimetismo e</i></p>

<p>Riconoscimento dello stato della materia.</p> <p>Esperimenti sui passaggi di stato dell'acqua.</p> <p>Esperimenti sulle proprietà dell'aria e studio della composizione dell'atmosfera con conduzione di semplici osservazioni scientifiche</p>	<p>consumatori primari-consumatori secondari- consumatori terziari-decompositori).</p> <p>Osservazione e classificazione di piante semplici e complesse.</p> <p>Lettura di testi sulle funzioni delle piante: nutrirsi, muoversi, respirare, riprodursi.</p> <p>Completamento di testi a buchi e questionari a risposta aperta.</p> <p>Osservazione e classificazione di semi.</p> <p>Conduzione di esperimenti sulla germinazione di piante con semi e verbalizzazione degli stessi.</p> <p>Conduzione di esperimenti per verificare la traspirazione delle piante.</p> <p>Verifiche intermedie</p>	<p>Completamento di testi a buchi, relazioni individuali e ricerche in piccolo gruppo, completate da cartelloni di sintesi inerenti pesci, rettili, anfibi, uccelli, mammiferi e mammiferi particolari.</p> <p>Osservazione di alcuni vertebrati e descrizione a carattere scientifico degli animali osservati.</p>	<p>altre tecniche di difesa attacco.</p> <p>Osservazione della composizione del suolo con scavi in ambiente libero.</p> <p>Catalogazione di diverse tipologie di terreno.</p> <p>Esperimenti sulla permeabilità-impermeabilità del suolo.</p> <p>Raccolta di foto per documentare situazioni di inquinamento del terreno; discussioni su cause, conseguenze e soluzioni possibili ai fenomeni di inquinamento dell' acqua, dell'aria e del terreno.</p> <p>Verifiche di fine anno scolastico.</p>
--	--	---	---

AMBIENTE DI APPRENDIMENTO	VALUTAZIONE
---------------------------	-------------

METODOLOGIA	ORGANIZZAZIONE	MEZZI E STRUMENTI	VERIFICHE	CRITERI DI VALUTAZIONE
<ul style="list-style-type: none"> - Rilevazione delle prenoscenze. - Attività laboratoriale per la costruzione del sapere. - Conversazioni e discussioni. -Lavori di gruppo. -cooperative Learning - Approfondimento e rielaborazione dei contenuti - Ricerche individuali e/o di gruppo 	<p>Incoraggiare l'apprendimento collaborativo.</p> <p>Favorire il dialogo e la riflessione su quello che si fa e che si apprende.</p> <p>Utilizzo di strumenti tipici della disciplina che servono a cogliere, comprendere e analizzare le varie problematiche relative all'UDA di riferimento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -LIM -Postazioni multimediali -MACCHINA FOTOGRAFICA -VIDEO -SCHEDE OPERATIVE -SCHEMI -MAPPE CONCETTUALI -TABELLE LIBRI DI TESTO E NON -CARTELLONI MURALI 	<ul style="list-style-type: none"> - Osservazioni e sperimentazioni di fenomeni. - esercitazioni orali - esercitazioni pratiche - esercitazioni scritte - Test a scelta multipla - Test Vero/Falso - Individuazione di corrispondenza - questionario a scelta multipla - Questionario a risposta aperta - Testo a buchi. 	<p>Autonomia gestionale operativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uso degli strumenti - uso del tempo - uso delle tecniche <p>Autonomia cognitiva:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uso delle procedure - uso delle prenoscenze <p>Autonomia emotivo relazionale:</p>

<ul style="list-style-type: none">- <i>Impulso allo spirito critico</i>- <i>apprendimento costruttivista</i>- <i>esperimenti</i>			<ul style="list-style-type: none">- <i>Prove strutturate di altro tipo.</i>	<ul style="list-style-type: none">- <i>scelta dei comportamenti</i>- <i>autocontrollo</i>
--	--	--	---	--