

*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.)

<b>COMPETENZE DISCIPLINARI</b>		<p><i>L'alunno ...</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere.</i></li> <li>• <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></li> <li>• <i>Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio/temporali.</i></li> <li>• <i>Individua aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni, produce rappresentazioni grafiche e schemi di livello adeguato, elabora semplici modelli.</i></li> <li>• <i>Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali.</i></li> <li>• <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></li> <li>• <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></li> <li>• <i>Esponde in forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato.</i></li> </ul>	
<b>NUCLEI FONDANTI</b>		<b>CONOSCENZE</b>	<b>ABILITA'</b>
1.	<b>OSSERVARE E SPERIMENTARE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Osservazione di un microambiente ad occhio nudo e con strumenti.</li> <li>• Individuazione di elementi, connessioni e trasformazioni in un microambiente.</li> <li>• Le strutture del suolo e le loro relazioni.</li> <li>• Osservazione di un fenomeno fisico/chimico</li> <li>• Classificazioni</li> <li>• Tabulazioni grafiche di dati osservati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Classificare materiali e oggetti in base ad una o più proprietà.</li> <li>▪ Individuare proprietà di materiali comuni.</li> <li>☒ Produrre semplici fenomeni fisici e/o chimici (miscela eterogenee e soluzioni, passaggi di stato e combustioni).</li> <li>☒ Integrare i risultati di un esperimento ed esprimerli in forma grafica.</li> <li>▪ Distinguere un fenomeno fisico da uno chimico in base ai criteri di reversibilità e irreversibilità.</li> <li>☒ Osservare sistematicamente un ambiente naturale ed individuarne gli elementi, le connessioni e le trasformazioni.</li> </ul>
2.	<b>SPERIMENTARE CON OGGETTI E MATERIALI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caratteristiche e proprietà di materiali diversi.</li> <li>• Le caratteristiche dei viventi.</li> <li>• Somiglianze e differenze tra esseri viventi.</li> <li>• Classificazioni in base a proprietà specifiche.</li> <li>• I passaggi di stato della materia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Indagare sulle relazioni tra l'ambiente e gli esseri viventi.</li> <li>▪ Individuare somiglianze e differenze tra diversi esseri viventi.</li> <li>▪ Classificare gli esseri viventi in base ad una o più caratteristiche.</li> </ul>

3.	<b>L ' UOMO, I VIVENTI E L ' AMBIENTE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Comparazione e studio del funzionamento degli organi nei diversi esseri viventi.</i></li> <li>• <i>Le trasformazioni ambientali, anche globali, conseguenti all'azione modificatrice dell'uomo.</i></li> <li>• <i>Problemi ecologico/ambientali e intervento dell'uomo.</i></li> <li>• <i>Il rispetto del proprio corpo e le buone pratiche alimentari e sportive per preservarlo in salute.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Indagare sulle relazioni tra habitat ed animali.</i></li> <li>▪ <i>Conoscere la produzione degli animali e delle piante.</i></li> <li>▪ <i>Conoscere le principali nozioni di educazione alimentare.</i></li> <li>▪ <i>Mettere in atto comportamenti di rispetto dell'ambiente e della propria salute.</i></li> </ul>
<b>SAPERI IRRINUNCIABILI AL TERMINE DELLA CLASSE QUARTA</b>			
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Osservazione di un microambiente ad occhio nudo e con strumenti.</i></li> <li>• <i>Individuazione di elementi in un microambiente.</i></li> <li>• <i>Le strutture del suolo e le loro relazioni.</i></li> <li>• <i>Osservazione di un fenomeno fisico/chimico</i></li> <li>• <i>Classificazioni</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Classificare materiali e oggetti in base ad una o più proprietà.</i></li> <li>▪ <i>Individuare proprietà di materiali comuni.</i></li> <li>▪ <i>Produrre semplici fenomeni fisici e/o chimici (miscele eterogenee e soluzioni, passaggi di stato e combustioni).</i></li> <li>▪ <i>Osservare sistematicamente un ambiente naturale ed individuarne gli elementi.</i></li> </ul>	
2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Caratteristiche e proprietà di materiali diversi.</i></li> <li>• <i>Le caratteristiche dei viventi.</i></li> <li>• <i>Somiglianze e differenze tra esseri viventi.</i></li> <li>• <i>Classificazioni.</i></li> <li>• <i>I passaggi di stato della materia.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Indagare sulle relazioni tra l'ambiente e gli esseri viventi.</i></li> <li>▪ <i>Individuare somiglianze e differenze tra diversi esseri viventi.</i></li> <li>▪ <i>Classificare gli esseri viventi in base ad una caratteristica.</i></li> </ul>	
3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Le trasformazioni ambientali, anche globali, conseguenti all'azione modificatrice dell'uomo.</i></li> <li>• <i>Problemi ecologico/ambientali e intervento dell'uomo.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Conoscere la produzione degli animali e delle piante.</i></li> <li>▪ <i>Conoscere le principali nozioni di educazione alimentare.</i></li> <li>▪ <i>Mettere in atto comportamenti di rispetto dell'ambiente e della propria salute.</i></li> </ul>	
<b>ATTIVITA'</b>			
<b>SETTEMBRE/OTTOBRE/NOVEMBRE</b>	<b>DICEMBRE/GENNAIO</b>	<b>FEBBRAIO/MARZO</b>	<b>APRILE/MAGGIO/GIUGNO</b>
<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"> <li>- Rilevazione delle prenoscenze.</li> <li>- Attività laboratoriale per la costruzione del sapere.</li> <li>- Conversazioni e discussioni.</li> <li>-Lavori di gruppo.</li> <li>-cooperative Learning</li> <li>- Approfondimento e rielaborazione dei contenuti</li> <li>- Ricerche individuali e/o di gruppo</li> </ul>	<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"> <li>-LIM</li> <li>-Postazioni multimediali</li> <li>-MACCHINA FOTOGRAFICA</li> <li>-VIDEO</li> <li>-SCHEDE OPERATIVE</li> <li>-SCHEMI</li> <li>-MAPPE CONCETTUALI</li> <li>-TABELLE</li> <li>LIBRI DI TESTO E NON</li> <li>-CARTELLONI MURALI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Osservazioni e sperimentazioni di fenomeni.</li> <li>- esercitazioni orali</li> <li>- esercitazioni pratiche</li> <li>- esercitazioni scritte</li> <li>- Test a scelta multipla</li> <li>- Test Vero/Falso</li> <li>- Individuazione di corrispondenza</li> <li>- questionario a scelta multipla</li> <li>- Questionario a risposta aperta</li> <li>- Testo a buchi.</li> </ul>	<p>Autonomia gestionale operativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uso degli strumenti</li> <li>- uso del tempo</li> <li>- uso delle tecniche</li> </ul> <p>Autonomia cognitiva:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uso delle procedure</li> <li>- uso delle prenoscenze</li> </ul> <p>Autonomia emotivo relazionale:</p>

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