

## SCIENZE

### Scuola Primaria

**Competenze specifiche** *Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare ipotesi e verificarle, utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni.*  
*Riconoscere le principali interazioni tra mondo naturale e comunità umana, individuando alcune problematicità dell'intervento antropico negli ecosistemi.*  
*Utilizzare il proprio patrimonio di conoscenze per comprendere le problematiche scientifiche di attualità e per assumere comportamenti responsabili in relazione al proprio stile di vita, alla promozione della salute e all'uso delle risorse.*

	Nodi concettuali	Abilità	Conoscenze	Competenze chiave
<b>Classe I</b>	<b>Esplorare e descrivere oggetti e materiali</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Individuare, attraverso l'interazione diretta, la struttura di oggetti semplici di uso quotidiano mediante i cinque sensi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le proprietà dei materiali (qualità delle superfici, stato termico, colori, forma, dimensioni).</li> <li>- I cinque sensi e i relativi dati sensoriali (duro/morbido, caldo/freddo, liscio/ruvido).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Competenze di base in scienze</li> <li>- Imparare ad imparare</li> </ul>
	<b>Osservare e sperimentare sul campo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Individuare i fenomeni atmosferici quotidiani.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le trasformazioni nella vita delle piante legate alle stagioni.</li> <li>- Distinguere e rilevazione dei fenomeni atmosferici (pioggia, vento, nuvole, sole..).</li> </ul>	
	<b>L'uomo i Viventi e l'ambiente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificare le caratteristiche fondamentali degli esseri viventi (nascita, crescita).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il ciclo vitale di vegetali e animali.</li> </ul>	

	Nodi concettuali	Abilità	Conoscenze	Competenze chiave
<b>Classe</b>  <b>II</b>	<b>Esplorare e descrivere oggetti e materiali</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Esplorare e descrivere oggetti e materiali conoscendo qualità, proprietà e funzioni.</li> <li>- Individuare attraverso l'interazione diretta, la struttura di oggetti semplici di uso quotidiano, analizzarne la qualità e proprietà, descriverli nella loro unitarietà e nelle loro parti, riconoscendone funzioni e modo d'uso.</li> <li>- Seriare e classificare oggetti in base alle loro proprietà.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gli oggetti e i materiali: materiali che compongono un oggetto, caratteristiche dei materiali e loro funzionalità.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Competenze di base in scienze</li> <li>- Imparare ad imparare</li> </ul>
	<b>Osservare e sperimentare sul campo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificare le parti principali dei vegetali.</li> <li>- Individuare somiglianze e differenze nei percorsi di sviluppo di organismi animali e vegetali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il ciclo vitale degli esseri viventi.</li> <li>- Le piante: le parti (radici, fusto, rami, foglie, fiori, frutto), il ciclo di crescita e le loro funzioni.</li> <li>- Realizzare semplici esperimenti.</li> </ul>	

	<b>L'uomo i Viventi e l'ambiente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Classificare animali in relazione all'ambiente.</li> <li>- Cogliere le relazioni tra i viventi e i cicli stagionali.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il mondo animale e vegetale.</li> <li>- Le funzioni vitali degli esseri viventi.</li> <li>- Gli animali: caratteristiche, comportamenti di difesa.</li> <li>- I comportamenti dei viventi in relazione ai cambiamenti stagionali (letargo, migrazione)</li> </ul>	
	<b>Nodi concettuali</b>	<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Competenze chiave</b>
<b>Classe III</b>	<b>Esplorare e descrivere</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere le caratteristiche dei solidi dei liquidi e dei gassosi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La materia</li> <li>- L'acqua, l'aria e il suolo</li> </ul>	

	<b>Oggetti e materiali</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Individuare, attraverso l'interazione diretta, la struttura di oggetti semplici, analizzarne qualità e proprietà, riconoscerne funzioni e modi d'uso.</li> <li>- Seriare e classificare oggetti in base alle loro proprietà.</li> <li>- Osservare i momenti significativi nella vita di piante e animali.</li> <li>- Individuare somiglianze e differenze.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La struttura delle piante.</li> <li>- Caratteristiche dei materiali.</li> <li>- Il comportamento di alcune sostanze in acqua.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Competenze di base in scienze</li> <li>- Imparare ad imparare</li> </ul>
	<b>Osservare e sperimentare sul campo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Osservare i momenti significativi nella vita di piante e animali. Individuare somiglianze e differenze.</li> <li>- L'acqua: l'importanza per il pianeta: il suo ciclo, i suoi stati.</li> <li>- Osservare e schematizzare alcuni passaggi di stato.</li> <li>- Realizzare sperimentalmente semplici miscugli e soluzioni in acqua.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il Sole, la luce e il calore.</li> <li>- Il ciclo vitale delle piante.</li> <li>- Il ciclo dell'acqua.</li> </ul>	
	<b>L'uomo i Viventi e l'ambiente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Riconoscere e descrivere le caratteristiche del proprio ambiente.</li> <li>- I vegetali: classificare le piante, le loro caratteristiche, la loro funzione clorofilliana.</li> <li>- Classificare le piante in erbacee, arbusti, alberi.</li> <li>- Conoscere le caratteristiche dei vegetali</li> <li>- Introduzione alla funzione clorofilliana.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le caratteristiche degli ecosistemi.</li> <li>- La differenza tra ambiente ed ecosistema.</li> <li>- Il suolo e gli strati che lo compongono.</li> </ul>	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere la composizione del suolo in rapporto all'ecosistema.</li> </ul>		
	<b>Nodi concettuali</b>	<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Competenze chiave</b>
<b>Classe IV</b>	<b>Esplorare e descrivere oggetti e materiali</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Materiali e trasformazioni:</li> <li>- Conoscere le caratteristiche dell'aria.</li> <li>- Conoscere le proprietà dell'aria.</li> <li>- Conoscere il fenomeno della combustione</li> <li>- Conoscere i diversi tipi di energia.</li> <li>- Conoscere l'energia termica nelle esperienze di vita quotidiana.</li> <li>- Illustrare la differenza tra temperatura e calore.</li> <li>- Conoscere gli strumenti di rilevazione di temperatura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'aria.</li> <li>- Le caratteristiche dell'aria.</li> <li>- La combustione.</li> <li>- L'energia.</li> <li>- I diversi tipi di energia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Competenze di base in scienze</li> <li>- Imparare ad imparare</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Osservare, utilizzare e, quando è</li> </ul>		

	<p><b>Osservare e sperimentare sul campo</b></p>	<p>possibile, costruire semplici strumenti di misura: recipienti per misure di volumi/capacità partendo dalle misure arbitrarie imparando a servirsi di unità convenzionali.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Individuare le proprietà di alcuni materiali come, ad esempio: la durezza, il peso, l'elasticità, la trasparenza, la densità, ecc.</li> <li>- Osservare e sintetizzare alcuni passaggi di stato e la proprietà di alcuni materiali, realizzando semplici schemi.</li> </ul>	<p>- Metodo scientifico</p>	
	<p><b>L'uomo i Viventi e l'ambiente</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Riconoscere la vita di ogni organismo è in relazione con altre e differenti forme di vita.</li> <li>- Saper classificare gli esseri viventi e in particolare gli animali in base a semplici criteri.</li> <li>- Conoscere il ciclo vitale di un animale anche in relazione all'ecosistema in cui è inserito.</li> <li>- Saper osservare e distinguere rapporti tra struttura e funzione degli animali.</li> <li>- Classificare gli animali con criteri più semplici.</li> <li>- Descrivere il ciclo vitale di un animale.</li> <li>- Comprendere le fondamentali relazioni esistenti tra gli elementi di alcuni ecosistemi.</li> <li>- Proseguire l'osservazione e l'interpretazione delle trasformazioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Riferimenti alla classificazione tassonomica.</li> <li>- Vertebrati ed invertebrati, piante: caratteristiche, comportamenti; ambienti naturali; catene alimentari; ecosistema e ambienti.</li> </ul>	

		ambientali, ivi comprese quelle globali, in particolare quelle conseguenti all'azione modificatrice dell'uomo.		
	<b>Nodi concettuali</b>	<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Competenze chiave</b>
<b>Classe V</b>	<b>Oggetti e Materiali e trasformazioni</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Individuare, nell'osservazione di esperienze concrete, alcuni concetti scientifici quali: dimensioni spaziali, peso, forza, movimento, pressione, temperatura, calore, ecc.</li> <li>- Cominciare a riconoscere regolarità nei fenomeni e a costruire in modo elementare il concetto di energia.</li> <li>- Descrivere semplici fenomeni della vita quotidiana legati al cibo, alle forze e al movimento, al calore.</li> <li>- Conoscere gli alimenti e l'importanza della piramide alimentare.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il concetto di lavoro, il concetto di fonti di energia.</li> <li>- Le caratteristiche dei principali alimenti.</li> </ul>	

	<b>Osservare e sperimentare sul campo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere la struttura del Sistema Solare.</li> <li>- Conoscere i movimenti della Terra.</li> <li>- Comprendere i fenomeni dell'alternarsi del dì e della notte e delle stagioni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il Sole e i principali componenti del Sistema Solare.</li> <li>- Il moto apparente e il moto reale del Sole.</li> <li>- I moti e i ritmi della Terra, della Luna.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Competenze di base in scienze</li> <li>- Imparare ad imparare</li> </ul>
	<b>L'uomo i Viventi e l'ambiente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Descrivere, analizzare e interpretare il funzionamento del corpo come sistema complesso situato in un ambiente e i rapporti tra struttura e funzioni nel corpo umano.</li> <li>- Conoscere la struttura, la funzione del corpo umano</li> <li>- Avere cura della propria salute anche dal punto di vista alimentare e motorio: piramide alimentare e motoria.</li> <li>- Acquisire le prime informazioni sulla riproduzione e la sessualità.</li> <li>- Analizzare i rapporti tra struttura e funzioni nel corpo umano.</li> <li>- Conoscere in modo elementare l'anatomia e la fisiologia di alcuni apparati del corpo umano: scheletrico, muscolare, digerente, respiratorio, circolatorio, riproduttore.</li> <li>- Conoscere i principali elementi dello sviluppo affettivo sessuale.</li> <li>- Conoscere le corrette abitudini alimentari e igieniche di educazione alla salute.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'organizzazione del corpo umano (tessuti, organi, apparati) e le funzioni vitali.</li> <li>- La struttura e la funzione di vari sistemi.</li> <li>- I principi nutritivi degli alimenti e la funzione del cibo.</li> <li>- La riproduzione sessuata.</li> <li>- La riproduzione negli esseri umani.</li> </ul>	



LIVELLI DI PADRONANZA COMPETENZA			TERMINE SCUOLA PRIMARIA
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Possiede conoscenze scientifiche elementari, legate a semplici fenomeni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Possiede conoscenze scientifiche tali da poter essere applicate soltanto in poche situazioni a lui</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere.</li> </ul>

	<p>direttamente legati alla personale esperienza di vita.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- È in grado di formulare semplici ipotesi e fornire spiegazioni che procedono direttamente all'esperienza o a parafrasare quelle fornite dall'adulto.</li> <li>- Assume comportamenti di vita conformi alle istruzioni dell'adulto, all'abitudine o alle conclusioni sviluppate nel gruppo coordinato dall'adulto.</li> </ul>	<p>familiari.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Osserva fenomeni sotto lo stimolo dell'adulto, pone domande e formula ipotesi direttamente legate all'esperienza. Opera raggruppamenti secondo criteri e istruzioni date.</li> <li>- Utilizza semplici strumenti per l'osservazione, l'analisi dei fenomeni, la sperimentazione, con la supervisione dell'adulto.</li> <li>- È in grado di esporre spiegazioni di carattere scientifico che siano ovvie e procedano direttamente dalle prove fornite.</li> <li>- Assume comportamenti di vita ispirati a conoscenze di tipo scientifico direttamente legate all'esperienza, su questioni discusse e analizzate nel gruppo o in famiglia.</li> <li>- Realizza semplici elaborazioni grafiche, manuali, tecnologiche a fini di osservazione e sperimentazione di semplici fenomeni in maniera esperienziale, con la supervisione e le istruzioni dell'adulto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio/temporali.</li> <li>- Individua aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni, produce rappresentazioni grafiche e schemi di livello adeguato, elabora semplici modelli.</li> <li>- Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali.</li> <li>- 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.</li> <li>- Ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con altri; rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale.</li> </ul>
--	---	---	---