

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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