



SCIENZE

TRAGUARDI FORMATIVI				
COMPETENZA CHIAVE EUROPEA	COMPETENZE DI BASE IN SCIENZE La conoscenza del mondo: oggetti, fenomeni, viventi, numero , spazio			
INFANZIA 3 ANNI				
COMPETENZA SPECIFICA	ABILITA'	CONOSCENZE	LIVELLO DI PADRONANZA	DESCRITTORE DI LIVELLO ATTRIBUITO
<p>Ordinare secondo un semplice criterio.</p> <p>Osservare il proprio corpo.</p> <p>Osservare le caratteristiche della natura: piante, animali e frutti.</p> <p>Formulare semplici domande.</p> <p>Collocare nello spazio se stessi, oggetti, persone; orientarsi nel tempo della vita quotidiana.</p>	<p>Progettare e costruire con materiali diversi.</p> <p>Utilizzare i cinque sensi per acquisire una prima conoscenza dell'ambiente naturale attraverso la manipolazione di materiali diversi.</p> <p>Formulare semplici domande.</p>	<p>Manipolazione con vari materiali.</p> <p>Esplorazione degli spazi.</p> <p>Raggruppamento in base al colore.</p>	A	<p>Esegue in corretta sequenza operazioni che riguardano il proprio corpo, la cura personale, l'alimentazione e che seguono routine note (mettersi gli indumenti; lavarsi le mani, sedersi a tavola, ecc.).</p> <p>Individua, a richiesta, grosse differenze in persone, animali, oggetti (il giovane e l'anziano; l'animale adulto e il cucciolo; l'albero con le foglie e quello spoglio, ecc.).</p> <p>Risponde con parole frase o enunciati minimi per spiegare le ragioni della scelta operata.</p> <p>Distingue fenomeni atmosferici molto diversi (piove, sereno, caldo, freddo). Si orienta nello spazio prossimo noto e vi si muove con sicurezza.</p>

TRAGUARDI FORMATIVI				
COMPETENZA CHIAVE EUROPEA	COMPETENZE DI BASE IN SCIENZE La conoscenza del mondo: oggetti, fenomeni, viventi, numero , spazio			
INFANZIA 4 ANNI				
COMPETENZA SPECIFICA	ABILITA'	CONOSCENZE	LIVELLO DI PADRONANZA	DESCRITTORE DI LIVELLO ATTRIBUITO
<p>Raggruppare e ordinare secondo criteri diversi, confrontare e valutare quantità. Contare. Compiere misurazioni mediante semplici strumenti non convenzionali. Collocare nello spazio se stessi, oggetti, persone. Orientarsi nel tempo della vita quotidiana. Collocare nel tempo eventi del passato recente e formulare riflessioni intorno al futuro immediato e prossimo. Individuare le trasformazioni naturali su di sé, nelle altre persone, negli oggetti, nella natura. Osservare il proprio corpo i fenomeni naturali e gli organismi viventi sulla base di criteri o ipotesi. Porre domande, discutere, confrontare ipotesi, spiegazioni, soluzioni e azioni.</p>	<p>Raggruppare secondo criteri (dati o personali). Individuare analogie e differenze fra oggetti, persone e fenomeni. Individuare la relazione fra gli oggetti. Osservare ed esplorare attraverso l'uso di tutti i sensi. Porre domande sulle cose e la natura. Descrivere e confrontare fatti ed eventi. Utilizzare la manipolazione diretta sulla realtà come strumento di indagine. Collocare fatti nel tempo e orientarsi nella dimensione temporale. Elaborare previsioni ed ipotesi. Fornire spiegazioni sulle cose e sui fenomeni.</p>	<p>Concetti temporali: prima e dopo. Linee del tempo Periodizzazioni: giorno/notte; fasi della giornata; giorni, settimane, mesi, stagioni.</p>	C	<p>Colloca correttamente nel tempo della giornata le azioni abituali e le riferisce in modo coerente. Individua e motiva trasformazioni note nelle persone, nelle cose, nella natura. Rappresenta graficamente differenze e trasformazioni, mostrando di distinguere gli elementi caratterizzanti. Si orienta correttamente negli spazi di vita. Realizza semplici oggetti con le costruzioni, la plastilina, utilizza giochi meccanici ipotizzandone il funzionamento.</p>

TRAGUARDI FORMATIVI				
COMPETENZA CHIAVE EUROPEA	COMPETENZE DI BASE IN SCIENZE			
	La conoscenza del mondo: oggetti, fenomeni, viventi, numero , spazio			
INFANZIA 5 ANNI				
COMPETENZA SPECIFICA	ABILITA'	CONOSCENZE	LIVELLO DI PADRONANZA	DESCRITTORE DI LIVELLO ATTRIBUITO
<p>Raggruppare e ordinare secondo criteri diversi, confrontare e valutare quantità, operare con i numeri e contare al bisogno.</p> <p>Utilizzare semplici simboli per registrare; compiere misurazioni mediante semplici strumenti.</p> <p>Collocare nello spazio se stessi, oggetti, persone; orientarsi nel tempo della vita quotidiana; collocare nel tempo eventi del passato recente e formulare riflessioni intorno al futuro immediato e prossimo.</p> <p>Individuare e osservare cambiamenti naturali nelle persone, negli oggetti, nella natura cercando di trovare collegamenti e spiegazioni.</p> <p>Osservare il proprio corpo, i fenomeni naturali e gli organismi viventi sulla base di criteri o ipotesi, con attenzione e sistematicità.</p> <p>Osserva interagisce con macchine e strumenti</p>	<p>Operare sulla realtà e sugli oggetti come strumento di indagine.</p> <p>Confrontare due o più oggetti, identificare le proprietà evidenti.</p> <p>Trovare uguaglianze, differenze, similitudini, operare piccole inferenze.</p> <p>Osservare ed esplorare attraverso la percezione e la sensazione.</p> <p>Comprendere le relazioni esistenti fra oggetti, persone e fenomeni, sia esse logiche, spaziali e temporali.</p> <p>Mettere in successione ordinata fatti, fenomeni, accadimenti della realtà.</p> <p>Comprendere la situazione problematica, riconoscerla, condividere possibili soluzioni.</p> <p>Riflettere sui gesti compiuti, sulle scelte operate.</p> <p>Costruire modelli attraverso l'elaborazione dei dati dell'esperienza.</p> <p>Osservare, descrivere fatti</p>	<p>Concetti temporali: (prima, dopo, durante, mentre) di successione, contemporaneità, durata.</p> <p>Periodizzazioni: giorno/notte; fasi della giornata; giorni, settimane, mesi, stagioni.</p> <p>Strumenti e tecniche di misura.</p>	D	<p>Utilizza correttamente gli organizzatori temporali prima, dopo, durante, se riguardano situazioni di esperienza quotidiana o semplici sequenze figurate.</p> <p>Riordina in corretta successione azioni della propria giornata e ordina in una semplice linea del tempo eventi salienti della propria storia personale; racconta in maniera coerente episodi della propria storia personale ed esperienze vissute.</p> <p>Individua trasformazioni naturali nel paesaggio, nelle cose, negli animali e nelle persone e sa darne motivazione.</p> <p>Ordina correttamente i giorni della settimana; nomina i mesi e le stagioni, sapendovi collocare azioni, fenomeni ricorrenti.</p> <p>Riferisce correttamente le fasi di una semplice procedura o di un piccolo esperimento.</p> <p>Organizza informazioni in semplici diagrammi, grafici, tabelle.</p>

<p>tecnologici, per scoprire le funzioni e i possibili usi. Sperimentare le cose del mondo, confrontarsi con i compagni accettando i diversi punti di vista e mediando i risultati verso un sapere condiviso. Utilizzare il corpo come strumento di conoscenza del mondo, affinando le capacità percettive, spaziali, adeguando i gesti, esplorando le proprie risorse, riconoscendo limiti e possibilità Utilizzare consapevolmente modalità scientifiche, matematiche e tecnologiche per comprendere e interpretare immagini, suoni e colori nei diversi contesti di vita, usando strumenti adeguati che aiutano a rielaborare i dati e farli propri Esprimere le proprie idee su contesti e fenomeni esperenziali , porre domande e cercare spiegazioni, formulare previsioni, operare riflessioni arricchendo il sapere personale e il proprio lessico</p>	<p>ed eventi. Confrontare i propri interrogativi con quelli degli altri. Porre domande e formulare risposte. Utilizzare un linguaggio appropriato con nuove parole. Utilizzare i dati dell'esperienza per elaborare previsioni e idee. Interpretare e riprodurre simboli. Descrivere le forme della realtà individuandone le caratteristiche. Riflettere sui limiti e sulle possibilità del proprio corpo.</p>			
--	---	--	--	--

TRAGUARDI FORMATIVI				
COMPETENZA CHIAVE EUROPEA	COMPETENZE DI BASE IN SCIENZE			
CLASSE 1 SCUOLA PRIMARIA				
COMPETENZA SPECIFICA	ABILITA'	CONOSCENZE	LIVELLO DI PADRONANZA	DESCRITTORE DI LIVELLO ATTRIBUITO
Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare ipotesi e verificarle, utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni	<p>Usare i cinque sensi per esplorare, osservare e ricercare elementi del mondo circostante analizzandone qualità e proprietà.</p> <p>Descrivere semplici fenomeni della vita quotidiana legati ai liquidi, al cibo, al movimento, al calore, ecc.</p> <p>Riconoscere funzioni e modi d'uso</p> <p>Classificare oggetti in base alle loro proprietà</p>	<p>Il corpo e i sensi: interazione e scambi con il mondo esterno</p> <p>Semplici fenomeni fisici e chimici legati all'acqua, al calore, alla temperatura, al peso.</p> <p>I materiali: il legno, il vetro, la plastica, la carta...</p> <p>Il significato esperienziale di leggero, pesante, duro, fragile, morbido, ruvido, liscio.</p>	1	Possiede conoscenze scientifiche elementari, legate a semplici fenomeni direttamente legati alla personale esperienza di vita
Riconoscere le principali interazioni tra mondo naturale e comunità umana.	<p>Osservare i momenti significativi nella vita di piante e animali</p> <p>Avere familiarità con la variabilità dei fenomeni atmosferici (venti, nuvole, pioggia ecc.) e con l'alternanza giorno/notte</p> <p>Riconoscere in altri</p>	<p>Classificazione viventi/non viventi</p> <p>Osservare e descrivere viventi .</p> <p>Linguaggio specifico Animali del giardino e animali domestici.</p> <p>Classificazioni di piante, fiori, alberi, arbusti</p> <p>Le principali parti della</p>		

	organismi viventi, in relazione con i loro ambienti, bisogni analoghi ai propri	<p>pianta, della foglia, del fiore e del frutto</p> <p>Trasformazioni stagionali negli ambienti naturali in relazione con i viventi.</p> <p>Animali e il freddo: migrazioni, tane, nidi</p>		
Utilizzare il proprio patrimonio di conoscenze per comprendere le problematiche scientifiche di attualità e assumere comportamenti responsabili in relazione al proprio stile di vita, alla promozione della salute e all'uso delle risorse		<p>Materiali : loro proprietà e loro riciclaggio.(vetro, plastica, carta, rifiuto organico)</p> <p>Alimentazione corretta, igiene del corpo.</p>	1	Assume comportamenti di vita conformi alle istruzioni dell'adulto o all'abitudine o alle conclusioni sviluppate nel gruppo

TRAGUARDI FORMATIVI				
COMPETENZA CHIAVE EUROPEA	COMPETENZE DI BASE IN SCIENZE			
CLASSE 2 SCUOLA PRIMARIA				
COMPETENZA SPECIFICA	ABILITA'	CONOSCENZE	LIVELLO DI PADRONANZA	DESCRITTORE DI LIVELLO ATTRIBUITO
Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare ipotesi e verificarle, utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni.	Esplorare e descrivere oggetti e materiali. Individuare, attraverso l'interazione diretta e indiretta, la struttura di oggetti semplici, analizzarne qualità e proprietà, descriverli nella loro unitarietà e nelle loro parti, scomporli e ricomporli, riconoscerne funzioni e modi d'uso. Seriare e classificare oggetti in base alle loro proprietà. Descrivere semplici fenomeni della vita quotidiana legati ai liquidi, al cibo, alle forze e al movimento, al calore, ecc.	Proprietà degli oggetti e dei materiali. Semplici fenomeni fisici e chimici (miscugli omogenei ed eterogenei, soluzioni, composti); passaggi di stato della materia. Proprietà di sostanze solubili e non solubili Galleggiamento : vari materiali e oggetti di forme diverse a contatto con l'acqua.	1	Possiede conoscenze scientifiche elementari, legate a semplici fenomeni direttamente legati all'esperienza di vita. E' in grado di formulare semplici ipotesi e fornire spiegazioni che procedono direttamente dall'esperienza o di parafrasare quelle fornite dall'adulto. Realizza elaborati suggeriti dall'adulto o concordati nel gruppo.
Riconoscere le principali interazioni tra mondo naturale e comunità umana, individuando alcune problematiche dell'intervento antropico negli ecosistemi.	<i>Osservare e sperimentare sul campo</i> Osservare i momenti significativi nella vita di piante e animali, realizzando allevamenti in classe di piccoli animali, semine in terrari e orti, ecc. Individuare somiglianze e differenze nei percorsi di sviluppo di organismi animali e vegetali.	Viventi e non viventi Animali: classificazioni in base a caratteristiche fisiche , nascita, movimento, nutrizione. Animali e ambienti : loro forme di adattamento. Organismi decompositori. Classificazioni e studio di piante, fiori, alberi, arbusti, erbe, frutti, piante alimentari		

	<p>Osservare, con uscite all'esterno se possibile, le caratteristiche dei terreni e delle acque.</p> <p>Osservare e interpretare le trasformazioni ambientali naturali (ad opera del sole, di agenti atmosferici, dell'acqua, ecc.) e quelle ad opera dell'uomo (urbanizzazione, coltivazione, industrializzazione, ecc.).</p> <p>Avere familiarità con la variabilità dei fenomeni atmosferici (venti, nuvole, pioggia ecc.) e con la periodicità dei fenomeni celesti (di/notte, percorsi del sole, stagioni).</p> <p><i>L'uomo i viventi e l'ambiente.</i></p> <p>Riconoscere e descrivere le caratteristiche del proprio ambiente.</p> <p>Osservare e prestare attenzione al funzionamento del proprio corpo (fame, sete ,dolore, movimento, freddo e caldo, ecc.).</p> <p>Riconoscere in altri organismi viventi, in relazione con i loro ambienti, bisogni analoghi ai propri.</p>	<p>Ciclo vitale dei vegetali: germinazione, crescita e riproduzione.</p> <p>Funzioni delle parti di un albero, osservazione e classificazione delle foglie, delle radici.</p> <p>Caratteristiche e proprietà di alcuni frutti.</p> <p>Stati dell'acqua: cambiamenti in base alla temperatura.</p> <p>Acqua e vita degli esseri viventi.</p> <p>Acqua nel suolo.</p> <p>Tipi di terreno: stratificazione, humus.</p> <p>Osservazione del sole</p>		
--	--	--	--	--

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.		Materiali : loro proprietà e loro riciclaggio.(vetro, plastica, carta, rifiuto organico) Alimentazione corretta, igiene del corpo.	1	Assumere comportamenti di vita conformi alle istruzioni dell'adulto
--	--	---	---	---

TRAGUARDI FORMATIVI				
COMPETENZA CHIAVE EUROPEA	COMPETENZE DI BASE IN SCIENZE			
CLASSE 3 SCUOLA PRIMARIA				
COMPETENZA SPECIFICA	ABILITA'	CONOSCENZE	LIVELLO DI PADRONANZA	DESCRITTORE DI LIVELLO ATTRIBUITO
Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare ipotesi e verificarle, utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni.	<p>Individuare, attraverso l'interazione diretta, la struttura di oggetti semplici, analizzarne qualità e proprietà, descriverli nella loro unitarietà e nelle loro parti, scomporli e ricomporli, riconoscerne funzioni e modi d'uso.</p> <p>Seriare e classificare oggetti in base alle loro proprietà. Individuare strumenti e unità di misura appropriati alle situazioni problematiche in esame, fare misure e usare la matematica conosciuta per trattare i dati.</p> <p>Descrivere semplici fenomeni della vita quotidiana legati ai liquidi, al cibo, alle forze e al movimento, al calore, ecc.</p>	<p>Proprietà degli oggetti e dei materiali.</p> <p>Semplici fenomeni fisici e chimici (miscugli, soluzioni, composti); passaggi di stato della materia legati ad acqua e calore.</p>	1 -2	<p>Possiede conoscenze scientifiche tali da poter essere applicate soltanto in poche situazioni a lui familiari</p> <p>Osserva fenomeni sotto lo stimolo dell'adulto; pone domande e formula ipotesi direttamente legate all'esperienza.</p> <p>Opera raggruppamenti secondo criteri e istruzioni dati.</p> <p>Utilizza semplici strumenti per l'osservazione, l'analisi di fenomeni, la sperimentazione, con la supervisione dell'adulto.</p> <p>È in grado di formulare semplici ipotesi e fornire spiegazioni che procedono direttamente dall'esperienza o di parafrasare quelle fornite dall'adulto.</p> <p>E' in grado di esporre spiegazioni di carattere scientifico che siano ovvie e procedano direttamente dalle prove fornite.</p>
Riconoscere le principali interazioni tra mondo naturale e comunità umana, individuando alcune problematiche dell'intervento antropico negli ecosistemi.	<p><i>Osservare e sperimentare sul campo</i></p> <p>Osservare i momenti significativi nella vita di piante e animali, realizzando allevamenti in classe di piccoli animali, semine in terrari e orti, ecc.</p> <p><i>L'uomo i viventi e l'ambiente</i></p>	<p>Classificazioni e studio di piante, fiori, alberi, arbusti, erbe, frutti, piante alimentari (vite, olivo, mais., cereali ,riso)</p> <p>Muschi , licheni, funghi, alghe: simbiosi, bioindicatori.</p> <p>Orientamento con le</p>		

	<p>Individuare somiglianze e differenze nei percorsi di sviluppo di organismi animali e vegetali.</p> <p>Osservare, con uscite all'esterno, le caratteristiche dei terreni e delle acque.</p> <p>Osservare e interpretare le trasformazioni ambientali naturali (ad opera del sole, di agenti atmosferici, dell'acqua, ecc.) e quelle ad opera dell'uomo (urbanizzazione, coltivazione, industrializzazione, ecc.).</p> <p>Avere familiarità con la variabilità dei fenomeni atmosferici (venti, nuvole, pioggia ecc.) e con la periodicità dei fenomeni celesti (di/notte, percorsi del sole, stagioni).</p> <p>Riconoscere e descrivere le caratteristiche del proprio ambiente.</p> <p>Osservare e prestare attenzione al funzionamento del proprio corpo (fame, sete, dolore, movimento, freddo e caldo, ecc.) per riconoscerlo come organismo complesso proponendo modelli elementari del suo funzionamento.</p> <p>Riconoscere in altri organismi viventi, in relazione con i loro ambienti, bisogni analoghi ai propri.</p>	<p>piante.</p> <p>Viventi: relazioni tra organi, funzioni e adattamento all'ambiente.</p> <p>Ecosistemi di montagna, pianura, collina, ambienti marini e umidi.</p> <p>Microrganismi, lieviti.</p> <p>Fenomeni vulcanici, processi fisici che determinano l'eruzione.</p> <p>Rocce : fusione e solidificazione</p> <p>Agenti atmosferici ed erosione.</p>		
--	--	---	--	--

<p>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.</p>		<p>Ecosistemi e catene alimentari.</p> <p>Raccolta differenziata. Alimentazione corretta : cinque colori del benessere. L'acqua nel nostro corpo.</p>		
---	--	---	--	--

TRAGUARDI FORMATIVI				
COMPETENZA CHIAVE EUROPEA	COMPETENZE DI BASE IN SCIENZE			
CLASSE 4 SCUOLA PRIMARIA				
COMPETENZA SPECIFICA	ABILITA'	CONOSCENZE	LIVELLO DI PADRONANZA	DESCRITTORE DI LIVELLO ATTRIBUITO
Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare ipotesi e verificarle, utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni.	<p>Individuare, nell'osservazione di esperienze concrete, alcuni concetti scientifici quali: dimensioni spaziali, peso, peso specifico, forza, movimento, pressione, temperatura, calore, ecc.</p> <p>Cominciare a riconoscere regolarità nei fenomeni e a costruire in modo elementare il concetto di energia.</p> <p>Osservare, utilizzare e, quando è possibile, costruire semplici strumenti di misura imparando a servirsi di unità convenzionali.</p> <p>Individuare le proprietà di alcuni materiali come, ad esempio: la durezza, il peso, l'elasticità, la trasparenza, la densità, ecc.; realizzare sperimentalmente semplici soluzioni.</p>	<p>Concetti geometrici e fisici per la misura e la manipolazione dei materiali.</p> <p>Classificazioni, seriazioni.</p> <p>Materiali e loro caratteristiche: trasformazioni.</p> <p>Fenomeni fisici e chimici.</p>	3	<p>L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede accadere.</p> <p>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.</p> <p>Espone in forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato. Trova da varie fonti (libri, internet, discorsi degli adulti ecc...) informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessa.</p>
Riconoscere le principali interazioni tra mondo naturale e comunità umana, individuando alcune problematiche	<p>Osservare e sperimentare sul campo.</p> <p>Proseguire nelle osservazioni frequenti e regolari, a occhio nudo o</p>	<p>Le cellule.</p> <p>Il ciclo vitale.</p> <p>La nutrizione delle piante e degli animali.</p> <p>La respirazione delle</p>	3	<p>Individua aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni, produce rappresentazioni grafiche e schemi di livello adeguato.</p>

<p>dell'intervento antropico negli ecosistemi.</p>	<p>con appropriati strumenti, con i compagni e autonomamente, di una porzione di ambiente vicino; individuare gli elementi che lo caratterizzano e i loro cambiamenti nel tempo. Conoscere la struttura del suolo sperimentando con rocce, sassi e terricci; osservare le caratteristiche dell'acqua e il suo ruolo nell'ambiente.</p>	<p>piante e degli animali. La classificazione delle piante. La riproduzione delle piante. Le parti delle piante. I funghi.</p> <p>La classificazione degli animali. La riproduzione degli animali. Gli invertebrati. I vertebrati. I pesci. Gli anfibi. I rettili. Gli uccelli. I mammiferi.</p> <p>Il suolo e le rocce . Terreno agricolo e coltivazioni.</p> <p>La materia e gli stati di aggregazione.</p> <p>Il calore.</p> <p>Ecosistema fluviale e sua organizzazione. I passaggi di stato l'acqua. Il ciclo dell'acqua.</p> <p>L'aria. L'atmosfera.</p>		
--	--	--	--	--

<p>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.</p>	<p>Descrivere e interpretare il funzionamento del corpo come sistema complesso situato in un ambiente. Avere cura della propria salute anche dal punto di vista alimentare e motorio. Riconoscere, attraverso l'esperienza di coltivazioni, allevamenti, ecc. che la vita di ogni organismo è in relazione con altre e differenti forme di vita. Elaborare i primi elementi di classificazione animale e vegetale sulla base di osservazioni personali. Proseguire l'osservazione e l'interpretazione delle trasformazioni ambientali, ivi comprese quelle globali, in particolare quelle conseguenti all'azione modificatrice dell'uomo.</p>	<p>Sviluppo sostenibile. Disuguaglianza delle risorse. Uso sostenibile della risorse. Benessere, alimentazione, rischi per la salute.</p>	<p>3</p>	<p>Ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri, rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale. Ha cura della salute.</p>
---	---	--	----------	---

TRAGUARDI FORMATIVI				
COMPETENZA CHIAVE EUROPEA	COMPETENZE DI BASE IN SCIENZE			
CLASSE 5 SCUOLA PRIMARIA				
COMPETENZA SPECIFICA	ABILITA'	CONOSCENZE	LIVELLO DI PADRONANZA	DESCRITTORE DI LIVELLO ATTRIBUITO
Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare ipotesi e verificarle, utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni.	<p>Individuare, nell'osservazione di esperienze concrete, alcuni concetti scientifici quali: dimensioni spaziali, peso, peso specifico, forza, movimento, pressione, temperatura, calore, ecc.</p> <p>Cominciare a riconoscere regolarità nei fenomeni e a costruire in modo elementare il concetto di energia.</p> <p>Osservare, utilizzare e, quando è possibile, costruire semplici strumenti di misura: recipienti per misure di volumi/capacità, bilance a molla, ecc.) imparando a servirsi di unità convenzionali.</p> <p>Individuare le proprietà di alcuni materiali come, ad esempio: la durezza, il peso, l'elasticità, la trasparenza, la densità, ecc.; realizzare sperimentalmente semplici soluzioni in acqua (acqua e zucchero, acqua e</p>	<p>Concetti geometrici e fisici per la misura e la manipolazione dei materiali.</p> <p>Classificazioni, seriazioni</p> <p>Materiali e loro caratteristiche: trasformazioni, peso, densità, viscosità, velocità di caduta, stato di equilibrio.</p> <p>Elettificazione dei corpi in natura.</p> <p>Conduttori e isolanti.</p> <p>Fenomeni fisici e chimici.</p> <p>Energia nascosta nella materia: le molecole. Passaggi di stato.</p> <p>Energia: concetto, fonti, trasformazioni.</p> <p>Luce</p> <p>Magnetismo</p>	3	<p>L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede accadere.</p> <p>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.</p> <p>Individua nei fenomeni somiglianze e differenze; fa misurazioni; registra dati significativi; identifica relazioni spazio-temporali.</p> <p>Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali.</p>

	<p>inchiostro, ecc).</p> <p>Osservare e schematizzare alcuni passaggi di stato, costruendo semplici modelli interpretativi e provando ad esprimere in forma grafica le relazioni tra variabili individuate (temperatura in funzione del tempo, ecc.).</p> <p><i>Osservare e sperimentare sul campo</i> Proseguire nelle osservazioni frequenti e regolari, a occhio nudo o con appropriati strumenti, con i compagni e autonomamente, di una porzione di ambiente vicino ; individuare gli elementi che lo caratterizzano e i loro Cambiamenti nel tempo.</p> <p>Conoscere la struttura del suolo sperimentando con rocce, sassi e terricci; osservare le caratteristiche dell'acqua e il suo ruolo nell'ambiente.</p> <p>Ricostruire e interpretare il movimento dei diversi oggetti celesti, rielaborandoli anche attraverso giochi col</p>	<p>Fenomeni atmosferici. Carte metereologiche. Pressione atmosferica</p>		
--	--	--	--	--

	corpo.	Luna , stelle e pianeti I moti della Terra e conseguenze: stagioni e conseguenti diversità dei prodotti agricoli		
Riconoscere le principali interazioni tra mondo naturale e comunità umana, individuando alcune problematiche dell'intervento antropico negli ecosistemi.	<i>L'uomo i viventi e l'ambiente</i> Descrivere e interpretare il funzionamento del corpo come sistema complesso situato in un ambiente; costruire modelli plausibili sul funzionamento dei diversi apparati , elaborare primi modelli intuitivi di struttura cellulare.	Strutture similari e omologhe anatomiche tra gli animali. Corpo umano: sistemi e apparati.	3	Individua aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni, produce rappresentazioni grafiche e schemi di livello adeguato, elabora semplici modelli.
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.	Avere cura della propria salute anche dal punto di vista alimentare e motorio. Acquisire le prime informazioni sulla riproduzione e la sessualità. Riconoscere, attraverso l'esperienza di coltivazioni, allevamenti, ecc. che la vita di ogni organismo è in relazione con altre e differenti forme di vita. Elaborare i primi elementi di classificazione animale e vegetale sulla base di	Ecosistemi e loro organizzazione Relazioni uomo/ambiente/ecosistemi Alimentazione corretta. Colture	3	Ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri; rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale. 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, e ha cura della sua salute

	<p>osservazioni personali.</p> <p>Proseguire l'osservazione e l'interpretazione delle trasformazioni ambientali, ivi comprese quelle globali, in particolare quelle conseguenti all'azione modificatrice dell'uomo.</p>	<p>Consumo del suolo Consumo dell'acqua</p>		
--	---	---	--	--

TRAGUARDI FORMATIVI

<p align="center">COMPETENZA CHIAVE EUROPEA:</p>	<p>L'ORGANIZZAZIONE, LA SCELTA DEI CONTENUTI E DEGLI INTERVENTI DIDATTICI COMPETE AI DOCENTI DELLE DISCIPLINE NEL CORSO DEI TRE ANNI DI STUDIO, TENENDO IN CONSIDERAZIONE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • LA SITUAZIONE DI PARTENZA E DI ARRIVO DEGLI ALUNNI E DEI MEZZI DISPONIBILI; • LA PROGETTUALITÀ D'ISTITUTO; • LA PECULIARITÀ DEL TERRITORIO. 																	
<p>CLASSI 1-2-3 SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO</p>																		
<p align="center">COMPETENZE SPECIFICHE</p>	<p align="center">ABILITA'</p>	<p align="center">CONOSCENZE</p>	<p align="center">EVIDENZE</p>	<p align="center">LIVELLO</p> <p align="center">DESCRITTORI DI LIVELLO</p>														
<p>Saper osservare, misurare, prendere appunti, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana.</p> <p>Formulare ipotesi e verificarle, utilizzando semplici schematizzazioni, modellizzazioni e costruendo opportune tabelle.</p> <p>Riconoscere e inquadrare, individuando le principali interazioni, fenomeni scientifici nel mondo abiotico e biologico.</p> <p>Acquisire il linguaggio</p>	<p align="center">FISICA E CHIMICA</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="439 667 844 798"> Possedere un concetto generale del mondo materiale e dei fenomeni che in esso accadono (anche attraverso semplici esperienze di laboratorio). </td> <td data-bbox="844 667 1142 798"> Elementi di fisica: velocità, densità, concentrazione, forza ed energia, temperatura e calore. </td> </tr> <tr> <td data-bbox="439 798 844 928"> Comprendere e/o effettuare esperimenti su: dilatazione termica, passaggi di stato, moti convettivi, comprendere e/o eseguire semplici reazioni chimiche. </td> <td data-bbox="844 798 1142 928"> Elementi di chimica: reazioni chimiche, sostanze e loro caratteristiche; trasformazioni chimiche </td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="439 928 1142 1394"> Effettuare esperienze pratiche diversificate, utilizzando alcuni indicatori, ponendo l'attenzione anche sulle sostanze di impiego domestico (ad esempio: reazioni di acidi e basi con metalli, soluzione del carbonato di calcio, alcune reazioni di neutralizzazione, combustione di materiali diversi, ecc.), al fine di stabilire il concetto di trasformazione chimica. </td> </tr> </table>		Possedere un concetto generale del mondo materiale e dei fenomeni che in esso accadono (anche attraverso semplici esperienze di laboratorio).	Elementi di fisica: velocità, densità, concentrazione, forza ed energia, temperatura e calore.	Comprendere e/o effettuare esperimenti su: dilatazione termica, passaggi di stato, moti convettivi, comprendere e/o eseguire semplici reazioni chimiche.	Elementi di chimica: reazioni chimiche, sostanze e loro caratteristiche; trasformazioni chimiche	Effettuare esperienze pratiche diversificate, utilizzando alcuni indicatori, ponendo l'attenzione anche sulle sostanze di impiego domestico (ad esempio: reazioni di acidi e basi con metalli, soluzione del carbonato di calcio, alcune reazioni di neutralizzazione, combustione di materiali diversi, ecc.), al fine di stabilire il concetto di trasformazione chimica.		<p>Osserva e riconosce regolarità o differenze nell'ambito naturale per raggiungere il concetto di classificazione.</p> <p>Analizza un fenomeno naturale attraverso la raccolta di dati, l'analisi e la rappresentazione, allo scopo di capire le grandezze e le relazioni che entrano in gioco nel fenomeno stesso.</p> <p>Sa utilizzare semplici strumenti e procedure di laboratorio per interpretare fenomeni naturali o verificare le ipotesi di partenza.</p>	<table border="1"> <tr> <td align="center" data-bbox="1456 584 1496 667">5</td> <td data-bbox="1496 584 2116 667"> <i>L'alunno esplora e sperimenta, il laboratorio e all'aperto, lo svolgersi di comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause; ricerca soluzioni a problemi, utilizzando le conoscenze acquisite. Sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso. A misure appropriate e a semplici formalizzazioni.</i> </td> </tr> <tr> <td align="center" data-bbox="1456 667 1496 750">4</td> <td data-bbox="1496 667 2116 750"> <i>L'alunno esplora e sperimenta, in laboratorio e all'aperto, lo svolgersi dei più comuni fenomeni, formula ipotesi e ne verifica le cause; ipotizza soluzioni e problemi in contesti noti. Nell'osservazione dei fenomeni, utilizza un approccio metodologico di tipo scientifico. Utilizza in autonomia strumenti di laboratorio e tecnologici semplici per effettuare osservazioni, analisi ed esperimenti. Sa organizzare i dati in semplici tabelle e opera classificazioni.</i> </td> </tr> <tr> <td align="center" data-bbox="1456 750 1496 833">3</td> <td data-bbox="1496 750 2116 833"> <i>L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede accadere. 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. Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali.</i> </td> </tr> <tr> <td align="center" data-bbox="1456 833 1496 916">5</td> <td data-bbox="1496 833 2116 916"> <i>Ha una visione della complessità del sistema viventi e della sua evoluzione nel tempo; riconosce nella loro diversità i bisogni fondamentali di animali e piante, e i modi di soddisfarli negli</i> </td> </tr> </table>	5	<i>L'alunno esplora e sperimenta, il laboratorio e all'aperto, lo svolgersi di comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause; ricerca soluzioni a problemi, utilizzando le conoscenze acquisite. Sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso. A misure appropriate e a semplici formalizzazioni.</i>	4	<i>L'alunno esplora e sperimenta, in laboratorio e all'aperto, lo svolgersi dei più comuni fenomeni, formula ipotesi e ne verifica le cause; ipotizza soluzioni e problemi in contesti noti. Nell'osservazione dei fenomeni, utilizza un approccio metodologico di tipo scientifico. Utilizza in autonomia strumenti di laboratorio e tecnologici semplici per effettuare osservazioni, analisi ed esperimenti. Sa organizzare i dati in semplici tabelle e opera classificazioni.</i>	3	<i>L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede accadere. 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. Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali.</i>	5	<i>Ha una visione della complessità del sistema viventi e della sua evoluzione nel tempo; riconosce nella loro diversità i bisogni fondamentali di animali e piante, e i modi di soddisfarli negli</i>
Possedere un concetto generale del mondo materiale e dei fenomeni che in esso accadono (anche attraverso semplici esperienze di laboratorio).	Elementi di fisica: velocità, densità, concentrazione, forza ed energia, temperatura e calore.																	
Comprendere e/o effettuare esperimenti su: dilatazione termica, passaggi di stato, moti convettivi, comprendere e/o eseguire semplici reazioni chimiche.	Elementi di chimica: reazioni chimiche, sostanze e loro caratteristiche; trasformazioni chimiche																	
Effettuare esperienze pratiche diversificate, utilizzando alcuni indicatori, ponendo l'attenzione anche sulle sostanze di impiego domestico (ad esempio: reazioni di acidi e basi con metalli, soluzione del carbonato di calcio, alcune reazioni di neutralizzazione, combustione di materiali diversi, ecc.), al fine di stabilire il concetto di trasformazione chimica.																		
5	<i>L'alunno esplora e sperimenta, il laboratorio e all'aperto, lo svolgersi di comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause; ricerca soluzioni a problemi, utilizzando le conoscenze acquisite. Sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso. A misure appropriate e a semplici formalizzazioni.</i>																	
4	<i>L'alunno esplora e sperimenta, in laboratorio e all'aperto, lo svolgersi dei più comuni fenomeni, formula ipotesi e ne verifica le cause; ipotizza soluzioni e problemi in contesti noti. Nell'osservazione dei fenomeni, utilizza un approccio metodologico di tipo scientifico. Utilizza in autonomia strumenti di laboratorio e tecnologici semplici per effettuare osservazioni, analisi ed esperimenti. Sa organizzare i dati in semplici tabelle e opera classificazioni.</i>																	
3	<i>L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede accadere. 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. Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali.</i>																	
5	<i>Ha una visione della complessità del sistema viventi e della sua evoluzione nel tempo; riconosce nella loro diversità i bisogni fondamentali di animali e piante, e i modi di soddisfarli negli</i>																	

<p>scientifico.</p> <p>Acquisire comportamenti responsabili, in relazione al proprio stile di vita, alla promozione della salute e all'uso delle risorse, .atti a salvaguardare l'ambiente individuando alcune problematiche dell'intervento antropico negli ecosistemi.</p>				<p><i>specifici contesti ambientali.</i> <i>L'alunno esplora e sperimenta, in laboratorio e all'aperto, lo svolgersi dei più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause; ricerca soluzioni ai problemi, utilizzando le conoscenze acquisite.</i> <i>Sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni.</i></p> <p>4 <i>Interpreta e utilizza i concetti scientifici e tecnologici acquisiti con argomentazioni.</i> <i>Sa ricercare in autonomia informazioni pertinenti da varie fonti e utilizza strategie di reperimento, organizzazione, recupero.</i> <i>Sa esporre informazioni anche utilizzando ausili di supporto grafici o multimediali.</i></p> <p>3 <i>Esponde in forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato.</i> <i>Trova varie fonti (libri, Internet , discorsi degli adulti, ecc.) informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessano.</i></p> <hr/> <p>5 <i>L'alunno esplora e sperimenta, in laboratorio e all'aperto, lo svolgersi dei più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause; ricerca soluzioni ai problemi, utilizzando le conoscenze acquisite.</i> <i>Sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni d fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni.</i></p>
ASTRONOMIA E SCIENZE DELLA TERRA			<p>Sa spiegare, utilizzando un linguaggio specifico, i risultati ottenuti dagli esperimenti, anche con l'uso di disegni e schemi, tabelle.</p>	
<p>Elaborare idee e comprendere modelli interpretativi dei più evidenti fenomeni celesti.</p> <p>Interpretare i fenomeni osservati anche con l'aiuto di planetari e/o simulazioni al computer.</p> <p>Saper individuare i punti cardinali, e saper descrivere i movimenti della Terra, durata del dì e della notte, fasi della luna, eclissi.</p> <p>Comprendere l'esistenza di vari tipi di rocce, minerali, fossili.</p> <p>Acquisire semplici conoscenze sul rischio geomorfologico, idrogeologico,</p>	<p>Elementi di astronomia: sistema solare; universo; cicli dì-notte; stagioni; fenomeni astronomici: eclissi, moti degli astri e dei pianeti, fasi lunari ...</p> <p>Coordinate geografiche</p> <p>Elementi di geologia: fenomeni tellurici; struttura della terra e sua morfologia; rischi sismici, idrogeologici, atmosferici</p> <p>Relazioni uomo/ambiente nei mutamenti climatici,</p>		<p>4 <i>Utilizza in autonomi strumenti di laboratorio e tecnologici semplici per effettuare osservazioni, analisi ed esperimenti.</i> <i>Sa organizzare i dati in semplici tabelle e opera classificazioni.</i></p> <p>3 <i>Individua aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni, produce rappresentazioni grafiche e schemi di livello adeguato, elabora semplici modelli.</i></p> <p>5</p> <p><i>Riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici, è consapevole delle sue</i></p>	

	<p>vulcanico e sismico.</p> <p>Conoscere i meccanismi fondamentali dei cambiamenti globali nei sistemi naturali e nel sistema Terra nel suo complesso, e il ruolo dell'intervento umano nella trasformazione degli stessi.</p>	<p>morfologici, idrogeologici e loro effetti</p>		
<p>BIOLOGIA</p>		<p>Realizza elaborati, che tengano conto dei fattori scientifici, tecnologici e sociali dell'uso di una data risorsa naturale (acqua, energie, rifiuti, inquinamento, rischi....).</p>	<p>4</p> <p><i>potenzialità e dei suoi limiti. E' consapevole del ruolo della comunità umana sulla Terra, del carattere finito delle risorse, nonché dell'ineguaglianza dell'accesso a esse, e adotta stili di vita ecologicamente responsabili. Collega lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo. Ha curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza in campo dello sviluppo scientifico e tecnologico.</i></p>	
	<p>Individuare i processi di cambiamento dei viventi introducendo il concetto di evoluzione partendo dalla organizzazione microscopica a livello di cellula.</p> <p>Individuare l'unità e la diversità dei viventi, effettuando attività a scuola e/o in musei scientifico-naturalistici.</p> <p>Saper collocare gli animali dei nostri ambienti nel loro phylum di appartenenza.</p> <p>Acquisire una sensibilità ecologica in rapporto con gli ambienti del nostro territorio.</p> <p>Illustrare la complessità e il funzionamento del corpo umano nelle sue varie attività.</p> <p>Classificare gli alimenti in base ai loro principi nutritivi, comprendere il significato e l'importanza di una corretta alimentazione.</p> <p>Comprendere quali stili di vita possono nuocere alla salute.</p> <p>Comprendere i meccanismi di trasmissione dei caratteri ereditari anche attraverso leggi della genetica.</p> <p>Condurre, a un livello essenziale, l'analisi di rischi ambientali e di scelte sostenibili (per esempio nei trasporti, nell'organizzazione delle città,</p>	<p>Viventi e non viventi</p> <p>Cicli vitali, catene alimentari, ecosistemi, relazioni organismi-ambiente; evoluzione e adattamento</p> <p>Igiene e comportamenti di cura della salute</p> <p>Biodiversità</p> <p>Impatto ambientale dell'organizzazione umana</p>	<p>Riconosce alcune problematiche scientifiche di attualità e utilizza le conoscenze per assumere comportamenti responsabili (stili di vita, rispetto dell'ambiente...).</p>	<p>3</p> <p><i>Individua le relazioni tra organismi ed ecosistemi; ha conoscenza del proprio corpo e dei fattori che possono influenzare il suo corretto funzionamento. Fa riferimento a conoscenze scientifiche e tecnologiche apprese per motivare comportamenti e scelte ispirati alla salvaguardia della salute, della sicurezza e dell'ambiente, portando argomentazioni coerenti.</i></p> <p><i>Ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri; rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale. 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, e ha cura della sua salute.</i></p>

	<p>nell'agricoltura, nell'industria, nello smaltimento dei rifiuti e nello stile di vita).</p> <p>Individuare la funzione fondamentale della biodiversità nei sistemi ambientali.</p>				
--	---	--	--	--	--