



SCIENZE

TRAGUARDI FORMATIVI

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA	COMPETENZE DI BASE IN SCIENZE La conoscenza del mondo: oggetti, fenomeni, viventi, numero , spazio
COMPETENZE SPECIFICHE/DI BASE SCIENZE	<ul style="list-style-type: none"> • 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.

INFANZIA 3 ANNI

COMPETENZA SPECIFICA	ABILITA'	CONOSCENZE	LIVELLO DI PADRONANZA
<p>Individuare le trasformazioni naturali nelle persone, negli oggetti, nella natura.</p> <p>Osservare i fenomeni naturali e gli organismi viventi sulla base di criteri o ipotesi, con attenzione e sistematicità.</p> <p>Porre domande, discutere, confrontare ipotesi, spiegazioni, soluzioni e azioni.</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>Capacità percettive nel riconoscere e descrivere le diverse qualità degli oggetti, persone, animali.</p> <p>Osservazione e descrizione del le trasformazioni della Natura</p>	1

TRAGUARDI FORMATIVI			
COMPETENZA CHIAVE EUROPEA	COMPETENZE DI BASE IN SCIENZE La conoscenza del mondo: oggetti, fenomeni, viventi, numero , spazio		
COMPETENZE SPECIFICHE/DI BASE SCIENZE	<ul style="list-style-type: none"> • 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 problematiche 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. 		
INFANZIA 4 ANNI			
COMPETENZA SPECIFICA	ABILITA'	CONOSCENZE	LIVELLO DI PADRONANZA
<p>Individuare le trasformazioni naturali nelle persone, negli oggetti, nella natura.</p> <p>Osservare i fenomeni naturali e gli organismi viventi sulla base di criteri o ipotesi, con attenzione e sistematicità.</p> <p>Porre domande, discutere, confrontare ipotesi, spiegazioni, soluzioni e azioni.</p> <p>Collocare nello spazio se stessi, oggetti, persone; orientarsi nel tempo della vita quotidiana.</p>	<p>Raggruppare secondo criteri (dati o personali).</p> <p>Individuare analogie e differenze fra oggetti, persone e fenomeni.</p> <p>Individuare la relazione fra gli oggetti.</p> <p>Osservare ed esplorare attraverso l'uso di tutti i sensi.</p> <p>Porre domande sulle cose e la natura.</p> <p>Descrivere e confrontare fatti ed eventi.</p> <p>Utilizzare la manipolazione diretta sulla realtà come strumento di indagine.</p> <p>Collocare fatti nel tempo e orientarsi nella dimensione temporale.</p> <p>Elaborare previsioni ed ipotesi.</p> <p>Fornire spiegazioni sulle cose e sui fenomeni.</p>	<p>Linee del tempo Periodizzazioni: giorno/notte; fasi della giornata; giorni, settimane, mesi, stagioni.</p> <p>Capacità percettive nel riconoscere e descrivere le diverse qualità degli oggetti, persone, animali.</p> <p>Osservazione e descrizione delle trasformazioni della Natura</p> <p>Discriminazione viventi e non viventi</p>	2-3

TRAGUARDI FORMATIVI

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA	COMPETENZE DI BASE IN SCIENZE La conoscenza del mondo: oggetti, fenomeni, viventi, numero , spazio
COMPETENZE SPECIFICHE/DI BASE SCIENZE	<ul style="list-style-type: none"> ● 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 problematiche 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.

INFANZIA 5 ANNI

COMPETENZA SPECIFICA	ABILITA'	CONOSCENZE	LIVELLO DI PADRONANZA
<p>Individuare le trasformazioni naturali nelle persone, negli oggetti, nella natura.</p> <p>Osservare i fenomeni naturali e gli organismi viventi sulla base di criteri o ipotesi, con attenzione e sistematicità.</p> <p>Porre domande, discutere, confrontare ipotesi, spiegazioni, soluzioni e azioni.</p> <p>Collocare nello spazio se stessi, oggetti, persone; orientarsi nel tempo della vita quotidiana.</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>Linee del tempo Periodizzazioni: giorno/notte; fasi della giornata; giorni, settimane, mesi, stagioni.</p> <p>Capacità percettive nel riconoscere e descrivere le diverse qualità degli oggetti, persone, animali.</p> <p>Osservazione e descrizione delle trasformazioni della Natura</p> <p>Discriminazione viventi e non viventi</p>	4

	<p>Riflettere sui gesti compiuti, sulle scelte operate.</p> <p>Costruire modelli attraverso l'elaborazione dei dati dell'esperienza.</p> <p>Osservare, descrivere fatti ed eventi.</p> <p>Confrontare i propri interrogativi con quelli degli altri.</p> <p>Porre domande e formulare risposte.</p> <p>Utilizzare un linguaggio appropriato con nuove parole.</p> <p>Utilizzare i dati dell'esperienza per elaborare previsioni e idee.</p> <p>Interpretare e riprodurre simboli.</p> <p>Descrivere le forme della realtà individuandone le caratteristiche.</p> <p>Riflettere sui limiti e sulle possibilità del proprio corpo.</p>		
--	--	--	--

TRAGUARDI FORMATIVI			
COMPETENZA CHIAVE EUROPEA	COMPETENZE DI BASE IN SCIENZE		
COMPETENZE SPECIFICHE/DI BASE SCIENZE	<ul style="list-style-type: none"> • 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 problematiche 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. 		
CLASSE 1 SCUOLA PRIMARIA			
COMPETENZA SPECIFICA	ABILITA'	CONOSCENZE	LIVELLO DI PADRONANZA
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>Esplorare e descrivere oggetti e materiali</p> <p>Individuare, attraverso l'interazione diretta, la struttura di oggetti semplici di uso quotidiano, analizzarne le caratteristiche in base ai dati sensoriali (duro/morbido; caldo/freddo liscio/ruvido, ecc.); riconoscerne le funzioni d'uso</p> <p>Seriare e classificare oggetti in base ad alcune caratteristiche e attributi (dimensioni, funzioni...).</p> <p>Individuare modalità empiriche di misura per le situazioni problematiche in esame, fare misure e usare la matematica conosciuta per trattare i dati.</p> <p>Descrivere a parole, con disegni e brevi didascalie semplici fenomeni della vita quotidiana legati ai liquidi, al cibo, al movimento, al calore, ecc., dopo avere effettuato osservazioni ed esperienze in classe</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

<p>Riconoscere le principali interazioni tra mondo naturale e comunità umana.</p>	<p>Osservare e sperimentare sul campo</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. Individuare somiglianze e differenze nelle caratteristiche principali di differenti organismi animali e vegetali. Fare ipotesi sui percorsi di sviluppo; individuare le caratteristiche dei viventi in relazione ai non viventi.</p> <p>Osservare, con uscite all'esterno, caratteristiche evidenti dei terreni e delle acque, utilizzando i dati sensoriali (terra dura/friabile/secca/umida; acqua fredda/tiepida/ghiacciata/ferma/corrente...).</p> <p>Osservare e interpretare le trasformazioni ambientali naturali (ad opera del sole, di agenti atmosferici, dell'acqua, dei cicli stagionali, ecc.).</p> <p>Osservare e registrare in semplici tabelle la variabilità dei fenomeni atmosferici (venti, nuvole, pioggia, ecc.) e la periodicità dei fenomeni celesti (di/notte, percorsi del sole, stagioni).</p>	<p>Classificazione viventi/non viventi</p> <p>Osservare e descrivere viventi. Linguaggio specifico</p> <p>Animali del giardino e animali domestici.</p> <p>Classificazioni di piante, fiori, alberi, arbusti</p> <p>Le principali parti della 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>	
<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>	<p>L'uomo i viventi e l'ambiente</p> <p>Osservare e individuare, con l'ausilio di domande stimolo dell'insegnante, alcune 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, utilizzando modelli elementari del suo funzionamento, mediante illustrazioni, plastici, documentari adeguati all'età.</p> <p>Riconoscere in altri organismi viventi bisogni analoghi ai propri, attraverso l'osservazione diretta di animali e piante (idratazione, nutrizione, respirazione, calore..).</p>	<p>Materiali: loro proprietà e loro riciclaggio. (vetro, plastica, carta, rifiuto organico)</p> <p>Alimentazione corretta, igiene del corpo.</p>	<p>1</p>

TRAGUARDI FORMATIVI

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA	COMPETENZE DI BASE IN SCIENZE		
COMPETENZE SPECIFICHE/DI BASE SCIENZE	<ul style="list-style-type: none"> • 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 problematiche 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. 		
CLASSE 2 SCUOLA PRIMARIA			
COMPETENZA SPECIFICA	ABILITA'	CONOSCENZE	LIVELLO DI PADRONANZA
<p>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>	<p>Esplorare e descrivere oggetti e materiali</p> <p>Individuare, attraverso l'interazione diretta, la struttura di oggetti semplici di uso quotidiano, 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.</p> <p>Individuare strumenti e unità di misura non convenzionali da applicare alle situazioni problematiche in esame, fare misure e usare la matematica conosciuta per trattare i dati.</p> <p>Descrivere a parole, con disegni e brevi testi, semplici fenomeni della vita quotidiana legati ai liquidi, al cibo, alle forze e al movimento, al calore, ecc., dopo avere effettuato osservazioni ed esperienze in classe.</p>	<p>Proprietà degli oggetti e dei materiali.</p> <p>Semplici fenomeni fisici e chimici (miscugli omogenei ed eterogenei, soluzioni, composti); passaggi di stato della materia.</p> <p>Proprietà di sostanze solubili e non solubili</p> <p>Galleggiamento: vari materiali e oggetti di forme diverse a contatto con l'acqua.</p>	<p>1</p>

<p>Riconoscere le principali interazioni tra mondo naturale e comunità umana, individuando alcune problematiche dell'intervento antropico negli ecosistemi.</p>	<p>Osservare e sperimentare sul campo</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. 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, dal punto di vista sensoriale e delle relazioni con i vegetali e gli animali presenti negli stessi. Osservare e descrivere con semplici commenti 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>Osservare, registrare e descrivere con semplici commenti orali, scritti e/o grafici la variabilità dei fenomeni atmosferici (venti, nuvole, pioggia, ecc.) e la periodicità dei fenomeni celesti (di/notte, percorsi del sole, stagioni).</p>	<p>Viventi e non viventi</p> <p>Animali: classificazioni in base a caratteristiche fisiche, nascita, movimento, nutrizione.</p> <p>Animali e ambienti: loro forme di adattamento.</p> <p>Organismi decompositori.</p> <p>Classificazioni e studio di piante, fiori, alberi, arbusti, erbe, frutti, piante alimentari</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>	
<p>Utilizzare il proprio patrimonio di conoscenze per comprendere le</p>	<p>L'uomo i viventi e l'ambiente</p>	<p>Materiali : loro proprietà e loro riciclaggio.(vetro, plastica, carta, rifiuto organico)</p>	<p>1</p>

<p>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>Riconoscere e descrivere alcune caratteristiche del proprio ambiente, in relazione ad ambiti di osservazione proposti dall'insegnante o dalla classe.</p> <p>Osservare e prestare attenzione al funzionamento del proprio corpo (fame, sete, dolore, movimento, freddo e caldo, ecc.) per riconoscerlo come organismo complesso, utilizzando modelli elementari del suo funzionamento;</p> <p>Individuare, a partire dalla propria esperienza situazioni o sostanze potenzialmente dannose e pericolose.</p> <p>Riconoscere in altri organismi viventi, in relazione con i loro ambienti, bisogni analoghi ai propri, attraverso l'osservazione diretta di animali e piante o la visione di documentari adeguati all'età</p>	<p>Alimentazione corretta, igiene del corpo.</p>	
---	---	--	--

TRAGUARDI FORMATIVI

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA	COMPETENZE DI BASE IN SCIENZE
COMPETENZE SPECIFICHE/DI BASE SCIENZE	<ul style="list-style-type: none"> • 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 problematiche 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.

CLASSE 3 SCUOLA PRIMARIA

COMPETENZA SPECIFICA	ABILITA'	CONOSCENZE	LIVELLO DI PADRONANZA
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>Esplorare e descrivere oggetti e materiali</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. – 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. – Descrivere semplici fenomeni della vita quotidiana legati ai liquidi, al cibo, alle forze e al movimento, al calore, ecc. 	<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
Riconoscere le principali interazioni tra mondo naturale e comunità umana, individuando	<p>Osservare e sperimentare sul campo</p> <p>Osservare i momenti significativi nella vita di piante e</p>	<p>Classificazioni e studio di piante, fiori, alberi, arbusti, erbe, frutti, piante alimentari (vite, olivo, mais., cereali, riso)</p>	

<p>alcune problematiche dell'intervento antropico negli ecosistemi.</p>	<p>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.</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>Muschi , licheni, funghi, alghe: simbiosi, bioindicatori.</p> <p>Orientamento con le 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>L'uomo i viventi e l'ambiente</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>Ecosistemi e catene alimentari.</p> <p>Raccolta differenziata.</p> <p>Alimentazione corretta: cinque colori del benessere.</p> <p>L'acqua nel nostro corpo.</p>	

TRAGUARDI FORMATIVI			
COMPETENZA CHIAVE EUROPEA	COMPETENZE DI BASE IN SCIENZE		
COMPETENZE SPECIFICHE/DI BASE SCIENZE	<ul style="list-style-type: none"> • 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 problematiche 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. 		
CLASSE 4 SCUOLA PRIMARIA			
COMPETENZA SPECIFICA	ABILITA'	CONOSCENZE	LIVELLO DI PADRONANZA
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>Oggetti, materiali e trasformazioni</p> <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 inchiostro, ecc).</p> <p>Osservare e schematizzare alcuni passaggi di stato,</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

	costruendo semplici modelli interpretativi e provando ad esprimere in forma grafica le relazioni tra variabili individuate (temperatura in funzione del tempo, ecc.).		
Riconoscere le principali interazioni tra mondo naturale e comunità umana, individuando alcune problematiche dell'intervento antropico negli ecosistemi.	<p>Osservare e sperimentare sul campo</p> <p>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 corpo.</p>	<p>Le cellule.</p> <p>Il ciclo vitale.</p> <p>La nutrizione delle piante e degli animali.</p> <p>La respirazione delle piante e degli animali.</p> <p>La classificazione delle piante.</p> <p>La riproduzione delle piante.</p> <p>Le parti delle piante.</p> <p>I funghi.</p> <p>La classificazione degli animali.</p> <p>La riproduzione degli animali.</p> <p>Gli invertebrati.</p> <p>I vertebrati.</p> <p>I pesci.</p> <p>Gli anfibi.</p> <p>I rettili.</p> <p>Gli uccelli.</p> <p>I mammiferi.</p> <p>Il suolo e le rocce.</p> <p>Terreno agricolo e coltivazioni.</p> <p>La materia e gli stati di aggregazione.</p> <p>Il calore.</p> <p>Ecosistema fluviale e sua organizzazione.</p> <p>I passaggi di stato l'acqua.</p> <p>Il ciclo dell'acqua.</p> <p>L'aria.</p> <p>L'atmosfera.</p>	3
Utilizzare il proprio patrimonio di conoscenze per comprendere le problematiche scientifiche di attualità e per assumere	<p>L'uomo i viventi e l'ambiente</p> <p>Descrivere e interpretare il funzionamento del corpo come sistema complesso situato in un ambiente; costruire</p>	<p>Sviluppo sostenibile.</p> <p>Disuguaglianza delle risorse.</p> <p>Uso sostenibile della risorsa.</p> <p>Benessere, alimentazione, rischi per la salute.</p>	3

<p>comportamenti responsabili in relazione al proprio stile di vita, alla promozione della salute e all'uso delle risorse.</p>	<p>modelli plausibili sul funzionamento dei diversi apparati, elaborare primi modelli intuitivi di struttura cellulare.</p> <p>Avere cura della propria salute anche dal punto di vista alimentare e motorio.</p> <p>Acquisire le prime informazioni sulla riproduzione e la sessualità.</p> <p>Riconoscere, attraverso l'esperienza di coltivazioni, allevamenti, ecc. che la vita di ogni organismo è in relazione con altre e differenti forme di vita.</p> <p>Elaborare i primi elementi di classificazione animale e vegetale sulla base di 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>		
--	--	--	--

TRAGUARDI FORMATIVI			
COMPETENZA CHIAVE EUROPEA	COMPETENZE DI BASE IN SCIENZE		
COMPETENZE SPECIFICHE/DI BASE SCIENZE	<ul style="list-style-type: none"> • 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 problematiche 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. 		
CLASSE 5 SCUOLA PRIMARIA			
COMPETENZA SPECIFICA	ABILITA'	CONOSCENZE	LIVELLO DI PADRONANZA
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>Oggetti, materiali e trasformazioni</p> <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 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</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>Elettrificazione dei corpi in natura. 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>	3

	<p>individuate (temperatura in funzione del tempo, ecc.).</p>	<p>Magnetismo</p> <p>Fenomeni atmosferici.</p> <p>Carte metereologiche. Pressione atmosferica</p> <p>Luna, stelle e pianeti I moti della Terra e conseguenze: stagioni e conseguenti diversità dei prodotti agricoli</p>	
<p>Riconoscere le principali interazioni tra mondo naturale e comunità umana, individuando alcune problematiche dell'intervento antropico negli ecosistemi.</p>	<p>Osservare e sperimentare sul campo</p> <p>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 corpo.</p>	<p>Strutture simili e omologhe anatomiche tra gli animali.</p> <p>Corpo umano: sistemi e apparati.</p>	<p>3</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>L'uomo i viventi e l'ambiente</p> <p>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.</p> <p>Avere cura della propria salute anche dal punto di vista alimentare e motorio.</p>	<p>Ecosistemi e loro organizzazione Relazioni uomo/ambiente/ecosistemi</p> <p>Alimentazione corretta. Colture</p> <p>Consumo del suolo</p> <p>Consumo dell'acqua</p>	<p>3</p>

	<p>Acquisire le prime informazioni sulla riproduzione e la sessualità.</p> <p>Riconoscere, attraverso l'esperienza di coltivazioni, allevamenti, ecc. che la vita di ogni organismo è in relazione con altre e differenti forme di vita.</p> <p>Elaborare i primi elementi di classificazione animale e vegetale sulla base di 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>		
--	---	--	--

TRAGUARDI FORMATIVI

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA:	<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.
-----------------------------------	---

CLASSI 1-2-3 SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

COMPETENZE SPECIFICHE	ABILITA'	CONOSCENZE	EVIDENZE	LIVELLO / DESCRITTORI DI LIVELLO
<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 abiologico e biologico.</p> <p>Acquisire il linguaggio scientifico.</p> <p>Acquisire</p>	FISICA E 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> <p>Sa spiegare, utilizzando un linguaggio specifico, i risultati ottenuti dagli esperimenti, anche con l'uso di disegni e schemi, tabelle.</p>	<p>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></p> <p>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></p> <p>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.</i></p>
	<p>Possedere un concetto generale del mondo materiale e dei fenomeni che in esso accadono (anche attraverso semplici esperienze di laboratorio).</p> <p>Comprendere e/o effettuare esperimenti su: dilatazione termica, passaggi di stato, moti convettivi, comprendere e/o eseguire semplici reazioni chimiche.</p> <p>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>	<p>Elementi di fisica: velocità, densità, concentrazione, forza ed energia, temperatura e calore.</p> <p>Elementi di chimica: reazioni chimiche, sostanze e loro caratteristiche; trasformazioni chimiche</p>		

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.	ASTRONOMIA E SCIENZE DELLA TERRA		Realizza elaborati, che tengano conto dei fattori scientifici, tecnologici e sociali dell'uso di una data risorsa naturale (acqua, energie, rifiuti, inquinamento, rischi....). Riconosce alcune problematiche scientifiche di attualità e utilizza le conoscenze per assumere comportamenti responsabili (stili di vita, rispetto dell'ambiente...).	Individua nei fenomeni somiglianze e differenze; fa misurazioni; registra dati significativi; identifica relazioni spazio-temporali. 5 <i>Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali. 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 specifici contesti ambientali. 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. Sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni.</i>	
	Elaborare idee e comprendere modelli interpretativi dei più evidenti fenomeni celesti. Interpretare i fenomeni osservati anche con l'aiuto di planetari e/o simulazioni al computer. Saper individuare i punti cardinali, e saper descrivere i movimenti della Terra, durata del dì e della notte, fasi della luna, eclissi. Comprendere l'esistenza di vari tipi di rocce, minerali, fossili. Acquisire semplici conoscenze sul rischio geomorfologico, idrogeologico, vulcanico e sismico. 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.	Elementi di astronomia: sistema solare; universo; cicli di-notte; stagioni; fenomeni astronomici: eclissi, moti degli astri e dei pianeti, fasi lunari ... Coordinate geografiche Elementi di geologia: fenomeni tellurici; struttura della terra e sua morfologia; rischi sismici, idrogeologici, atmosferici Relazioni uomo/ambiente nei mutamenti climatici, morfologici, idrogeologici e loro effetti			4 <i>Interpreta e utilizza i concetti scientifici e tecnologici acquisiti con argomentazioni. Sa ricercare in autonomia informazioni pertinenti da varie fonti e utilizza strategie di reperimento, organizzazione, recupero. Sa esporre informazioni anche utilizzando ausili di supporto grafici o multimediali.</i>
	BIOLOGIA				3 <i>Espone in forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato. Trova varie fonti (libri, Internet , discorsi degli adulti, ecc.) informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessano.</i>
	Individuare i processi di cambiamento dei viventi introducendo il concetto di evoluzione partendo dalla organizzazione microscopica a livello di cellula. Individuare l'unità e la diversità dei viventi, effettuando attività a scuola e/o in musei scientifico-naturalistici. Saper collocare gli animali dei nostri ambienti nel loro phylum di appartenenza.	Viventi e non viventi Cicli vitali, catene alimentari, ecosistemi, relazioni organismi-ambiente; evoluzione e adattamento Igiene e comportamenti di			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. Sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni.</i>

	<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, 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>	<p>cura della salute</p> <p>Biodiversità</p> <p>Impatto ambientale dell'organizzazione umana</p>		<p>4 <i>Utilizza in autonomi strumenti di laboratorio e tecnologici semplici per effettuare osservazioni, analisi ed esperimenti. 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> <hr/> <p>5 <i>Riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici, è consapevole delle sue 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>4 <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>3 <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</i></p>
--	--	--	--	---

					<i>modelli intuitivi, e ha cura della sua salute.</i>
--	--	--	--	--	---