

SCUOLA PRIMARIA

DISCIPLINA: SCIENZE

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE AL TERMINE DELLA SCUOLA PRIMARIA

L'alunno ha capacità operative, progettuali e manuali, che utilizza in contesti di esperienza-conoscenza per un approccio scientifico ai fenomeni. Fa riferimento in modo pertinente alla realtà, e in particolare all'esperienza che fa in classe, in laboratorio, sul campo, nel gioco, in famiglia, per dare supporto alle sue considerazioni e motivazione alle proprie esigenze di chiarimenti.

Impara a identificarne anche da solo gli elementi, gli eventi e le relazioni in gioco, senza banalizzare la complessità dei fatti e dei fenomeni. Si pone domande esplicite e individua problemi significativi da indagare a partire dalla propria esperienza, dai discorsi degli altri, dai mezzi di comunicazione e dai testi letti.

Con la guida dell'insegnante e in collaborazione con i compagni, ma anche da solo, formula ipotesi e previsioni, osserva, registra, classifica, schematizza, identifica relazioni spazio/temporali, misura, utilizza concetti basati su semplici relazioni con altri concetti, argomenta, deduce, prospetta soluzioni e interpretazioni, prevede alternative, ne produce rappresentazioni grafiche e schemi di livello adeguato.

Analizza e racconta in forma chiara ciò che ha fatto e imparato.

Ha atteggiamenti di cura, che condivide con gli altri, verso l'ambiente scolastico in quanto ambiente di lavoro cooperativo e finalizzato, e di rispetto verso l'ambiente sociale e naturale, di cui conosce e apprezza il valore.

Ha cura del proprio corpo con scelte adeguate di comportamenti e di abitudini alimentari.

CLASSE PRIMA

COMPETENZE CHIAVE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO AL TERMINE DELLA CLASSE TERZA DELLA SCUOLA PRIMARIA	OBIETTIVI STRUMENTALI
<p style="text-align: center;">COMPETENZA 3</p> <p><u>Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia.</u></p> <p>Utilizza le sue conoscenze matematiche e scientifico-tecnologiche per trovare e giustificare soluzioni a problemi reali.</p>	<p><i>Sperimentare con oggetti e materiali</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Attraverso interazioni e manipolazioni individuare qualità e proprietà di oggetti e materiali e caratterizzarne le trasformazioni, riconoscendovi sia grandezze da misurare sia relazioni qualitative tra loro (all'aumentare di ..., ...aumenta o diminuisce); provocare trasformazioni variandone le modalità, e costruire storie per darne conto: "che cosa succede se...", "che cosa succede quando..."; leggere analogie nei fatti al variare delle forme e degli oggetti, riconoscendo "famiglie" di accadimenti e regolarità ("è successo come...") all'interno di campi di esperienza. <p><i>Osservare e sperimentare sul campo</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Osservare, descrivere, confrontare, correlare elementi della realtà 	<p><i>Sperimentare con oggetti e materiali</i></p> <p>SC1 Osserva, descrive e confronta oggetti, individuando le parti e i materiali di cui sono costituiti.</p> <p><i>Osservare e sperimentare sul campo</i></p> <p>SC2 Osserva e descrive fenomeni della realtà.</p>

<p>COMPETENZA 5 <u>Imparare ad imparare</u></p> <p>Possiede un patrimonio di conoscenze e nozioni di base ed è in grado di ricercare nuove informazioni. Si impegna in nuovi apprendimenti anche in modo autonomo.</p>	<p>circostante: per esempio imparando a distinguere piante e animali, terreni e acque, cogliendone somiglianze e differenze e operando classificazioni secondo criteri diversi; acquisire familiarità con la variabilità dei fenomeni atmosferici (venti, nuvole, pioggia, ecc.) e con la periodicità su diverse scale temporali dei fenomeni celesti (di/notte, percorsi del sole, fasi della luna, stagioni, ecc.).</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Riconoscere i diversi elementi di un ecosistema naturale o controllato e modificato dall'intervento umano, e coglierne le prime relazioni (uscite esplorative; allevamento di piccoli animali in classe, orticelli, costruzione di reti alimentari). ▪ Riconoscere la diversità dei viventi (intraspecifica e interspecifica), differenze/somiglianze tra piante, animali, altri organismi. <p><i>L'uomo i viventi e l'ambiente</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Percepire la presenza e il funzionamento degli organi interni e della loro organizzazione nei principali apparati (respirazione, movimento, articolazioni, senso della fame e della sete, ecc.) fino alla realizzazione di semplici modelli. ▪ Individuare il rapporto tra strutture e funzioni negli organismi osservati/osservabili, in quanto caratteristica peculiare degli organismi viventi in stretta relazione con il loro ambiente. ▪ Osservare e interpretare le trasformazioni ambientali sia di tipo stagionale, sia in seguito all'azione modificatrice dell'uomo. 	<p><i>L'uomo i viventi e l'ambiente</i></p> <p>SC3 Conosce i sensi e impara a distinguerli attraverso esperienze concrete.</p> <p>SC4 Promuove il proprio benessere.</p> <p>SC5 Distingue gli esseri viventi e i non viventi.</p> <p>SC6 Descrive alcune caratteristiche degli esseri viventi (piante e/o animali).</p> <p>SC7 Coglie le principali trasformazioni e gli adattamenti dei viventi ai cicli stagionali.</p>
--	--	---

Indici per la valutazione delle competenze al termine della classe prima

Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia.

Imparare ad imparare

Profilo delle competenze 3

Utilizza le sue conoscenze matematiche e scientifico-tecnologiche per trovare e giustificare soluzioni a problemi reali.

<p align="center">Iniziale</p> <p><i>L'alunno/a, se opportunamente guidato/a, svolge compiti semplici in situazioni note</i></p>	<p align="center">Di base</p> <p><i>L'alunno/a svolge compiti semplici anche in situazioni nuove, mostrando di possedere conoscenze e abilità fondamentali e di saper applicare basilari regole e procedure apprese.</i></p>	<p align="center">Intermedio</p> <p><i>L'alunno/a svolge compiti e risolve problemi in situazioni nuove, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite.</i></p>	<p align="center">Avanzato</p> <p><i>L'alunno/a svolge compiti e risolve problemi complessi, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità; propone e sostiene le proprie opinioni e assume in modo responsabile decisioni consapevoli.</i></p>
<p>Osserva, descrive e analizza fenomeni appartenenti alla realtà naturale e riconosce i concetti di sistema</p>			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Esplora la realtà e ne percepisce le caratteristiche con la guida dell'insegnante ▪ Riferisce in modo essenziale esperienze con la guida dell'insegnante. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Esplora la realtà e ne percepisce le caratteristiche. ▪ Riferisce in modo essenziale esperienze e conoscenze con la guida dell'insegnante. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Esplora la realtà e sviluppa atteggiamenti di curiosità verso il mondo chiedendo spiegazioni e informazioni. ▪ Riferisce in modo chiaro esperienze e conoscenze. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Esplora la realtà, ne osserva i cambiamenti e stabilisce semplici relazioni. ▪ Riferisce in modo chiaro esperienze e conoscenze, stabilendo semplici collegamenti anche interdisciplinari.
<p>Analizza fenomeni dal punto di vista qualitativo e quantitativo</p>			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Osserva lo svolgersi di semplici esperimenti scientifici con la guida dell'insegnante. ▪ Assume atteggiamenti di rispetto verso l'ambiente, solo se sollecitato. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Osserva e partecipa a semplici esperimenti ▪ Assume atteggiamenti di rispetto verso l'ambiente, se guidato. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Partecipa alla realizzazione di semplici esperimenti scientifici e formula domande. ▪ Rispetta l'ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Descrive in modo consequenziale lo svolgersi dei fatti scientifici. ▪ Rispetta consapevolmente l'ambiente.

CLASSE SECONDA		
COMPETENZE CHIAVE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO AL TERMINE DELLA CLASSE TERZA DELLA SCUOLA PRIMARIA	OBIETTIVI STRUMENTALI
<p style="text-align: center;">COMPETENZA 3 <u>Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia.</u></p> <p>Utilizza le sue conoscenze matematiche e scientifico-tecnologiche per trovare e giustificare soluzioni a problemi reali.</p> <p style="text-align: center;">COMPETENZA 5 <u>Imparare ad imparare</u></p> <p>Possiede un patrimonio di conoscenze e nozioni di base ed è in grado di ricercare nuove informazioni. Si impegna in nuovi apprendimenti anche in modo autonomo.</p>	<p><i>Sperimentare con oggetti e materiali</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Attraverso interazioni e manipolazioni individuare qualità e proprietà di oggetti e materiali e caratterizzarne le trasformazioni, riconoscendovi sia grandezze da misurare sia relazioni qualitative tra loro (all'aumentare di ..., ...aumenta o diminuisce); provocare trasformazioni variandone le modalità, e costruire storie per darne conto: "che cosa succede se...", "che cosa succede quando..."; leggere analogie nei fatti al variare delle forme e degli oggetti, riconoscendo "famiglie" di accadimenti e regolarità ("è successo come...") all'interno di campi di esperienza. <p><i>Osservare e sperimentare sul campo</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Osservare, descrivere, confrontare, correlare elementi della realtà circostante: per esempio imparando a distinguere piante e animali, terreni e acque, cogliendone somiglianze e differenze e operando classificazioni secondo criteri diversi; acquisire familiarità con la variabilità dei fenomeni atmosferici (venti, nuvole, pioggia, ecc.) e con la periodicità su diverse scale temporali dei fenomeni celesti (di/notte, percorsi del sole, fasi della luna, stagioni, ecc.). ▪ Riconoscere i diversi elementi di un ecosistema naturale o controllato e modificato dall'intervento umano, e coglierne le prime relazioni (uscite esplorative; allevamento di piccoli animali in classe, orticelli, costruzione di reti alimentari). ▪ Riconoscere la diversità dei viventi (intraspecifica e interspecifica), differenze/somiglianze tra piante, animali, altri organismi. <p><i>L'uomo i viventi e l'ambiente</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Percepire la presenza e il funzionamento degli organi interni e della loro organizzazione nei principali apparati (respirazione, movimento, articolazioni, senso della fame e della sete, ecc.) fino alla realizzazione di semplici modelli. ▪ Individuare il rapporto tra strutture e funzioni negli organismi osservati/osservabili, in quanto caratteristica peculiare degli organismi viventi in stretta relazione con il loro ambiente. ▪ Osservare e interpretare le trasformazioni ambientali sia di tipo stagionale, sia in seguito all'azione modificatrice dell'uomo. 	<p><i>Sperimentare con oggetti e materiali</i></p> <p>SC1 Riconosce le caratteristiche e le proprietà di alcuni materiali. SC2 Coglie alcuni processi di trasformazione della materia.</p> <p><i>Osservare e sperimentare sul campo</i></p> <p>SC3 Osserva, descrive, confronta e classifica elementi della realtà (viventi e non viventi).</p> <p><i>L'uomo i viventi e l'ambiente</i></p> <p>SC4 Individua comportamenti e abitudini adeguati per la cura del proprio corpo. SC5 Descrive alcune caratteristiche di animali e piante osservati SC6 Coglie alcune relazioni tra gli esseri viventi e l'ambiente che li ospita.</p>

Indici per la valutazione delle competenze al termine della classe seconda

Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia.

Imparare ad imparare

Profilo delle competenze

Utilizza le sue conoscenze matematiche e scientifico-tecnologiche per trovare e giustificare soluzioni a problemi reali.

Iniziale	Di base	Intermedio	Avanzato
<i>L'alunno/a, se opportunamente guidato/a, svolge compiti semplici in situazioni note</i>	<i>L'alunno/a svolge compiti semplici anche in situazioni nuove, mostrando di possedere conoscenze e abilità fondamentali e di saper applicare basilari regole e procedure apprese.</i>	<i>L'alunno/a svolge compiti e risolve problemi in situazioni nuove, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite.</i>	<i>L'alunno/a svolge compiti e risolve problemi complessi, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità; propone e sostiene le proprie opinioni e assume in modo responsabile decisioni consapevoli.</i>
Osserva, descrive e analizza fenomeni appartenenti alla realtà naturale e riconosce i concetti di sistema			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Esplora la realtà e ne percepisce cambiamenti. ▪ Raggruppa animali e vegetali secondo il criterio dato. ▪ Espone in modo essenziale le esperienze fatte. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sviluppa atteggiamenti di curiosità verso il mondo e chiede spiegazioni di quello che vede e succede. ▪ Riconosce le principali caratteristiche di animali e vegetali. ▪ Espone in modo semplice le conoscenze e ciò che ha sperimentato. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sviluppa atteggiamenti di curiosità verso il mondo e chiede spiegazioni e informazioni su quello che vede e succede. ▪ Riconosce e mette in relazione le principali caratteristiche di animali e vegetali. ▪ Espone con chiarezza le conoscenze e ciò che ha sperimentato. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo ed è stimolato a cercare spiegazioni e informazioni. ▪ Riconosce e mette in relazione le caratteristiche di animali e vegetali. ▪ Espone in modo particolareggiato le conoscenze e ciò che ha sperimentato.
Analizza fenomeni dal punto di vista qualitativo e quantitativo			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Osserva lo svolgersi di semplici fatti scientifici; partecipa alla realizzazione di semplici esperimenti. ▪ Comprende il valore dell'ambiente in cui vive. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Osserva e descrive con semplicità lo svolgersi dei fatti scientifici e formula semplici domande; partecipa alla realizzazione di semplici esperimenti. ▪ Comprende il valore dell'ambiente naturale in cui vive e, guidato, assume atteggiamenti di rispetto verso di esso. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Osserva e descrive lo svolgersi dei fatti scientifici e formula domande; partecipa alla realizzazione di semplici esperimenti. ▪ Ha atteggiamenti di rispetto verso l'ambiente naturale in cui vive e comprende il valore del proprio operato. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Osserva e descrive con sicurezza lo svolgersi dei fatti scientifici, formula domande e ipotesi; propone e partecipa alla realizzazione di semplici esperimenti. ▪ Ha atteggiamenti di rispetto verso l'ambiente naturale in cui vive e apprezza il valore del proprio operato.

CLASSE TERZA		
COMPETENZE CHIAVE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO AL TERMINE DELLA CLASSE TERZA DELLA SCUOLA PRIMARIA	OBIETTIVI STRUMENTALI
<p style="text-align: center;">COMPETENZA 3 <u>Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia.</u></p> <p>Utilizza le sue conoscenze matematiche e scientifico-tecnologiche per trovare e giustificare soluzioni a problemi reali.</p> <p style="text-align: center;">COMPETENZA 5 <u>Imparare ad imparare</u></p> <p>Possiede un patrimonio di conoscenze e nozioni di base ed è in grado di ricercare nuove informazioni. Si impegna in nuovi apprendimenti anche in modo autonomo.</p>	<p><i>Sperimentare con oggetti e materiali</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Attraverso interazioni e manipolazioni individuare qualità e proprietà di oggetti e materiali e caratterizzarne le trasformazioni, riconoscendovi sia grandezze da misurare sia relazioni qualitative tra loro (all'aumentare di ..., ...aumenta o diminuisce); provocare trasformazioni variandone le modalità, e costruire storie per darne conto: “che cosa succede se...”, “che cosa succede quando...”; leggere analogie nei fatti al variare delle forme e degli oggetti, riconoscendo “famiglie” di accadimenti e regolarità (“è successo come...”) all'interno di campi di esperienza. <p><i>Osservare e sperimentare sul campo</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Osservare, descrivere, confrontare, correlare elementi della realtà circostante: per esempio imparando a distinguere piante e animali, terreni e acque, cogliendone somiglianze e differenze e operando classificazioni secondo criteri diversi; acquisire familiarità con la variabilità dei fenomeni atmosferici (venti, nuvole, pioggia, ecc.) e con la periodicità su diverse scale temporali dei fenomeni celesti (di/notte, percorsi del sole, fasi della luna, stagioni, ecc.). ▪ Riconoscere i diversi elementi di un ecosistema naturale o controllato e modificato dall'intervento umano, e coglierne le prime relazioni (uscite esplorative; allevamento di piccoli animali in classe, orticelli, costruzione di reti alimentari). ▪ Riconoscere la diversità dei viventi (intraspecifica e interspecifica), differenze/somiglianze tra piante, animali, altri organismi. <p><i>L'uomo i viventi e l'ambiente</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Percepire la presenza e il funzionamento degli organi interni e della loro organizzazione nei principali apparati (respirazione, movimento, articolazioni, senso della fame e della sete, ecc.) fino alla realizzazione di semplici modelli. ▪ Individuare il rapporto tra strutture e funzioni negli organismi osservati/osservabili, in quanto caratteristica peculiare degli organismi viventi in stretta relazione con il loro ambiente. ▪ Osservare e interpretare le trasformazioni ambientali sia di tipo stagionale, sia in seguito all'azione modificatrice dell'uomo. 	<p><i>Sperimentare con oggetti e materiali</i></p> <p>SC1 Conosce gli stati della materia. SC2 Sperimenta fenomeni legati ai passaggi di stato della materia. SC3 Individua le caratteristiche, le proprietà degli elementi: suolo, aria e acqua. SC4 Individua problemi legati all'ambiente. SC5 Mette in atto comportamenti che evitino sprechi e favoriscano il riciclaggio.</p> <p><i>Osservare e sperimentare sul campo</i></p> <p>SC6 Osserva, descrive e classifica animali e vegetali e ne coglie somiglianze, differenze e relazioni. SC7 Conosce le relazioni esistenti tra l'ambiente e gli esseri viventi che vi abitano. SC8 Conosce le conseguenze di alcuni interventi dell'uomo sull'ambiente.</p> <p><i>L'uomo i viventi e l'ambiente</i></p> <p>SC9 Ha cura del proprio corpo con scelte adeguate di comportamento e/o alimentazione. SC10 Attiva comportamenti adeguati al rispetto dell'ambiente.</p>

Indici per la valutazione delle competenze al termine della classe terza

Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia.

Imparare ad imparare

Profilo delle competenze

Utilizza le sue conoscenze matematiche e scientifico-tecnologiche per trovare e giustificare soluzioni a problemi reali

<i>Iniziale</i>	<i>Di base</i>	<i>Intermedio</i>	<i>Avanzato</i>
<i>L'alunno/a, se opportunamente guidato/a, svolge compiti semplici in situazioni note</i>	<i>L'alunno/a svolge compiti semplici anche in situazioni nuove, mostrando di possedere conoscenze e abilità fondamentali e di saper applicare basilari regole e procedure apprese.</i>	<i>L'alunno/a svolge compiti e risolve problemi in situazioni nuove, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite.</i>	<i>L'alunno/a svolge compiti e risolve problemi complessi, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità; propone e sostiene le proprie opinioni e assume in modo responsabile decisioni consapevoli.</i>
<i>Osserva, descrive e analizza fenomeni appartenenti alla realtà naturale e riconosce i concetti di sistema</i>			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Esplora la realtà e ne percepisce cambiamenti. ▪ Conosce alcuni organismi animali e Vegetali. ▪ Espone in modo essenziale le conoscenze 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sviluppa atteggiamenti di curiosità verso la realtà che lo circonda e chiede spiegazioni. ▪ Conosce e classifica alcuni organismi animali e vegetali. ▪ Espone in modo semplice le conoscenze e ciò che ha sperimentato. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sviluppa atteggiamenti di curiosità verso la realtà e chiede spiegazioni e informazioni. ▪ Conosce, classifica e descrive organismi animali e vegetali. ▪ Espone con chiarezza le conoscenze e ciò che ha sperimentato. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sviluppa atteggiamenti di curiosità verso i fenomeni della realtà ed è stimolato a cercare spiegazioni e informazioni. ▪ Conosce, classifica e descrive organismi animali e vegetali cogliendone somiglianze e differenza. ▪ Espone con sicurezza le conoscenze e ciò che ha sperimentato.
<i>Analizza fenomeni dal punto di vista qualitativo e quantitativo</i>			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Osserva lo svolgersi di semplici fatti scientifici. ▪ Rispetta l'ambiente 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Osserva lo svolgersi di semplici fatti scientifici e formula semplici domande; ▪ Comprende il valore dell'ambiente naturale e guidato assume atteggiamenti di rispetto verso di esso. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Osserva e descrive lo svolgersi dei fatti scientifici e formula domande; ▪ Ha atteggiamenti di rispetto verso l'ambiente naturale e ne comprende il valore. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Osserva e descrive con sicurezza lo svolgersi dei fatti scientifici, formula domande e ipotesi ▪ Ha atteggiamenti di rispetto verso l'ambiente naturale di cui apprezza il valore.

CLASSE QUARTA

COMPETENZE CHIAVE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO AL TERMINE DELLA CLASSE QUINTA DELLA SCUOLA PRIMARIA	OBIETTIVI STRUMENTALI
<p style="text-align: center;">COMPETENZA 3 <u>Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia.</u></p> <p>Utilizza le sue conoscenze matematiche e scientifico-tecnologiche per trovare e giustificare soluzioni a problemi reali.</p> <p style="text-align: center;">COMPETENZA 5 <u>Imparare ad imparare</u></p> <p>Possiede un patrimonio di conoscenze e nozioni di base ed è in grado di ricercare nuove informazioni. Si impegna in nuovi apprendimenti anche in modo autonomo.</p>	<p><i>Oggetti, materiali e trasformazioni</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Costruire operativamente in connessione a contesti concreti di esperienza quotidiana i concetti geometrici e fisici fondamentali, in particolare: lunghezze, angoli, superfici, capacità/volume, peso, temperatura, forza, luce... ▪ Passare gradualmente dalla seriazione in base a una proprietà (ad esempio ordinare oggetti per peso crescente in base ad allungamenti crescenti di una molla), alla costruzione, taratura e utilizzo di strumenti anche di uso comune (ad esempio molle per misure di peso, recipienti della vita quotidiana per misure di volumi/capacità), passando dalle prime misure in unità arbitrarie (spanne, piedi, ...) alle unità convenzionali. ▪ Indagare i comportamenti di materiali comuni in molteplici situazioni sperimentabili per individuarne proprietà (consistenza, durezza, trasparenza, elasticità, densità, ...); produrre miscele eterogenee e soluzioni, passaggi di stato e combustioni; interpretare i fenomeni osservati in termini di variabili e di relazioni tra esse, espresse in forma grafica e aritmetica. ▪ Riconoscere invarianze e conservazioni, in termini proto-fisici e proto-chimici, nelle trasformazioni che caratterizzano l'esperienza quotidiana. ▪ Riconoscere la plausibilità di primi modelli qualitativi, macroscopici e microscopici, di trasformazioni fisiche e chimiche. ▪ Avvio esperienziale alle idee di irreversibilità e di energia. <p><i>Osservare e sperimentare sul campo</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Proseguire con osservazioni frequenti e regolari a occhio nudo, con la lente di ingrandimento e con lo stereo microscopio, con i compagni e da solo di una porzione dell'ambiente nel tempo: un albero, una siepe, una parte di giardino, per individuare elementi, connessioni e trasformazioni. ▪ Indagare strutture del suolo, relazione tra suoli e viventi; acque come fenomeno e come risorsa. ▪ Distinguere e ricomporre le componenti ambientali, anche grazie all'esplorazione dell'ambiente naturale e urbano circostante. ▪ Cogliere la diversità tra ecosistemi (naturali e antropizzati, locali e di altre aree geografiche). ▪ Individuare la diversità dei viventi (intraspecifica e interspecifica) e dei loro comportamenti (differenze /somiglianze tra piante, animali, funghi e batteri). ▪ Accedere alla classificazione come strumento interpretativo statico e 	<p><i>Oggetti, materiali e trasformazioni</i></p> <p>SC1 Acquisisce, attraverso attività sperimentali, conoscenze inerenti agli effetti del calore e alla temperatura.</p> <p>SC2 Osserva, sperimenta e riconosce alcune caratteristiche degli elementi del pianeta Terra (aria, acqua, suolo).</p> <p><i>Osservare e sperimentare sul campo</i></p> <p>SC3 Acquisisce il metodo di studio scientifico, attraverso le diverse fasi concettuali sperimentali.</p> <p>SC4 Esegue semplici esperienze inerenti gli argomenti di studio e/o situazioni esperienziali.</p> <p>SC5 Legge, costruisce e utilizza semplici grafici, tabelle e altre forme di schematizzazione funzionali all'acquisizione dei vari argomenti trattati e del metodo di studio.</p> <p>SC6 Espone in modo esauriente gli argomenti di studio e le attività sperimentali svolte, utilizzando un linguaggio specifico.</p>

	<p>dinamico delle somiglianze e delle diversità.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Proseguire le osservazioni del cielo diurno e notturno su scala mensile e annuale avviando, attraverso giochi col corpo e costruzione di modelli tridimensionali, all'interpretazione dei moti osservati, da diversi punti di vista, anche in connessione con l'evoluzione storica dell'astronomia. <p><i>L'uomo i viventi e l'ambiente</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Studiare percezioni umane (luminose, sonore, tattili, di equilibrio, ...) e le loro basi biologiche. ▪ Indagare le relazioni tra organi di senso, fisiologia complessiva e ambienti di vita (anche confrontando diversi animali appartenenti a gruppi diversi, quali vermi, insetti, anfibi, ecc). ▪ Confrontare con i sensori artificiali e il loro utilizzo nella vita quotidiana. ▪ Proseguire lo studio del funzionamento degli organismi e comparare la riproduzione dell'uomo, degli animali e delle piante. ▪ Rispettare il proprio corpo in quanto entità irripetibile (educazione alla salute, alimentazione, rischi per la salute). ▪ Proseguire l'osservazione e l'interpretazione delle trasformazioni ambientali, ivi comprese quelle globali, in particolare quelle conseguenti all'azione modificatrice dell'uomo 	<p><i>L'uomo i viventi e l'ambiente</i></p> <p>SC7 Conosce le caratteristiche generali delle piante, le parti fondamentali delle stesse e le loro funzioni.</p> <p>SC8 Classifica gli animali in vertebrati e invertebrati e ne riconosce le caratteristiche generali.</p> <p>SC9 Acquisisce il concetto di ecosistema, cogliendo le relazioni tra i viventi e i fattori fisici ambientali.</p> <p>SC10 Acquisisce il concetto di relazioni alimentari (catena alimentare, piramide alimentare, rete alimentare ...)</p> <p>SC11 Conosce i vari problemi ambientali che determinano l'alterazione degli equilibri ambientali.</p> <p>SC12 Conosce il significato di equilibrio naturale ed esamina le modalità comportamentali più idonee per la sua conservazione e il suo sviluppo.</p> <p>SC13 Ha cura di sé e degli altri con scelte adeguate di comportamento: consapevolezza del pericolo, sviluppo di strategie di prevenzione.</p>
--	--	--

Indici per la valutazione delle competenze al termine della classe quarta

Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia.

Imparare ad imparare

Profilo delle competenze 3

Utilizza le sue conoscenze matematiche e scientifico-tecnologiche per trovare e giustificare soluzioni a problemi reali.

Iniziale	Di base	Intermedio	Avanzato
<i>L'alunno/a, se opportunamente guidato/a, svolge compiti semplici in situazioni note</i>	<i>L'alunno/a svolge compiti semplici anche in situazioni nuove, mostrando di possedere conoscenze e abilità fondamentali e di saper applicare basilari regole e procedure apprese.</i>	<i>L'alunno/a svolge compiti e risolve problemi in situazioni nuove, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite.</i>	<i>L'alunno/a svolge compiti e risolve problemi complessi, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità; propone e sostiene le proprie opinioni e assume in modo responsabile decisioni consapevoli.</i>
Osserva, descrive e analizza fenomeni appartenenti alla realtà naturale e riconosce i concetti di sistema			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Esplora la realtà e ne percepisce cambiamenti. ▪ Raggruppa organismi animali e vegetali secondo il criterio dato. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sviluppa atteggiamenti di curiosità verso il mondo e chiede spiegazioni di quello che gli accade intorno. ▪ Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sviluppa atteggiamenti di curiosità verso il mondo e chiede spiegazioni e approfondimenti su quello che succede. ▪ Riconosce e mette in relazione le principali forme e funzioni di organismi animali e vegetali con l'ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sviluppa atteggiamenti di curiosità, modi diversi di osservazione e documentazione, formula e verifica ipotesi. ▪ Riconosce e mette in relazione forme e funzioni di organismi animali e vegetali con l'ambiente.
Analizza fenomeni dal punto di vista qualitativo e quantitativo			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Osserva lo svolgersi di semplici fatti scientifici. ▪ Assume atteggiamenti di rispetto verso l'ambiente, solo se sollecitato. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Osserva e descrive con semplicità lo svolgersi dei fatti scientifici e formula semplici domande. ▪ Assume atteggiamenti di rispetto verso l'ambiente, se guidato. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Osserva e descrive lo svolgersi dei fatti scientifici e formula domande. ▪ Ha atteggiamenti di rispetto verso l'ambiente naturale e ne comprende il valore. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Osserva e descrive con sicurezza lo svolgersi dei fatti scientifici, formula e verifica ipotesi. ▪ Ha atteggiamenti di rispetto verso l'ambiente naturale e propone soluzioni migliorative per la sua salvaguardia.

CLASSE QUINTA		
COMPETENZE CHIAVE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO AL TERMINE DELLA CLASSE QUINTA DELLA SCUOLA PRIMARIA	OBIETTIVI STRUMENTALI
<p style="text-align: center;">COMPETENZA 3 <u>Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia.</u></p> <p>Utilizza le sue conoscenze matematiche e scientifico-tecnologiche per trovare e giustificare soluzioni a problemi reali.</p> <p style="text-align: center;">COMPETENZA 5 <u>Imparare ad imparare</u></p> <p>Possiede un patrimonio di conoscenze e nozioni di base ed è in grado di ricercare nuove informazioni. Si impegna in nuovi apprendimenti anche in modo autonomo.</p>	<p><i>Oggetti, materiali e trasformazioni</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Costruire operativamente in connessione a contesti concreti di esperienza quotidiana i concetti geometrici e fisici fondamentali, in particolare: lunghezze, angoli, superfici, capacità/volume, peso, temperatura, forza, luce... ▪ Passare gradualmente dalla seriazione in base a una proprietà (ad esempio ordinare oggetti per peso crescente in base ad allungamenti crescenti di una molla), alla costruzione, taratura e utilizzo di strumenti anche di uso comune (ad esempio molle per misure di peso, recipienti della vita quotidiana per misure di volumi/capacità), passando dalle prime misure in unità arbitrarie (spanne, piedi, ...) alle unità convenzionali. ▪ Indagare i comportamenti di materiali comuni in molteplici situazioni sperimentabili per individuarne proprietà (consistenza, durezza, trasparenza, elasticità, densità, ...); produrre miscele eterogenee e soluzioni, passaggi di stato e combustioni; interpretare i fenomeni osservati in termini di variabili e di relazioni tra esse, espresse in forma grafica e aritmetica. ▪ Riconoscere invarianze e conservazioni, in termini proto-fisici e proto-chimici, nelle trasformazioni che caratterizzano l'esperienza quotidiana. ▪ Riconoscere la plausibilità di primi modelli qualitativi, macroscopici e microscopici, di trasformazioni fisiche e chimiche. ▪ Avvio esperienziale alle idee di irreversibilità e di energia. <p><i>Osservare e sperimentare sul campo</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Proseguire con osservazioni frequenti e regolari a occhio nudo, con la lente di ingrandimento e con lo stereo microscopio, con i compagni e da solo di una porzione dell'ambiente nel tempo: un albero, una siepe, una parte di giardino, per individuare elementi, connessioni e trasformazioni. ▪ Indagare strutture del suolo, relazione tra suoli e viventi; acque come fenomeno e come risorsa. ▪ Distinguere e ricomporre le componenti ambientali, anche grazie all'esplorazione dell'ambiente naturale e urbano circostante. ▪ Cogliere la diversità tra ecosistemi (naturali e antropizzati, locali e di altre aree geografiche). ▪ Individuare la diversità dei viventi (intraspecifica e interspecifica) e dei loro comportamenti (differenze /somiglianze tra piante, animali, funghi e batteri). 	<p><i>Oggetti, materiali e trasformazioni</i></p> <p>SC1 Individua nell'osservazione di esperienze concrete alcuni concetti scientifici quali: dimensioni spaziali, forza, peso, movimento, pressione, temperatura, calore.</p> <p>SC2 Costruisce in modo elementare il concetto di energia</p> <p><i>Osservare e sperimentare sul campo</i></p> <p>SC3 ricostruisce ed interpreta il movimento dei diversi oggetti celesti, rielaborandoli anche attraverso giochi con il corpo.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Accedere alla classificazione come strumento interpretativo statico e dinamico delle somiglianze e delle diversità. ▪ Proseguire le osservazioni del cielo diurno e notturno su scala mensile e annuale avviando, attraverso giochi col corpo e costruzione di modelli tridimensionali, all'interpretazione dei moti osservati, da diversi punti di vista, anche in connessione con l'evoluzione storica dell'astronomia. <p><i>L'uomo i viventi e l'ambiente</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Studiare percezioni umane (luminose, sonore, tattili, di equilibrio, ...) e le loro basi biologiche. ▪ Indagare le relazioni tra organi di senso, fisiologia complessiva e ambienti di vita (anche confrontando diversi animali appartenenti a gruppi diversi, quali vermi, insetti, anfibi, ecc). ▪ Confrontare con i sensori artificiali e il loro utilizzo nella vita quotidiana. ▪ Proseguire lo studio del funzionamento degli organismi e comparare la riproduzione dell'uomo, degli animali e delle piante. ▪ Rispettare il proprio corpo in quanto entità irripetibile (educazione alla salute, alimentazione, rischi per la salute). ▪ Proseguire l'osservazione e l'interpretazione delle trasformazioni ambientali, ivi comprese quelle globali, in particolare quelle conseguenti all'azione modificatrice dell'uomo 	<p><i>L'uomo i viventi e l'ambiente</i></p> <p>SC4 Conosce il funzionamento degli organismi: il corpo umano. SC5 Conosce e attua comportamenti corretti per il proprio benessere. SC6 Riconosce che la vita di ogni organismo è in relazione con altre forme di vita. SC7 Osserva e interpreta alcune trasformazioni ambientali, in particolare quelle conseguenti all'azione modificatrice dell'uomo.</p>
--	--	---

Indici per la valutazione delle competenze al termine della classe quinta

Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia.

Imparare ad imparare

Profilo delle competenze 3

Utilizza le sue conoscenze matematiche e scientifico-tecnologiche per trovare e giustificare soluzioni a problemi reali.

Iniziale	Di base	Intermedio	Avanzato
<i>L'alunno/a, se opportunamente guidato/a, svolge compiti semplici in situazioni note</i>	<i>L'alunno/a svolge compiti semplici anche in situazioni nuove, mostrando di possedere conoscenze e abilità fondamentali e di saper applicare basilari regole e procedure apprese.</i>	<i>L'alunno/a svolge compiti e risolve problemi in situazioni nuove, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite.</i>	<i>L'alunno/a svolge compiti e risolve problemi complessi, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità; propone e sostiene le proprie opinioni e assume in modo responsabile decisioni consapevoli.</i>
Osserva, descrive e analizza fenomeni appartenenti alla realtà naturale e riconosce i concetti di sistema			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Esplora la realtà e ne percepisce cambiamenti. ▪ Raggruppa organismi animali e vegetali secondo il criterio dato. ▪ Riconosce la struttura e lo sviluppo del proprio corpo ▪ Espone in modo essenziale le conoscenze 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sviluppa atteggiamenti di curiosità verso il mondo e chiede spiegazioni di quello che vede e succede. ▪ Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali. ▪ Riconosce la struttura e lo sviluppo del proprio corpo, nei suoi diversi organi e apparati, ne descrive in modo semplice il funzionamento. ▪ Espone in modo semplice le conoscenze e ciò che ha sperimentato. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sviluppa atteggiamenti di curiosità verso il mondo e chiede spiegazioni e informazioni su quello che vede succedere. ▪ Riconosce e mette in relazione le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali. ▪ Conosce la struttura e lo sviluppo del proprio corpo, nei suoi diversi organi e apparati, ne riconosce e descrive il funzionamento. ▪ Espone con chiarezza le conoscenze e ciò che ha sperimentato. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo ed è stimolato a cercare spiegazioni e informazioni. ▪ Riconosce, mette in relazione le 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. ▪ Espone con sicurezza le conoscenze e ciò che ha sperimentato.
Analizza fenomeni dal punto di vista qualitativo e quantitativo			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Osserva lo svolgersi di semplici fatti scientifici; partecipa alla realizzazione di semplici esperimenti. ▪ Rispetta l'ambiente 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Osserva e descrive con semplicità lo svolgersi dei fatti scientifici e formula semplici domande; partecipa alla realizzazione di semplici esperimenti. ▪ Comprende il valore dell'ambiente naturale e guidato assume atteggiamenti di rispetto verso di esso. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Osserva e descrive lo svolgersi dei fatti scientifici e formula domande; partecipa alla realizzazione di semplici esperimenti. ▪ Ha atteggiamenti di rispetto verso l'ambiente naturale e ne comprende il valore. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Osserva e descrive con sicurezza lo svolgersi dei fatti scientifici, formula domande e ipotesi; propone e partecipa alla realizzazione di semplici esperimenti. ▪ Ha atteggiamenti di rispetto verso l'ambiente naturale di cui apprezza il valore.