Scuola Primaria
Curricolo verticale disciplinare di
SCIENZE



PREMESSA

Le nuove Indicazioni Nazionali hanno apportato modifiche sostanziali al curricolo della Scuola del Primo Ciclo d'istruzione.
Si precisa che nel presente documento è stato modificato solo il curricolo della classe prima della Scuola Primaria secondo il D.M. n.221/2025.
Resta invariato il curricolo delle classi seconda, terza, quarta e quinte della Scuola Primaria, redatto secondo le Indicazioni Nazionali del 2012.
L'insegnamento delle scienze rappresenta un pilastro fondamentale per il progresso sociale e culturale, basandosi sull'osservazione rigorosa della realtà, sulla formulazione di ipotesi e sulla validazione sperimentale. Tale disciplina, essenziale già nella scuola primaria, promuove le capacità di ragionamento logico, il pensiero critico, l'argomentazione e la padronanza del linguaggio, in un'ottica di costante integrazione con la matematica e altre discipline.
Mira a formare soggetti consapevoli, capaci di orientarsi con fiducia nel futuro e di compiere decisioni informate su tematiche di rilevanza globale, con particolare attenzione alla sostenibilità, alla gestione delle risorse energetiche e all'uso ottimale delle tecnologie.
Insegna a valorizzare l'errore come componente intrinseca del processo di apprendimento e scoperta, stimolando curiosità, apertura mentale e attitudine alla ricerca continua.
Caratterizzato da una forte natura interdisciplinare, l'insegnamento scientifico favorisce il collegamento con le arti, la musica e la storia, stimolando la creatività e facilitando l'acquisizione di una visione sistemica dei fenomeni naturali, fisici e biologici.
In conclusione, lo studio delle scienze è finalizzato a dotare le nuove generazioni degli strumenti intellettuali necessari per comprendere la complessità della realtà contemporanea e per affrontare le sfide di una società in continua evoluzione con competenza e responsabilità.

COMPETENZE ATTESE AL TERMINE DELLA CLASSE QUINTE secondo le Nuove Indicazioni Nazionale (D.M. 221/2025)

- Osservare e interpretare i fenomeni naturali con curiosità scientifica, formulando domande, individuando relazioni tra grandezze misurabili e utilizzando un linguaggio appropriato.
- Comprendere la struttura e il funzionamento degli ecosistemi, riconoscendo le interazioni tra elementi naturali e tra uomo e ambiente, e sviluppando un atteggiamento di cura verso l'ambiente.
- Adottare comportamenti responsabili per la salute, attraverso lo sviluppo di abitudini alimentari corrette e stili di vita sani e rispettosi della propria salute.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO AL TERMINE DELLA CLASSE TERZA secondo le Nuove Indicazioni Nazionale (D.M. 221/2025)

Esplorazione e osservazione della natura

- Osservare direttamente minerali, fossili, rocce, piante, funghi, animali e microorganismi, raccogliendo campioni, e utilizzando, ove disponibili, adeguati strumenti di indagine, per descriverne le caratteristiche e classificarli in base a criteri come forma, colore, struttura e habitat.
- Osservare il susseguirsi delle stagioni realizzando registrazioni periodiche dei cambiamenti nelle piante, nelle temperature, nella posizione del sole rispetto all'orizzonte locale in vari momenti della giornata.
- Osservare il movimento apparente del sole lungo l'arco della giornata attraverso l'ombra prodotta da un albero o da un bastone piantato nel terreno e utilizzare il cambiamento dell'ombra come strumento per misurare lo scorrere del tempo.

Materia e trasformazioni

- Identificare e classificare oggetti e materiali in base alle loro proprietà percepite (colore, forma, durezza, trasparenza, ecc.).
- Sperimentare la conservazione della quantità di materia per deformazione e per cambiamenti di stato (es. fusione del ghiaccio) e registrare le osservazioni attraverso disegni o tabelle.

Esperimenti sui fenomeni fisici

- Sperimentare diversi tipi di moto e situazioni di equilibrio degli oggetti su piani orizzontali e inclinati e confrontare mediante un dinamometro la forza necessaria per sollevare verticalmente un oggetto o per spostarlo lungo un piano orizzontale.
- Effettuare misure dirette di volume di liquidi e misure indirette del volume di oggetti solidi immersi in liquidi.
- Osservare e descrivere il comportamento delle calamite su diversi materiali, riconoscendo le proprietà di attrazione e repulsione e di orientamento nello spazio.
- Comprendere che il suono non è materia ma è il risultato di una vibrazione che si trasmette attraverso la materia, sperimentando la vibrazione delle corde di uno strumento musicale, parlando vicino a un palloncino gonfio o utilizzando diapason e bicchieri d'acqua per osservare come le vibrazioni producono suoni diversi.
- Riconoscere la propagazione rettilinea della luce anche attraverso l'osservazione delle proprietà delle ombre.

Esseri viventi e corpo umano

- Riconoscere le principali caratteristiche dei viventi e le loro diverse modalità di vita.
- Descrivere le sensazioni corporee fondamentali (fame, sete, dolore, movimento, caldo, freddo) per riconoscere la complessità del proprio organismo e comprenderne il funzionamento.

- Riconoscere le parti principali del corpo umano, nei suoi diversi organi e apparati, con particolare attenzione agli organi di senso e alla loro funzione nella percezione dell'ambiente.
- Sviluppare abitudini alimentari e stili di vita sani e rispettosi della propria salute.

Scienza e ambiente

- Riflettere su come le proprie azioni influenzano l'ambiente, riconoscendo l'importanza di comportamenti responsabili a scuola e nella natura per la tutela degli ecosistemi.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO AL TERMINE DELLA CLASSE QUINTA secondo le Nuove Indicazioni Nazionale (D.M. 221/2025)

Esplorazione e osservazione della natura

- Saper osservare con attenzione ciò che ci circonda, ponendosi domande su ciò che accade in natura e nei fenomeni della vita quotidiana (in casa e a scuola).
- Formulare ipotesi e cercare spiegazioni alle proprie osservazioni attraverso esperimenti, confronti e raccolta di informazioni.
- Utilizzare strumenti per effettuare esperimenti e raccogliere dati, come cronometri, termometri, bilance, e microscopi.
- Riconoscere le interazioni tra gli esseri viventi e l'ambiente, ad esempio osservando come le piante crescono in diversi tipi di suolo o come gli animali modificano il loro comportamento in base alle stagioni.
- Imparare a osservare e descrivere le caratteristiche di piante, funghi, animali e fossili, ad esempio studiando foglie, semi e fiori con una lente d'ingrandimento o confrontando scheletri e dentature di animali per dedurre la loro dieta.
- Saper dare semplici spiegazioni legate all'osservazione di piante, funghi, animali, minerali, fossili e rocce, registrando cambiamenti nel tempo attraverso schede di osservazione o grafici.
- Imparare ad esplorare la struttura del suolo sperimentando con minerali, rocce, e viventi; osservare le caratteristiche dell'acqua e il suo ruolo nell'ambiente attraverso il ciclo dell'acqua.
- Rilevare le variazioni del tempo meteorologico attraverso la misurazione della temperatura, dell'umidità e della pressione atmosferica con strumenti come termometri, barometri e igrometri. Creare un diario meteorologico per documentare i cambiamenti nel tempo.
- Osservare e comprendere i movimenti del Sole e della Luna nel cielo, lungo l'arco della giornata e dell'anno, e la loro relazione con fenomeni come l'alternanza del dì e della notte e il ciclo delle fasi lunari, anche attraverso semplici modelli e strumenti didattici.

Materia e trasformazioni

- Attraverso semplici esperienze, imparare ad elaborare una prima distinzione macroscopica fra sostanze, soluzioni e miscugli eterogenei.
- Classificare oggetti e materiali in base alla loro provenienza (naturale o artificiale),

mettendo in rilievo le proprietà e gli aspetti che li accomunano.
- Riconoscere e classificare materiali in base alle loro proprietà funzionali, come la durezza (graffiandoli con altri materiali), o la conducibilità termica (verificando come si scaldano a contatto con una fonte di calore), mettendo in relazione le proprietà del materiale con il suo utilizzo.
- Osservare e descrivere il fenomeno della combustione attraverso esperimenti sicuri e simulazioni, iniziando a comprendere il ruolo dell'aria e il consumo del materiale combustibile.
- Riconoscere, descrivere ed elaborare i primi concetti relativamente agli stati di aggregazione della materia e ai passaggi di stato, osservandone i cambiamenti in situazioni concrete e sviluppando una prima comprensione a livello macroscopico.
- Riconoscere, descrivere ed elaborare i primi concetti relativamente ad alcuni esempi di trasformazioni chimiche, osservandole in situazioni concrete e sviluppando una prima comprensione a livello macroscopico.
- Differenziare il concetto di peso e quello di densità attraverso esperienze sul galleggiamento (immersione in acqua di oggetti leggeri e quindi poco pesanti, che affondano, e viceversa, di oggetti pesanti che galleggiano), avviare la costruzione del concetto di pressione attraverso esperimenti con i fluidi (es. barattoli pieni d'aria affondati in acqua e siringhe senza ago tappate).
- Sperimentare alcune proprietà dell'aria, quali l'occupare spazio, l'avere un peso, la capacità di trasmettere forze e così via.
- Acquisire il concetto di equilibrio termico (ad esempio attraverso attività dove si raggiunga l'equilibrio termico nel contatto tra sostanze solide o fluide).
- Esplorazione sensoriale dei fenomeni fisici.
- Esplorare e osservare il movimento di persone e oggetti, ragionando sui cambiamenti della posizione nel tempo e sui concetti di velocità e accelerazione, e sperimentando le oscillazioni e il moto armonico.
- Effettuare misure di massa, nel senso di quantità di materia, attraverso bilance a due bracci costruite con materiali poveri, e di peso, nel senso di forza peso, attraverso semplici dinamometri a molla.
- Osservare e comprendere i fenomeni legati alla gravità, all'elettricità e al magnetismo, riconoscendo le principali caratteristiche di ciascuna forza e le differenze tra interazione elettrica e magnetica.
- Riconoscere e comprendere le relazioni tra temperatura, suoni e luce, collegandole alle percezioni sensoriali e ai fenomeni fisici come la riflessione, la rifrazione e la scomposizione della luce.
- Iniziare a comprendere i concetti di forza ed energia, riconoscendoli e applicandoli in diverse situazioni e fenomeni osservati.

L'uomo, i viventi e l'ambiente

- Descrivere e interpretare il funzionamento del corpo umano, per esempio, misurando il battito cardiaco prima e dopo l'esercizio fisico per comprendere il funzionamento del sistema circolatorio o studiando la digestione con esperimenti sulla dissoluzione di cibi in liquidi diversi.
- Riconoscere l'organizzazione cellulare di organi e apparati.
- Acquisire le prime informazioni sulle funzioni riproduttive.
- Conoscere gli elementi fondamentali e gli apparati del corpo umano, compresi gli

apparati sessuali.

- Osservare e descrivere le caratteristiche principali di piante, funghi e animali, come forma, colore, struttura e adattamenti all'ambiente. Confrontare i loro modi di vivere, studiando alimentazione, crescita, riproduzione e habitat.
- Riconoscere l'esistenza di forme di vita microscopica, ad esempio a partire dall'osservazione di campioni di suolo sia ad occhio nudo che con strumenti di ingrandimento come lenti e stereomicroscopi.
- Elaborare i primi elementi di classificazione animale e vegetale sulla base di osservazioni personali.
- Avere cura della propria salute, anche dal punto di vista alimentare e motorio.
- Interconnessioni tra scienza, arte e società
- Riconoscere i collegamenti tra scienza, matematica, arte e musica, ad esempio analizzando le simmetrie nei cristalli di neve, identificando le proprietà delle vibrazioni che corrispondono alle caratteristiche dei suoni, o sperimentando la pittura con pigmenti naturali.
- Riconoscere il ruolo della scienza nella società, approfondendo le invenzioni scientifiche che hanno cambiato la storia (come la scoperta dell'elettricità o la teoria dell'evoluzione) e discutendo come la scienza influisce su tecnologia, medicina e ambiente.

CLASSE PRIMA SCUOLA PRIMARIA

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE AL TERMINE DELLA CLASSE PRIMA

Osservazione e Descrizione della Realtà

L'alunno impara a guardare il mondo con "occhi nuovi", utilizzando tutti i sensi per raccogliere dati.

- **Esplorazione Sensoriale:** Utilizza i cinque sensi per identificare le caratteristiche di oggetti e materiali (liscio/ruvido, duro/morbido, colori, odori).
- **Confronto e Classificazione:** Riesce a raggruppare oggetti e organismi in base a una o più proprietà comuni (forma, dimensione, colore).
- **Uso del Linguaggio:** Inizia a utilizzare un lessico specifico (es. nomi delle parti di una pianta o del corpo umano) per descrivere ciò che osserva.

Il Mondo dei Viventi e dei Non Viventi

Si pongono le basi per distinguere ciò che è biologicamente attivo da ciò che è inanimato.

- **Ciclo Vitale:** Riconosce che i viventi (piante e animali) nascono, crescono, si nutrono e si riproducono.
- **Differenziazione:** Distingue tra esseri viventi e oggetti inanimati basandosi sull'osservazione dei loro comportamenti o funzioni.
- **Parti dell'Organismo:** Identifica e nomina le parti principali di una pianta (radici, fusto, foglie) e del corpo umano.

Fenomeni Fisici e Materiali

L'attenzione si sposta sulle proprietà della materia e sui fenomeni quotidiani.

- **Stati dell'Acqua:** Osserva i passaggi elementari dell'acqua.
- **Materiali Comuni:** Identifica i materiali di cui sono fatti gli oggetti quotidiani (legno, plastica, metallo, carta).
- **Eventi Atmosferici:** Osserva e registra i principali fenomeni del tempo atmosferico e la loro relazione con le stagioni.

Educazione alla Sostenibilità e Salute

Le Indicazioni 2025 integrano fortemente le Scienze con l'Educazione Civica.

- **Rispetto dell'Ambiente:** Comprende l'importanza di non sprecare l'acqua e l'energia e partecipa attivamente alla raccolta differenziata in classe.
- **Igiene e Nutrizione:** Riconosce le buone pratiche di igiene personale e inizia a distinguere tra cibi "amici della salute" (frutta, verdura) e cibi meno salutari.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

Esplorare e descrivere oggetti e materiali

L'obiettivo è sviluppare la capacità di analisi della materia attraverso l'interazione diretta.

- **Percezione sensoriale:** Individuare le caratteristiche di oggetti (forma, colore, dimensione, peso, consistenza) utilizzando i cinque sensi in modo coordinato.
- **Proprietà dei materiali:** Classificare i materiali comuni (legno, plastica, vetro, metallo, carta).
- **Trasformazioni elementari:** Osservare e descrivere semplici cambiamenti di stato (es. il ghiaccio che si scioglie al sole o l'acqua che evapora).

Osservare il mondo dei viventi

In questo nucleo l'obiettivo è la comprensione della diversità e delle necessità biologiche.

- **Identificazione:** Distinguere, in base a criteri osservabili, tra esseri viventi (piante, animali, persone) e non viventi (sassi, giocattoli, nuvole).
- **Bisogni vitali:** Individuare gli elementi necessari alla vita: acqua, cibo, luce, aria.
- **Parti e funzioni:** Riconoscere e denominare le parti principali di una pianta (radice, fusto, foglia) e i segmenti del corpo umano, associandoli alle funzioni primarie (mangiare, muoversi, respirare).
- **Diversità animale:** Osservare piccoli animali nel loro ambiente (es. formiche, chiocciole) per descriverne il modo di muoversi e nutrirsi.

Osservare i fenomeni naturali e l'ambiente

L'obiettivo è la comprensione dei cicli temporali e del rapporto con l'ecosistema.

- **Ritmi stagionali:** Riconoscere i mutamenti della natura (flora, fauna, clima) legati all' avvicendarsi delle quattro stagioni.
- **Tempo atmosferico:** Osservare i fenomeni meteorologici quotidiani (pioggia, vento, sereno) e imparare a registrarli con simboli convenzionali.
- **Orientamento:** osservare la posizione del Sole nel cielo in diversi momenti della giornata.

Educazione alla salute e alla sostenibilità (Transizione Ecologica)

Secondo le nuove linee guida 2025, la scienza è strettamente legata alla cura di sé e del pianeta.

- **Igiene personale:** Comprendere e mettere in pratica le regole base per la pulizia del corpo e dei denti.
- **Alimentazione consapevole:** Riconoscere l'origine naturale degli alimenti (es. "il latte viene dalla mucca", "la mela dall'albero") e l'importanza della varietà dei cibi.
- **Gestione dei rifiuti:** Distinguere i materiali per la raccolta differenziata e comprendere il concetto di "riduzione dello spreco" (luce spenta, rubinetto chiuso).

CONOSCENZE

Conoscenze sui Materiali e gli Oggetti

In questo ambito, l'alunno apprende le proprietà fisiche degli elementi che lo circondano.

- **Proprietà sensoriali:** Caratteristiche morfologiche (forma, colore, dimensione) e tattili (liscio/ruvido, duro/morbido, caldo/freddo).
- **Tipologie di materiali:** Riconoscimento di legno, plastica, vetro, carta, metallo e tessuti.
- **Stati della materia (livello base):** L'acqua nelle sue forme più comuni (ghiaccio e liquido).

Conoscenze sul Mondo dei Viventi

Il focus è sulla comprensione biologica essenziale e sul rispetto della vita.

- **Distinzione Viventi/Non Viventi:** Definizione di organismo vivente attraverso le funzioni vitali (nascita, crescita, nutrizione, riproduzione, morte).
- **Biodiversità locale:** Conoscenza di piante e animali tipici dell'ambiente circostante (giardino della scuola, parco, casa).
- **Anatomia vegetale:** Radici, fusto/tronco, foglie, fiori, frutti e semi.
- **Anatomia umana:** Lo schema corporeo, le parti del viso e gli organi di senso (occhi, orecchie, naso, lingua, pelle).

Conoscenze sull'Ambiente e i Fenomeni Naturali

Si studiano i cicli che regolano la vita sulla Terra.

- **Ciclicità temporale:** Le stagioni e i loro indicatori (cambiamento del fogliame, temperatura, comportamento degli animali).
- **Meteorologia:** Simboli meteorologici e principali fenomeni (pioggia, neve, grandine, nuvole, sole).
- **Il Sole e la Terra:** Il Sole come fonte di luce e calore; alternanza luce-buio (giorno e notte).

Conoscenze di Educazione Civica e Salute (Ambito Scientifico)

Le Indicazioni 2025 potenziano la "Scienza del quotidiano" per formare cittadini responsabili.

- **Ecologia e Rifiuti:** Regole della raccolta differenziata e concetto di riciclo dei materiali (cosa succede a una bottiglia di plastica?).
- **Salute e Igiene:** Importanza del lavaggio delle mani, dell'igiene orale e del sonno per il benessere del corpo.
- **Alimentazione:** Origine dei cibi (vegetale o animale) e stagionalità dei prodotti (frutta e verdura di stagione).
- **Sostenibilità:** Conoscenza delle risorse limitate, in particolare l'importanza dell'acqua come bene prezioso.

METODOLOGIE DIDATTICHE

- Didattica all'aperto.
- Esperienza diretta.
- Attività laboratoriali.
- Metodologie collaborative e peer tutoring
- Storytelling scientifico.
- Uso delle tecnologie.
- Brain storming e problem solving.

DISCIPLINA: SCIENZE CLASSE 1^

Giudizio sintetico	Descrizione	
OBIETTIVI (tratti dalla scheda di valutazione o dalla valutazione in itinere)	**Riconoscere ed identificare le principali caratteristiche degli esseri viventi e non viventi.**	**Osservare, esplorare e riconoscere caratteristiche e proprietà di oggetti, materiali e fenomeni atmosferici.**
Ottimo	L'alunno riconosce ed identifica le principali caratteristiche degli esseri viventi e non viventi in modo completo, sicuro e autonomo.	L'alunno osserva, esplora e riconosce le qualità e le caratteristiche di oggetti, materiali e fenomeni atmosferici in modo completo, sicuro e autonomo.
Distinto	L'alunno riconosce ed identifica le principali caratteristiche degli esseri viventi e non viventi in modo corretto e autonomo.	L'alunno osserva, esplora e riconosce le qualità e le caratteristiche di oggetti, materiali e fenomeni atmosferici in modo corretto e autonomo.
Buono	L'alunno riconosce ed identifica le principali caratteristiche degli esseri viventi e non viventi in modo generalmente corretto.	L'alunno osserva, esplora e riconosce le qualità e le caratteristiche di oggetti, materiali e fenomeni atmosferici in modo generalmente corretto.
Discreto	L'alunno riconosce ed identifica le principali caratteristiche degli esseri viventi e non viventi in modo parziale.	L'alunno osserva, esplora e riconosce le qualità e le caratteristiche di oggetti, materiali e fenomeni atmosferici in modo parziale.
Sufficiente	L'alunno riconosce ed identifica le principali caratteristiche degli esseri viventi e non viventi in modo essenziale.	L'alunno osserva, esplora e riconosce le qualità e le caratteristiche di oggetti, materiali e fenomeni atmosferici in modo essenziale. .
Non sufficiente	L'alunno riconosce ed identifica le principali caratteristiche degli esseri viventi e non viventi in modo frammentario e solo se guidato.	L'alunno osserva, esplora e riconosce le qualità e le caratteristiche di oggetti, materiali e fenomeni atmosferici in modo frammentario e solo se guidato.

CURRICOLO SCIENZE PRIMARIA

Classi
SECONDA – TERZA
QUARTA – QUINTA

Indicazioni Nazionali 2012

TRAGUARDI DI SVILUPPO DELLE COMPETENZE AL TERMINE DELLA SCUOLA PRIMARIA

L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere.
Esplora i fenomeni con un approccio scientifico: con l'aiuto dell'insegnante, dei compagni, in modo autonomo, osserva e descrive lo svolgersi dei fatti, formula domande, anche sulla base di ipotesi personali, propone e realizza semplici esperimenti.
Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio/temporali.
Individua aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni, produce rappresentazioni grafiche e schemi di livello adeguato, elabora semplici modelli.
Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali.
Ha consapevolezza della struttura e dello sviluppo del proprio corpo, nei suoi diversi organi e apparati, ne riconosce e descrive il funzionamento, utilizzando modelli intuitivi ed ha cura della sua salute.
Ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri; rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale.
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 interessano.



Classe II primaria

Obiettivi di Apprendimento

Esplorare e descrivere oggetti e materiali

- Individuare proprietà e qualità di oggetti e materiali attraverso manipolazione e interazioni;
- riconoscere le principali proprietà dei materiali;
- descrivere semplici fenomeni della vita quotidiana legati ai liquidi, al cibo, alle forze e al movimento, al calore, ecc.;

Osservare e sperimentare sul campo

- Operare e descrivere trasformazioni di sostanze (es. ciclo dell'acqua) e materiali;
- osservare le caratteristiche di piante e animali e i momenti significativi nella loro vita, individuarne somiglianze e differenze;
- osservare, registrare, rappresentare e descrivere la variabilità dei fenomeni atmosferici (venti, nuvole, pioggia, ecc.) e i cambiamenti della natura.

L'uomo, i viventi e l'ambiente

- Analizzare e classificare gli esseri viventi;
- riconoscere e descrivere le caratteristiche di piante e animali in rapporto all'ambiente;
- riconoscere che l'acqua è elemento indispensabile per la vita;
- adottare comportamenti adeguati alla salvaguardia della propria salute e dell'ambiente;
- comprendere l'importanza della cura e dell'igiene della propria persona nel rispetto di sé e degli altri.

Contenuti

- Viventi e non viventi: vegetali, animali e materia inorganica;
- ciclo vitale dei viventi;
- proprietà dei materiali;
- oggetti e materiali allo stato solido, liquido, gassoso e loro interazioni e trasformazioni;
- il ciclo dell'acqua;
- l'acqua e i viventi;
- i fenomeni atmosferici;
- le parti della pianta e le loro funzioni;
- tutela dell'ambiente naturale;
- l'igiene personale una corretta alimentazione.



Metodologie

L'itinerario è finalizzato a far entrare fin da subito il bambino nel clima di curiosità e di scoperta tipico di questa disciplina. La capacità di porre domande e di chiedersi il perché delle cose che succedono viene stimolata e resa il fulcro di ogni percorso scientifico presentato. A partire dalla scoperta di sé, del proprio corpo e del proprio funzionamento, attraverso attività esplorative, il bambino viene via via guidato alla conoscenza del mondo e dei fenomeni. L'approccio è principalmente ludico, poiché a questa età la conoscenza scientifica viene veicolata soprattutto tramite la sperimentazione diretta del bambino con il mondo, durante giochi di manipolazione e simulazione. Successivamente si passa a sollecitare l'osservazione dei fenomeni in maniera più razionale e generalizzata, passando dall'ambiente scolastico quotidiano a quello naturale in cui il contesto scuola si colloca, prendendo così in considerazione fenomeni a più lungo termine, come i cambiamenti stagionali o la vita di alcuni animali, per imparare non solo a conoscerli, ma anche a comprenderli e a farne esperienza in maniera più sistematizzata.

Sviluppo di competenze

Esplorare e descrivere oggetti e materiali

L'alunno:

- sviluppa atteggiamenti di curiosità
- verso il mondo;

Indaga i fenomeni con un approccio senso-percettivo.

Osservare e sperimentare sul campo

L'alunno:

- osserva, descrive e realizza semplici esperienze con l'aiuto dell'insegnante;
- individua nei fenomeni osservati somiglianze e differenze, compie e registra semplici rilevazioni;

rappresenta graficamente le esperienze condotte.

L'uomo, i viventi e l'ambiente

L'alunno:

- riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali;
- ha atteggiamenti di cura e di rispetto verso se stesso e l'ambiente.

Classe III primaria

Obiettivi di Apprendimento

Esplorare e descrivere oggetti e materiali

- Conoscere la materia e i suoi stati, attraverso l'interazione diretta;
- rilevare sperimentalmente alcune caratteristiche e proprietà dell'acqua, dell'aria e del terreno, riconoscendoli come elementi essenziali per la vita;
- descrivere semplici fenomeni della vita quotidiana legati ai liquidi, al cibo, alle forze e al movimento, al calore, ecc.

Osservare e sperimentare sul campo

- Conoscere e applicare a semplici esperienze le fasi del metodo scientifico;
- riconoscere gli strumenti usati dallo scienziato;
- realizzare semplici esperimenti per scoprire le proprietà dei solidi, dei liquidi e dei gas;
- osservare, con uscite all'esterno, le caratteristiche dei terreni; conoscere la struttura del suolo e del sottosuolo;
- individuare strumenti e unità di misura appropriati alle situazioni problematiche in esame, fare misure e usare la matematica conosciuta per trattare i dati;
- verbalizzare e produrre schemi di livello adeguato relativi a fenomeni osservati o a esperienze condotte.

L'uomo, i viventi e l'ambiente

- Osservare, direttamente e indirettamente, e individuare le caratteristiche morfologiche e funzionali dei viventi;
- individuare somiglianze e differenze nei percorsi di sviluppo di organismi animali e vegetali;
- cogliere le interazioni tra i viventi e l'ambiente;
- operare classificazioni di piante e animali secondo criteri diversi;
- conoscere, descrivere e definire un ambiente-ecosistema e coglierne le più importanti relazioni;
- acquisire il concetto di catena alimentare;
- riconoscere in altri organismi viventi, in relazione con i loro ambienti, bisogni analoghi ai propri;
- adottare comportamenti adeguati alla salvaguardia della propria salute e dell'ambiente;
- verbalizzare e produrre schemi di livello adeguato relativi a fenomeni osservati o a esperienze condotte

Contenuti

- Il metodo scientifico;
- le proprietà della materia e le sue trasformazioni;
- acqua, aria e suolo;
- organismi vegetali e animali, loro funzioni vitali, forme di adattamento all'ambiente;
- classificazione degli animali;
- l'ecologia e gli ecosistemi;
- la catena alimentare;
- tutela dell'ambiente; tutela della salute.

Metodologie

In tutte le attività del percorso la metodologia privilegiata segue i canoni del metodo sperimentale-scientifico con attenzione al linguaggio specifico della disciplina: dalla curiosità degli alunni e dalle loro domande-problema, coglieranno l'argomento di osservazione; attraverso la discussione gli alunni formuleranno delle ipotesi sui fenomeni osservati, procederanno alla raccolta di dati e informazioni nonché all'esecuzione di semplici esperimenti o alla costruzione di "macchine" per verificare la validità o meno delle ipotesi formulate.

Sviluppo di competenze

Esplorare e descrivere oggetti e materiali

L'alunno:

- sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere;
- racconta ciò che ha fatto, sperimentato e imparato con rappresentazioni di livello adeguato

Osservare e sperimentare sul campo

L'alunno:

- indaga i fenomeni con un approccio scientifico: osserva, descrive, formula domande e ipotesi, realizza semplici esperimenti con l'aiuto dell'insegnante;
- individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio/temporali;
- racconta ciò che ha fatto, sperimentato e imparato con rappresentazioni di livello adeguato.

L'uomo, i viventi e l'ambiente

L'alunno:

- riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali;
- manifesta atteggiamenti di cura e di rispetto verso se stesso e l'ambiente;
- racconta ciò che ha fatto, sperimentato e imparato con rappresentazioni di livello adeguato.



Classe IV primaria

Obiettivi di Apprendimento

Esplorare e descrivere oggetti e materiali

- Individuare, nell'osservazione di esperienze concrete, alcuni concetti scientifici quali: dimensioni spaziali, peso, peso specifico, forza, movimento, pressione, temperatura, calore, ecc.;
- costruire in modo elementare il concetto di calore come forma di energia;
- 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;
- individuare le proprietà di alcuni materiali come, ad esempio: la durezza, il peso, l'elasticità, la trasparenza, la densità ecc.; realizzare semplici soluzioni;
- osservare e schematizzare alcuni passaggi di stato e provando ad esprimere in forma grafica alcune relazioni tra variabili individuate;

Osservare e sperimentare sul campo

- Proseguire nelle osservazioni frequenti e regolari, a occhio nudo o con appropriati strumenti, con i compagni e autonomamente, di un ambiente: 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.

L'uomo, i viventi e l'ambiente

- Descrivere e confrontare le caratteristiche peculiari degli organismi viventi in stretta relazione con il loro ambiente;
- elaborare i primi elementi di classificazione animale e vegetale sulla base di osservazioni personali;
- osservare e interpretare le trasformazioni ambientali;
- adottare comportamenti adeguati per il rispetto dell'ambiente naturale e sociale;
- ricercare informazioni da varie fonti.

Contenuti

- La materia; acqua; aria; suolo;
- calore e temperatura;
- la combustione.
- Trasformazioni reversibili ed irreversibili;
- strumenti di misura;
- i viventi: regno delle piante, regno degli animali e loro funzioni vitali; osservazione, confronto e classificazione;
- ecosistemi e catene alimentari; tutela dell'ambiente e della salute.
- I principi alimentari (funzione degli alimenti e piramide alimentare).

Metodologie

Partendo da contesti di vita quotidiana e favorendo l'operatività e l'insorgere di domande, insieme agli alunni si cercano risposte attraverso il confronto di idee, la riflessione sulle evidenze sperimentali, la ricerca. Con il nostro aiuto, gli alunni sono avviati a trarre conclusioni basate su fatti, a condividere modelli di comprensione della realtà e, gradualmente, a costruire conoscenza su grandi organizzatori concettuali come:

- i materiali (caratteristiche e trasformazioni);
- l'energia;
- gli esseri viventi;
- la funzione degli alimenti è posta in relazione alla tutela della salute.

Sviluppo di competenze

Esplorare e descrivere oggetti e materiali

L'alunno:

- sviluppa un atteggiamento esplorativo verso la realtà a partire dalle proprie conoscenze
- espone in forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato.

Osservare e sperimentare sul campo

L'alunno:

- individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio/temporali;
- individua aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni, produce rappresentazioni grafiche e schemi di livello adeguato, elabora semplici modelli.

L'uomo, i viventi e l'ambiente

L'alunno:

- riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali;
- ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico; rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale;
- trova da varie fonti (libri, internet, discorsi degli adulti, ecc) informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessano.

Traguardi trasversali ai nuclei tematici

L'alunno:

- esplora i fenomeni con un approccio scientifico: osserva e descrive lo svolgersi dei fatti, formula domande, anche sulla base di ipotesi personali, propone e realizza semplici esperimenti;
- espone in forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato



Classe V primaria

Obiettivi di Apprendimento

Esplorare e descrivere oggetti e materiali

- Individuare, nell'osservazione di esperienze concrete, alcuni concetti scientifici quali: dimensioni spaziali, peso, peso specifico, forza, movimento, pressione, temperatura, calore, suono, luce, ecc.;
- cominciare a riconoscere regolarità nei fenomeni e a costruire in modo elementare il concetto di energia;
- 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.

Osservare e sperimentare sul campo

- Ricostruire e interpretare il movimento dei diversi oggetti celesti, rielaborandoli anche attraverso giochi con il corpo.

L'uomo, i viventi e l'ambiente

- 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;
- avere cura della propria salute anche dal punto di vista alimentare e motorio; acquisire le prime informazioni sulla riproduzione e la sessualità;
- proseguire l'osservazione e l'interpretazione delle trasformazioni ambientali, ivi comprese quelle globali, in particolare quelle conseguenti all'azione modificatrice dell'uomo.

Contenuti

- La Terra nell'Universo;
- l'energia e le sue forme;
- fonti di energia rinnovabili e non rinnovabili;
- fenomeni fisici (es.: suono, luce) e/o chimici;
- le leve;
- il corpo umano: sistemi e apparati; gli alimenti, l'energia del corpo;
- comportamenti corretti per la salute del corpo.

Metodologie

L'itinerario è caratterizzato dall'approccio investigativo per aumentare interesse e livelli di apprendimento dei ragazzi e per potenziare le capacità di osservazione, modellizzazione e progettazione. I percorsi prendono avvio da contesti reali e quotidiani per affrontare gli argomenti in modo integrato e favorire l'acquisizione di una visione sistemica. Guidati in attività di sperimentazione, osservazione e consultazione di testi, i ragazzi sviluppano la comprensione di concetti fondamentali. I percorsi di chimica e fisica sono centrati sul concetto di trasformazione (chimica, fisica, energetica) e l'elettromagnetismo permette di affrontare il tema "energia".

Sviluppo di competenze

Esplorare e descrivere oggetti e materiali

L'alunno:

- sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere.

Osservare e sperimentare sul campo

L'alunno:

- individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio/temporali;
- individua aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni, produce rappresentazioni grafiche e schemi di livello adeguato, elabora semplici modelli.

L'uomo, i viventi e l'ambiente

L'alunno:

- ha consapevolezza della struttura e dello sviluppo del proprio corpo, nei suoi diversi organi e apparati, ne riconosce e descrive il funzionamento, utilizzando modelli intuitivi ed ha cura della sua salute;
- manifesta atteggiamenti di cura verso l'ambiente; rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale;
- trova da varie fonti (libri, internet, discorsi degli adulti, ecc) informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessano.

Traguardi trasversali ai nuclei tematici

L'alunno:

- esplora i fenomeni con un approccio scientifico: osserva e descrive lo svolgersi dei fatti, formula domande, anche sulla base di ipotesi personali, propone e realizza semplici esperimenti;
- espone in forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato.



SCUOLA PRIMARIA

CRITERI PROVE FINALI
VALIDI PER TUTTE LE CLASSI I-II-III-IV-V

Ingresso	Uscita
Prove d'ingresso (valutazione diagnostica)	Prove finali come sintesi del processo di apprendimento (verifica sommativa).
Prove frequenti e sistematiche sia di tipo oggettivo (V/F, scelta multipla, completamenti, ecc..) che tradizionali e interrogazioni svolte in itinere per aiutare l'alunno a conseguire gli obiettivi previsti dal percorso didattico (valutazione formativa).	
VALUTAZIONE: **la valutazione sarà espressa in decimi con voti compresi tra 5 e 10**	

