<u>Scuola primaria</u>

DISCIPLINA: **SCIENZE**

CLASSE PRIMA INDICAZIONI NAZIONALI 2025

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE AL TERMINE DELLA SCUOLA PRIMARIA (Indicazioni 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
(dalle Indicazioni nazionali per il curricolo della scuola dell'infanzia e del primo ciclo d'istruzione)

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.

CLASSE PRIMA

DIMENSIONI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO SPECIFICI PER LA CLASSE PRIMA	CONTENUTI/ATTIVITÀ	MODALITÀ DI VERIFICA DEGLI APPRENDIMENTI
Esplorazione e osservazione della natura	● Utilizzare i cinque sensi in modo consapevole per raccogliere informazioni sull'ambiente.	I cinque organi di senso e il loro funzionamento elementare. Proprietà fisiche immediate dei materiali (forma, colore,	Osservazioni sistematiche Conversazioni di gruppo. Schede operative.

	● Riconoscere e verbalizzare le proprietà percepite ● Classificare e raggruppare oggetti in base a una o più proprietà sensoriali. ● Utilizzare un lessico scientifico essenziale	dimensione, consistenza, odore, suono). Giochi di discriminazione tattile, uditiva, visiva, olfattiva e gustativa. Manipolazione. Percorsi sensoriali	
Materia e trasformazioni	● Riconoscere la provenienza di alcuni materiali d'uso comune (carta, plastica, legno, vetro). ● Percepire la presenza di elementi naturali invisibili ma tangibili, come l'aria e l'acqua. ● Confrontare oggetti in base alle loro proprietà osservabili e percepibili ● Rappresentare in modo molto semplice risultati di classificazioni, osservazioni e piccole esperienze ● Descrivere verbalmente esperienze e osservazioni	Identifica e classifica oggetti e materiali in base a una proprietà percepita. Registrazione delle osservazioni attraverso disegni o semplici tabelle, cartelloni. Giochi di confronto tra oggetti.	
Esperimenti sui fenomeni fisici	● Cogliere le trasformazioni della natura legate al passaggio del tempo.	Il ciclo del giorno e della notte**:** Luce/buio, attività/riposo.	

	● Associare i cambiamenti climatici stagionali alle modifiche del paesaggio e delle abitudini umane e animali.	Il calendario della natura: osservazione giornaliera, mensile e stagionale di un albero di riferimento della scuola (perde le foglie, spuntano le gemme, ecc.). Ruota del tempo (cronologico e meteorologico)	
Esseri viventi e corpo umano	● Distinguere, attraverso l'osservazione diretta, gli elementi viventi da quelli non viventi. ● Identificare le necessità fondamentali dei viventi (acqua, cibo, aria, luce). ● Osservare la varietà di forme e strutture nelle piante e negli animali più comuni. ● Riconoscere e nominare le parti principali del corpo umano, rappresentandole attraverso il disegno.	Il ciclo vitale degli animali e delle piante. Le parti visibili di una pianta (radici, fusto/tronco, foglie). Animali vicini al vissuto del bambino (animali domestici, insetti del prato); come si muovono e dove vivono. Rispetto degli esseri viventi Schema corporeo.	
Scienza e ambiente	● Riflettere sulle conseguenze delle proprie azioni, sul benessere della classe o dell'ambiente. ● Assumere semplici comportamenti di	Cura dell'ambiente scolastico, domestico e naturale. Raccolta differenziata. Risparmio dell'acqua.	

	rispetto e cura dell'ambiente. ● Discutere come alcune scoperte scientifiche hanno migliorato la vita quotidiana.	Cartelloni delle buone regole e buone pratiche.	

CLASSI SECONDA TERZA QUARTA E QUINTA INDICAZIONI NAZIONALI 2012

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE AL TERMINE DELLA SCUOLA PRIMARIA (Indicazioni 2012)

(numerizzati, ossia con un numero progressivo assegnato a ciascun traguardo)

1. L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere.
2. Esplora i fenomeni con un approccio scientifico: con l'aiuto dell'insegnante, dei compagni, in modo autonomo, osserva e descrive lo svolgimento dei fatti, formula domande, anche sulla base di ipotesi personali, propone e realizza semplici esperimenti.
3. Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni , registra dati significativi, identifica relazioni spazio-temporali.
4. Individua aspetti quantitativi e qualificativi nei fenomeni , produce rappresentazioni grafiche e schemi di livello adeguato, elabora semplici modelli.

5. Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali.
6. 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.
7. Ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri; rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale.
8. Espone in forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato.
9. Trova da varie fonti (libri, internet, discorsi degli adulti…) informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessano.

Nucleo tematico			
OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO DA RAGGIUNGERE ALLA FINE DELLA CLASSE… (definiti dalle Indicazioni nazionali per il curricolo – una riga per ogni obiettivo)	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO SPECIFICI PER LA CLASSE … (definiti dalla scuola)	CONTENUTI/ATTIVITÀ	MODALITÀ DI VERIFICA DEGLI APPRENDIMENTI
ESPLORARE E DESCRIVERE OGGETTI E MATERIALI -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,	● Conoscere e distinguere i materiali costitutivi degli oggetti. ● Eseguire trasformazioni sui materiali allo stato solido (frantumare, modellare, piegare…)e allo stato liquido (mescolare, sciogliere…)per conoscere	I materiali costitutivi degli oggetti (legno carta, vetro, metallo…). Le trasformazioni dei materiali (frantumazione, solubilità, fusione…). Le proprietà oggettive e relative dei materiali.	Osservazioni sistematiche dell'insegnante durante le conversazioni in gruppo. Schede operative. Questionari

riconoscerne funzioni e modi d'uso. (1-2-3-8) -Descrivere semplici fenomeni della vita quotidiana legati al cibo, ai liquidi, al cibo, alle forze al movimento, al calore…(1-2-3-8)	le caratteristiche dei materiali e degli oggetti.		-vero/falso - risposte multiple -domande aperte Interrogazioni orali.
OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO - Osservare i momenti significativi della vita di piante e animali, realizzando allevamenti in classe di piccoli animali, semine in terrari e orti,….Individuare somiglianze e differenze nei percorsi di sviluppo di organismi animali e vegetali. (5 -8-9)	● Distinguere gli esseri viventi e le cose non viventi. ● Descrivere e rappresentare il ciclo vitale dei viventi.. ● Osservare , analizzare e comprenderla varietà della forma degli arti e dei componenti degli animali. ● Mettere in relazione gli aspetti morfologici degli	Le caratteristiche dei viventi. Differenze tra viventi e non viventi. Il ciclo vitale dei viventi: -nascita -respirazione -nutrizione -crescita -riproduzione -morte. Il movimento degli animali in rapporto alla tipologia degli arti e alla forma del corpo. Comportamenti e strategie di difesa:	

	animali con il movimento e l'ambiente. ● Iniziare a conoscere l'apparato riproduttivo delle piante. ● Iniziare a intuire il sistema riproduttivo degli animali.	-mimetismo -migrazione -letargo. Dal fiore al seme. Prima distinzione tra vivipari e ovipari.	
L'UOMO , I VIVENTI E L'AMBIENTE ● Riconoscere e descrivere le caratteristiche del proprio ambiente. - Riconoscere in altri organismi viventi, in relazione con i loro ambienti, bisogni analoghi ai propri. (5-7-8-9)	-Descrivere gli elementi naturali della pianura e della campagna. - Riconoscere l'acqua come elemento vitale del territorio. -Sensibilizzarsi e mostrare atteggiamenti di rispetto verso una risorsa naturale.	Elementi naturali del proprio ambiente : acqua, terreno, animali e vegetali.	

CLASSE TERZA

Nucleo tematico

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO DA RAGGIUNGERE ALLA FINE DELLA CLASSE… (definiti dalle Indicazioni nazionali per il curricolo – una riga per ogni obiettivo)	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO SPECIFICI PER LA CLASSE … (definiti dalla scuola)	CONTENUTI/ATTIVITÀ	MODALITÀ DI VERIFICA DEGLI APPRENDIMENTI
OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO ● Osservare i momenti significativi di piante e animali, realizzando allevamenti in classe di piccoli animali, semine in terrari e orti…Individuare somiglianze e differenze nei percorsi di sviluppo di organismi animali e vegetali. (1-3-8-9)	● Descrivere le parti strutturali della pianta. ● Conoscere le funzioni delle parti strutturali della pianta. ● Descrivere i fenomeni che accadono nelle foglie. ● Effettuare una prima distinzione degli animali in base allo scheletro e all'alimentazione. ● Riconoscere gli animali associandoli alloro habitat (di terra, di acqua…). ● Individuare relazioni tra viventi e non viventi di un ambiente.	Tipi di radice. Tipi di fusto. Tipi di foglia .Tipi di fiore. Funzioni delle radici, del , del fiore (riproduzione), della foglia. La fotosintesi. Invertebrati(senza scheletro e con esoscheletro). Vertebrati. Consumatori (carnivori, erbivori, onnivori). Animali della savana, del bosco, d'acqua dolce, salata…..	Osservazioni sistematiche dell'insegnante durante le conversazioni in gruppo. Schede operative. Questionario - vero/falso - risposte multiple - domande aperte Interrogazioni orali

	● Conoscere il significato di ecosistema.		
-Osservare con uscite all'esterno le caratteristiche dei terreni e delle acque. (7-2).	- Conoscere e descrivere le trasformazioni dell'acqua. -Accostarsi al problema dell'inquinamento dell'aria. - Acquisire una terminologia scientifica.	La necessità dell'acqua Le trasformazioni dell'acqua. Il ciclo dell'acqua. Inquinamento dell'acqua. La necessità dell'aria. Ciclo dell'aria. Inquinamento dell'aria	
Avere familiarità con la variabilità dei fenomeni atmosferici (venti, nuvole, pioggia..).(7-2)	-Distinguere i vari fenomeni atmosferici (pioggia, venti, nuvole..).	I fenomeni atmosferici.	

CLASSE QUARTA

Nucleo tematico			
OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO DA RAGGIUNGERE ALLA FINE DELLA CLASSE… (definiti dalle Indicazioni nazionali per il curricolo – una riga per ogni obiettivo)	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO SPECIFICI PER LA CLASSE … (definiti dalla scuola)	CONTENUTI/ATTIVITÀ	MODALITÀ DI VERIFICA DEGLI APPRENDIMENTI
Oggetti, materiali, trasformazioni (Individuare le proprietà di alcuni materiali come , ad esempio , la durezza, il peso, l'elasticità, la trasparenza, la densità…)) realizzare semplici soluzioni in acqua (acqua e zucchero, acqua e inchiostro…) (2-3-4-8)	● Osservare e descrivere fenomeni di soluzione , miscuglio e separazione. ● -Fare ipotesi per spiegare le diversità dei fenomeni osservati. ● Saper discutere sui fatti: fenomeni, dati, risultati di un'esperienza e tabulare ciò che si è osservato.	Soluzioni. Miscugli. Separazioni. Rappresentazioni grafiche, tabelle e diagrammi.	Osservazioni sistematiche dell'insegnante durante le conversazioni di gruppo. Schede operative. Questionari ● A risposte multiple ● a domande aperte.
Osservare e schematizzare alcuni passaggi di stato	Ob. Svolto in cl.III		

costruendo semplici modelli interpretativi .			
Individuare, nell'osservazione di esperienze concrete, alcuni concetti scientifici quali: dimensioni spaziali, peso, peso specifico, forza, movimento, pressione, **temperatura** , **calore**…(1-2-8)	● individuare diverse fonti di calore. ● Conoscere gli effetti dell'esposizione al calore. ● Conoscere strumenti di misurazione del calore Riconoscere come fenomeni aspetti dell'acqua e dell'aria: - acquisire la consapevolezza che l'aria ha un peso. - mettere in relazione il peso dell'aria con la pressione atmosferica - acquisire la consapevolezza che alcuni oggetti galleggiano e che altri vanno a fondo - comprendere che il galleggiamento dipende dal peso e dal volume	Sole, fuoco, calorifero…. Effetti del calore (dilatazione, fusione, evaporazione). Differenza tra calore e temperatura. Conduttori e isolanti. Il termometro. Il peso e la pressione dell'aria. Il galleggiamento. Mulino ad acqua, a vento, impianti eolici.	

	- descrivere acqua e aria connesse alle diverse utilizzazioni.		
Osservare e sperimentare sul campo Conoscere la struttura del suolo sperimentando con rocce, sassi, terricci; osservare le caratteristiche dell'acqua e il suo ruolo nell'ambiente. (1-7-8)	-Conoscere le parti fisiche e le parti organiche del suolo. - Conoscere la composizione stratificata del terreno. - Descrivere la struttura della Terra.	Tipi di suolo. Gli strati del suolo. Le rocce. I viventi nel suolo. La struttura della Terra. Vulcani e terremoti (valutare con l'ins. di geografia).	
L'uomo , i viventi e l'ambiente Riconoscere, attraverso l'esperienza di coltivazioni, allevamenti… che la vita di ogni organismo è in relazione con altre e differenti forme di vita. (1-8)	Confronto di diversi ecosistemi naturali (prato, fiume, bosco, siepe..) per coglierne somiglianze e differenze.	Gli ecosistemi naturali	
Elaborare i primi elementi di classificazione animale e	Saper classificare:	La classificazione delle piante:	

vegetale sulla base di osservazioni personali (5-8-9)	• Riconoscere somiglianze differenze tra organismi • Individuare e riconoscere le principali caratteristiche distintive dei viventi.	le piante senza fiori • alghe • licheni • muschi • funghi • Le piante con i coni e con i fiori (gimnosperme/angiosperme). La classificazione degli animali: -vertebrati/invertebrati Ovipari/ovovivipari/vivipari Le classi degli invertebrati (molluschi, echinodermi,anellidi….) Le classi dei vertebrati(pesci, anfibi, rettili….)	
Proseguire l'osservazione e l'interpretazione delle trasformazioni ambientali, ivi comprese quelle globali, in particolare quelle conseguenti all'azione modificatrice dell'uomo.(1-9)	Da svolgersi in Geografia		

CLASSE QUINTA

Nucleo tematico			
OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO DA RAGGIUNGERE ALLA FINE DELLA CLASSE… (definiti dalle Indicazioni nazionali per il curricolo – una riga per ogni obiettivo)	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO SPECIFICI PER LA CLASSE … (definiti dalla scuola)	CONTENUTI/ATTIVITÀ	MODALITÀ DI VERIFICA DEGLI APPRENDIMENTI
Oggetti, materiali, trasformazioni. Cominciare a riconoscere regolarità nei fenomeni e a costruire in modo elementare il concetto di energia(1-2-9-8) Osservare , utilizzare e, quando è possibile, costruire semplici strumenti di misura: recipienti per misurare volumi e capacità, bilance a molla, imparando a servirsi di unità convenzionali.(1-2-4)	-Conoscere fonti di energia (fotovoltaica, solare, idroelettrica, termica,,,) Conoscere come si ottiene l'energia elettrica. - Conoscere conduttori e isolanti nella realtà. - Utilizzare in modo consapevole l'energia limitandone gli sprechi. Obiettivi svolti in matematica.	Varie fonti di energia. L'energia elettrica. Conduttori e isolanti. Gli usi dell'elettricità. Ricerca di modi per evitare gli sprechi.	Vedi classe IV
Osservare e sperimentare sul campo			

Ricostruire ed interpretare il movimento di diversi oggetti celesti, rielaborandoli anche attraverso giochi col corpo.(1-4-8-9)	-Essere consapevoli dell'esistenza di altri pianeti. - Conoscere le ultime scoperte del Sistema Solare - Conoscere il Sistema Solare e più approfonditamente il nostro pianeta e i suoi movimenti.	Il Sistema Solare(comete, asteroidi, meteoriti). Il Sole , la Terra, la Luna I pianeti e l'ordine dei pianeti. ● Il nostro pianeta, i movimenti terrestri. ● L a Luna , le fasi lunari le maree.	
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 i primi modelli intuiti vidi struttura cellulare.(6-8-9)	● Riconoscere la funzione e la struttura della cellula. ● Distinguere organismi unicellulari e pluricellulari. ● Conoscere gli apparati del corpo umano: ● Locomotore ● -Digerente	Struttura della cellula Organismi unicellulari e pluricellulari. Dalla cellula all'organismo (tessuti, organi, apparati). Lo scheletro umano. I muscoli volontari e involontari. Il viaggio del cibo. Il viaggio dell'aria. Il cammino del sangue.	

	● Respiratorio ● Circolatorio ● Riproduttivo ● Escretore. ● Comparare la riproduzione dell'uomo e degli animali.	La struttura del cuore. L'apparato riproduttore maschile e femminile. Dall'embrione al feto. L a dimensione affettiva della riproduzione umana rispetto a quella animale e vegetale.	
Avere cura della propria salute anche dal punto di vista alimentare e motorio. Acquisire le prime informazioni sulla riproduzione e sulla sessualità.	● Conoscere le norme per difendere i propri denti. ● Conoscere le posizioni corrette del corpo. ● Conoscere i pericoli per i polmoni. ● Conoscere i pericoli domestici. ● Conoscere i principi alimentari e le norme per una corretta alimentazione.	I denti e la masticazione. L'igiene della bocca, .Le posture corrette. L'inquinamento dell'aria e il fumo. Prodotti chimici in casa . Elettricità e corrente elettrica. Gli alimenti. La dieta corretta.	