Scuola primaria

Per evidenziare le connessioni tra i traguardi per lo sviluppo delle competenze e gli obiettivi di apprendimento si potrebbero riportare, accanto a ciascun obiettivo di apprendimento delle Indicazioni nazionali i numeri corrispondenti ai traguardi che l'obiettivo contribuisce e sviluppare.

DISCIPLINA: SCIENZE

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE AL TERMINE DELLA SCUOLA PRIMARIA
(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.

CLASSE: PRIMA

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
A-Individuare, attraverso l'interazione diretta, la struttura di oggetti semplici, analizzarne qualità e proprietà, descriverli nella loro unitarietà e nelle loro parti, scomporli e ricomporli, riconoscerne funzioni e modi d'uso.(1-2-3-8) -Seriare e classificare oggetti in base alle loro proprietà.(3)	- Osservare oggetti. – Descrivere oggetti mettendo in evidenza somiglianze e differenze. - Raggruppare oggetti secondo caratteristiche comuni. - - Classificare secondo un attributo. - Ordinare gli oggetti secondo le caratteristiche relative (peso, grandezza, fragilità…). - - Riconoscere le funzioni degli oggetti osservati. - Riconoscere i sensi come strumento di osservazione e conoscenza.	Caratteristiche oggettive e relative degli oggetti. Gli organi di senso.	Osservazioni sistematiche dell'insegnante durante le conversazioni di gruppo. Schede operative. Questionario -vero/falso -risposte multiple -domande aperte. -inerrogazioni orali

OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO -Osservare i momenti significativi nella vita di piante e animali, realizzando allevamenti in classe di piccoli animali, semine in terrari e orti, ecc. Individuare somiglianze differenze nei percorsi di sviluppo di organismi animali e vegetali.(5)	- Conoscer alcuni alberi del proprio ambiente partendo dall'osservazione delle foglie. - - Distinguere le parti dell'albero (radici, fusto, chioma, foglie, fiori, frutti, semi). - Operare classificazioni con foglie, frutti, semi, cogliendone somiglianze e differenze. - Classificare gli alberi: da frutto e non, sempreverdi/caducifoglie , latifoglia/aghifoglia.. -Conoscere alcuni animali - Classificare gli animali secondo alcune caratteristiche: - domestici e no, n° zampe,-rivestimento del corpo, -al loro ambiente -al tipo di alimentazione.	Alcuni alberi del proprio ambiente. Le parti dell'albero. Alcuni animali. Le caratteristiche di alcuni animali.	

-Osservare e interpretare le trasformazioni ambientali e naturali ad opera del Sole.(3-7-8)	- Individuare i cambiamenti delle stagioni nella Natura.	I cambiamenti di animali e piante in rapporto alle stagioni.	
L'UOMO I VIVENTI E L'AMBIENTE -Riconosce in altri organismi viventi, in relazione con i loro ambienti, bisogni analoghi ai propri (5-8)	- Capire quali sono gli elementi fondamentali per la vita e la crescita (nutrimento, acqua, respirazione, riproduzione, difesa dal caldo/freddo…).	Le funzioni vitali comuni agli esseri viventi.	

CLASSE: SECONDA

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, 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)	- 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 le caratteristiche dei materiali e degli oggetti.	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 -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	Le caratteristiche dei viventi. Differenze tra viventi e non viventi. Il ciclo vitale dei viventi: -nascita -respirazione -nutrizione -crescita -riproduzione -morte.	

	della forma degli arti e dei componenti degli animali. - Mettere in relazione gli aspetti morfologici degli animali con il movimento e l'ambiente. - Iniziare a conoscere l'apparato riproduttivo delle piante. - Iniziare a intuire il sistema riproduttivo degli animali.	Il movimento degli animali in rapporto alla tipologia degli arti e alla forma del corpo. Comportamenti e strategie di difesa: -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. - Conoscere il significato di ecosistema.	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

-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	- Osservare e descrivere fenomeni di soluzione , miscuglio e separazione. - -Fare ipotesi per spiegare le diversità dei fenomeni osservati.	Soluzioni. Miscugli. Separazioni.	Osservazioni sistematiche dell'insegnante durante le conversazioni di gruppo. Schede operative. Questionari - A risposte multiple

densità…)) realizzare semplici soluzioni in acqua (acqua e zucchero, acqua e inchiostro…) (2-3-4-8)	- Saper discutere sui fatti: fenomeni, dati, risultati di un'esperienza e tabulare ciò che si è osservato.	Rappresentazioni grafiche, tabelle e diagrammi.	- a domande aperte.
Osservare e schematizzare alcuni passaggi di stato costruendo semplici modelli interpretativi .	Ob. Svolto in cl.III		
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 vegetale sulla base di osservazioni personali (5-8-9)	Saper classificare: - Riconoscere somiglianze differenze tra organismi - Individuare e riconoscere le principali caratteristiche distintive dei viventi.	La classificazione delle piante: 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		Varie fonti di energia. L'energia elettrica.	Vedi classe IV

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.	Conduttori e isolanti. Gli usi dell'elettricità. Ricerca di modi per evitare gli sprechi.	
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 - Respiratorio - Circolatorio - Riproduttivo - Escretore. - Comparare la riproduzione dell'uomo e degli animali.	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. 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.	