

CURRICOLO DI SCIENZE

SCUOLA DELL'INFANZIA

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE IN USCITA scuola infanzia - dalle indicazioni nazionali

Il bambino raggruppa e ordina oggetti e materiali secondo criteri diversi, ne identifica alcune proprietà, confronta e valuta quantità.

Utilizza simboli per registrarle; esegue misurazioni usando strumenti alla sua portata.

Sa collocare le azioni quotidiane nel tempo della giornata e della settimana.

Riferisce correttamente eventi del passato recente; sa dire cosa potrà succedere in un futuro immediato e prossimo.

Osserva con attenzione il suo corpo, gli organismi viventi e i loro ambienti, il territorio, i fenomeni naturali, accorgendosi dei loro cambiamenti nello scorrere delle stagioni o per l'intervento degli uomini.

Si interessa a macchine e strumenti tecnologici, sa scoprirne le funzioni e i possibili usi.

Ha familiarità sia con le strategie del contare e dell'operare con i numeri sia con quelle necessarie per eseguire le prime misurazioni di lunghezze, pesi e altre quantità.

Individua le posizioni di oggetti e persone nello spazio usando termini come avanti/dietro, sopra/sotto, destra/sinistra...

Segue correttamente un percorso sulla base di indicazioni verbali.

CAMPO DI ESPERIENZA : **LA CONOSCENZA DEL MONDO**

Classe	COMPETENZA OBIETTIVO	ABILITÀ	CONOSCENZE	Ampliamenti previsti nel PTOF
--------	-------------------------	---------	------------	-------------------------------------

3 e 4 anni	Il bambino è curioso e chiede "perché"? Il bambino esplora semplici fenomeni aiutato dall'adulto insegnante Il bambino scopre le principali caratteristiche di animali e vegetali nella natura a lui vicina	<i>Scoprire ed esplorare gli oggetti del proprio ambiente</i> Scoprire e manipolare gli oggetti quotidiani .	Scoperta di qualità e sensazioni attraverso la manipolazione di oggetti e materiali I cinque sensi: gli organi di senso e le loro principali caratteristiche Esperienze e giochi con i sensi quali strumenti di conoscenza Classificazioni e seriazioni di oggetti in base alle loro proprietà (colore, funzione)	out-door: attività all'aperto e in aula, di scoperta ed esplorazione
	Il bambino racconta in forma semplice ciò che ha vissuto	<i>Osservare ed esplorare la natura e il tempo</i> Riconoscere i principali fenomeni atmosferici naturali. Raccontare con parole proprie un evento accaduto.	La routine della giornata I cambiamenti dell'ambiente nelle diverse stagioni	Orto solidale : prime esperienze con acqua , terra , semi e raccolte Giornata dell'albero Giornata della Terra Progetto BEE-DIVERCITY

	Il bambino apprezza e rispetta i compagni , gli spazi che vive dentro e fuori dalla scuola	Scoprire sé stesso, i viventi e l'ambiente Percepire e comunicare i propri bisogni primari Osservare e rappresentare il proprio corpo. Sperimentare attraverso attività ludiche spontanee e guidate i concetti topologici e collocare oggetti seguendo indicazioni Effettuare percorsi motori sia seguendo le indicazioni verbali, sia in autonomia.	Il nome delle parti del corpo Giochi e canti a tema Nomenclature degli oggetti presenti negli spazi vissuti I simboli convenzionali presenti negli spazi della scuola	Giornata contro lo spreco alimentare. Progetto sicurezza Raccolta differenziata a scuola
5 anni	Il bambino sviluppa atteggiamenti di curiosità e chiede all'adulto il "perché" dei fenomeni osservati e comincia a formulare delle ipotesi . Il bambino riconosce l'esistenza dei problemi e che è possibile risolverli con l'aiuto dell'insegnante	Esplorare e descrivere gli oggetti del proprio ambiente Individuare, attraverso l'interazione diretta, la struttura di oggetti semplici, scoprirne qualità . Seriare e classificare oggetti in base alle loro proprietà. Descrivere oggetti e spazi della vita quotidiana legati alla/alle loro funzioni (cosa fare in laboratorio /in salone /in giardino ecc))	Individuazione di qualità, proprietà e funzione di oggetti e materiale d'uso quotidiano e scolastico attraverso manipolazione di oggetti e materiali Raggruppamenti. Seriazioni e ordinamenti.	out-door: attività all'aperto e in aula, di seriazione, classificazione e raggruppamenti in trasversalità con i campi di esperienza dell'area matematica e tecnologica (coding)

Il bambino effettua confronti e individua nei fenomeni somiglianze e differenze Il bambino è interessato e riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali Il bambino racconta in forma semplice ma chiara ciò che ha visto o vissuto utilizzando un linguaggio adeguato	Il bambino effettua confronti e individua nei fenomeni somiglianze e differenze Il bambino è interessato e riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali Il bambino racconta in forma semplice ma chiara ciò che ha visto o vissuto utilizzando un linguaggio adeguato Il bambino ha cura, apprezza e rispetta i compagni e gli spazi che vive dentro e fuori dalla scuola o in natura	<i>Osservare ed esplorare la natura e il tempo</i> Riconoscere e rappresentare graficamente i fenomeni naturali e gli animali osservati /conosciuti. Riconoscere e descrivere il ciclo delle stagioni. Raccontare correttamente un evento accaduto e riferire il prossimo divenire	I cinque sensi: gli organi di senso e le loro caratteristiche di base Esperienze e giochi con i 5 sensi Scoperta di oggetti e Materiali dell'ambiente vissuto ed elementi della natura visibili sul campo o negli albi illustrati . Concetti temporali: di successione (prima, dopo, durante, mentre), contemporaneità, durata. Calendario del tempo e del meteo Periodizzazioni: giorno/notte; fasi della giornata; giorni, settimana, mese, stagioni.	Giornata dell'albero Giornata della Terra Progetto BEE-DIVERCITY
		<i>Scoprire sé stesso, i viventi e l'ambiente</i> Rappresentare graficamente il corpo arricchendo con dettagli. Descrivere la posizione di oggetti nello spazio utilizzando i concetti topologici adeguati appresi. Compiere un percorso seguendo le consegne verbali dell'insegnante e rappresentare graficamente un percorso compiuto	Nomenclatura delle diverse parti del corpo e delle principali funzioni . Concetti spaziali e topologici (vicino, lontano, sopra, sotto, avanti, dietro, destra, sinistra ...) Serie e ritmi. Simboli, mappe e percorsi. Conoscenza ed uso di semplici Strumenti e tecniche di osservazione /esplorazione /misura.	Giornata contro lo spreco alimentare. Progetto sicurezza Raccolta differenziata a scuola

SCUOLA PRIMARIA

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE IN USCITA scuola primaria - da indicazioni nazionali

- 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.
- 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	COMPETENZA OBIETTIVO	ABILITÀ	CONOSCENZE	Ampliamenti previsti nel PTOF
Classe 1 [^]	L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità e cerca spiegazioni sui fenomeni osservati	<i>Esplorare e descrivere oggetti e materiali</i> Individuare, attraverso l'interazione diretta, la struttura di oggetti semplici, analizzarne qualità e proprietà.	I cinque sensi, gli organi di senso e le loro principali caratteristiche:	out-door: attività all'aperto e in aula, di seriazione,

	L'alunno esplora i fenomeni con approccio scientifico aiutato dall'insegnante L'alunno individua nei fenomeni somiglianze e differenze, effettua semplici misurazioni e rappresenta i dati raccolti in tabelle e grafici L'alunno riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali L'alunno espone in forma chiara e semplice ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio adeguato L'alunno ha cura, apprezza e rispetta l'ambiente scolastico, sociale e naturale	Seriare e classificare oggetti in base alle loro proprietà. Descrivere semplici fenomeni della vita quotidiana legati ai liquidi, al cibo, alle forze e al movimento, al calore, ecc.	qualità, proprietà e funzione di oggetti e materiale d'uso quotidiano e scolastico Classificazioni e seriazioni di oggetti Semplici fenomeni nell'ambiente circostante	classificazione e raggruppamenti in trasversalità con le discipline di matematica e di tecnologia
		<i>Osservare e sperimentare sul campo</i> Osservare i momenti significativi nella vita di piante e animali, realizzando semine in terrari e orti, ecc. Individuare somiglianze e differenze nei percorsi di sviluppo di organismi animali e vegetali. Avere familiarità con la variabilità dei fenomeni atmosferici (venti, nuvole, pioggia, ecc.) e con la periodicità dei fenomeni celesti (di/notte, percorsi del Sole, stagioni)	I viventi presenti nell'ambiente circostante Semina Le caratteristiche dei viventi, distinzione tra viventi e non viventi Somiglianze e differenze di organismi animali e vegetali I cambiamenti dell'ambiente nelle diverse stagioni	outdoor: osservazione diretta dell'ambiente circostante attraverso la coltivazione di piante aromatiche e di frutti del sottobosco negli orti. Orto solidale
		<i>L'uomo i viventi e l'ambiente</i> Osservare e prestare attenzione al funzionamento del proprio corpo (fame, sete, dolore, movimento, freddo e caldo ecc.) Avere atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri;	Osservazione dei bisogni primari nella vita quotidiana e cura del sé Gestione responsabile del materiale utilizzato	Progetto d'Istituto: Merenda Sana Raccolta differenziata a scuola

		rispettare e apprezzare il valore dell'ambiente sociale e naturale		
--	--	--	--	--

CLASSE	COMPETENZA OBIETTIVO	ABILITÀ	CONOSCENZE	Ampliamenti previsti nel PTOF
---------------	---------------------------------	----------------	-------------------	--

Classe 2^	L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità e cerca spiegazioni sui fenomeni osservati L'alunno esplora i fenomeni con approccio scientifico aiutato dall'insegnante L'alunno individua nei fenomeni somiglianze e differenze, effettua semplici misurazioni e rappresenta i dati raccolti in tabelle e grafici L'alunno riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali L'alunno espone in forma chiara e semplice ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio adeguato L'alunno ha cura, apprezza e rispetta l'ambiente scolastico, sociale e naturale	Osservare e sperimentare sul campo Osservare i momenti significativi nella vita di piante e animali, realizzando semine in terrari e orti, ecc. Individuare somiglianze e differenze nei percorsi di sviluppo di organismi animali e vegetali Osservare e interpretare le trasformazioni ambientali naturali (ad opera del sole, di agenti atmosferici, dell'acqua ecc.) Descrivere la variabilità dei fenomeni atmosferici (venti, nuvole, pioggia, ecc.) e con la periodicità dei fenomeni celesti (di/notte, percorsi del Sole, stagioni) Osservare e prestare attenzione al funzionamento del proprio corpo (fame, sete, dolore, movimento, freddo e caldo ecc.)	Il ciclo della vita animale e vegetale Le principali caratteristiche e strutture degli esseri viventi Le parti delle piante e loro funzioni Fasi della semina Caratteristiche dei mammiferi e degli uccelli Uscite nel territorio per osservazioni dirette di relazioni tra esseri viventi (es. prato) Fenomeni atmosferici Osservazione dei bisogni primari nella vita quotidiana e cura del sé	Outdoor Osservazione diretta dell'ambiente circostante attraverso la coltivazione di piante aromatiche di alcuni frutti del sottobosco, di tuberi come cipolle aglio e patate e e semina di alcuni ortaggi e di alcuni fiori Orto solidale
		L'uomo i viventi e l'ambiente		

		Riconoscere le caratteristiche del proprio ambiente. Osservare e prestare attenzione al funzionamento del proprio corpo (fame, sete, dolore, movimento, freddo e caldo ecc.) per riconoscerlo come organismo complesso, proponendo modelli elementari del suo funzionamento.	I cinque sensi come strumenti di conoscenza dell'ambiente circostante Stili di vita, salute e cura del proprio corpo	Raccolta differenziata a scuola Progetto d'Istituto: Merenda Sana
--	--	--	--	---

Classe 3^	L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità e cerca spiegazioni sui fenomeni osservati L'alunno esplora i fenomeni con approccio scientifico aiutato dall'insegnante L'alunno individua nei fenomeni somiglianze e differenze, effettua semplici misurazioni e rappresenta i dati raccolti in tabelle e grafici L'alunno riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali L'alunno espone in forma chiara e semplice ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio adeguato L'alunno ha cura, apprezza e rispetta l'ambiente scolastico, sociale e naturale	<i>Esplorare e descrivere oggetti e materiali</i> Individuare, attraverso l'interazione diretta, la struttura di oggetti, semplici, analizzarne qualità e proprietà, descrivere nella loro unitarietà e nelle loro parti, scomporli e ricomporli, riconoscerne funzioni e modi d'uso. Seriare e classificare oggetti in base alle loro proprietà. Individuare strumenti e unità di misura appropriati alle situazioni problematiche in esame, fare misure e usare la matematica conosciuta per trattare i dati. Descrivere semplici fenomeni della vita quotidiana legati ai liquidi, al cibo, alle forze e al movimento, al calore, ecc.	Il metodo sperimentale Materiali naturali, artificiali e da riciclare Esperienze su proprietà di materiali solidi, liquidi, gassosi Uso di strumenti e unità di misura convenzionali per rilevare i dati. Utilizzo di schemi e tabelle per rappresentare i dati rilevati. L'acqua e le sue proprietà Miscugli e soluzioni Passaggi di stato Schemi per rappresentare il ciclo dell'acqua Il calore	Progetto d'Istituto: Merenda Sana
------------------	---	---	---	--

		<i>Osservare e sperimentare sul campo</i> Osservare i momenti significativi nella vita di piante e animali, realizzando semine in terrari e orti, ecc. Individuare somiglianze e differenze nei percorsi di sviluppo di organismi animali e vegetali Osservare con uscite all'esterno le caratteristiche dei terreni e delle acque Osservare e interpretare le trasformazioni ambientali naturali (ad opera del sole, di agenti atmosferici, dell'acqua ecc.) e quelle ad opera dell'uomo (urbanizzazione, coltivazione, industrializzazione ecc.) Avere familiarità con la variabilità dei fenomeni atmosferici (venti, nuvole, pioggia, ecc.) e con la periodicità dei fenomeni celesti (di/notte, percorsi del Sole, stagioni)	osservazione del mondo vegetale La fotosintesi clorofilliana respirazione e traspirazione Stratificazione del terreno e grado di permeabilità Il ciclo vitale dei viventi Classificazione degli animali vertebrati e invertebrati respirazione e nutrizione Comportamento di difesa/offesa Esperienze laboratoriali	Out-Door Osservazione diretta dell'ambiente circostante: giardini e orti Orto solidale Raccolta differenziata a scuola
--	--	--	---	---

		<i>L'uomo i viventi e l'ambiente</i> Riconoscere le caratteristiche del proprio ambiente. Osservare e prestare attenzione al funzionamento del proprio corpo (fame, sete, dolore, movimento, freddo e caldo ecc.) per riconoscerlo come organismo complesso, proponendo modelli elementari del suo funzionamento. Riconoscere in altri organismi viventi, in relazione con i loro ambienti, bisogni analoghi ai propri	Descrizione del proprio ambiente ecosistemi catene alimentari la piramide alimentare per una sana alimentazione Analogie di bisogni tra esseri viventi	Progetto d'Istituto Merenda sana Intervento in classe della dietista (Punto ristorazione) Riduzione dello spreco alimentare in mensa
--	--	---	---	---

CLASSE	COMPETENZA OBIETTIVO	ABILITÀ	CONOSCENZE	Ampliamenti previsti nel PTOF
4 [^]	L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità e cerca spiegazioni sui fenomeni osservati	<i>Esplorare e descrivere oggetti e materiali</i> Riconoscere la ciclicità nei fenomeni e costruire in modo elementare il concetto di energia. Osservare, utilizzare e, quando è possibile, costruire semplici strumenti di misura:	Proprietà di alcuni materiali (durezza, densità, elasticità, trasparenza, peso ecc.) L'energia: riconoscere l'energia potenziale e l'energia cinetica	Bergamo Scienza

L'alunno esplora i fenomeni con approccio scientifico L'alunno individua nei fenomeni somiglianze e differenze, effettua semplici misurazioni e rappresenta i dati raccolti in tabelle e grafici L'alunno riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali L'alunno espone in forma chiara e semplice ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato L'alunno ha cura di sé e della sua salute, apprezza e rispetta l'ambiente scolastico, sociale e naturale L'alunno trova informazioni e spiegazioni che lo interessano da varie fonti	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 sperimentalmente semplici soluzioni in acqua (acqua e zucchero, acqua e inchiostro, ecc.) Osservare e schematizzare alcuni passaggi di stato, costruendo semplici modelli interpretativi e provando ad esprimere in forma grafica le relazioni tra variabili individuate (temperatura in funzione del tempo, ecc.)	L'aria: la composizione dell'aria e alcune proprietà L'atmosfera: gli strati dell'atmosfera, il buco dell'ozono, l'effetto serra, la pressione atmosferica L'acqua fonte di vita, il ciclo dell'acqua, il ciclo urbano dell'acqua, passaggi di stato dell'acqua Miscugli omogenei ed eterogenei Calore e temperatura in relazione a fusione, riscaldamento ed evaporazione	
	Osservare e sperimentare sul campo Proseguire nelle osservazioni frequenti e regolari, a occhio nudo o con appropriati strumenti, con i compagni e autonomamente, di una porzione di ambiente vicino; individuare gli elementi che lo caratterizzano e i loro cambiamenti nel tempo. Conoscere la struttura del suolo sperimentando con rocce, sassi e terricci; osservare le caratteristiche dell'acqua e il suo ruolo nell'ambiente.	Osservazioni di una porzione di ambiente vicino: il giardino della scuola, cambiamenti nel tempo Il suolo Il metodo sperimentale: osservazioni, raccolta dati, ipotesi, esperimento, verifica, legge scientifica	Partecipazione alla giornata locale del Verde Pulito
	L'uomo i viventi e l'ambiente Avere cura della propria salute anche dal punto di vista alimentare e motorio.	Alimentazione equilibrata Piramide alimentare	

		Riconoscere, attraverso l'esperienza di coltivazioni, allevamenti, ecc. che la vita di ogni organismo è in relazione con altre e differenti forme di vita. Elaborare i primi elementi di classificazione animale e vegetale sulla base di osservazioni personali.	Biodiversità animali e vegetali: simbiosi, predazione e competizione animali e vegetali nell'interazione con l'uomo: l'agricoltura	Progetto d'Istituto: Merenda Sana
--	--	---	---	--------------------------------------

CLASSE	COMPETENZA OBIETTIVO	ABILITÀ	CONOSCENZE	Ampliamenti previsti nel PTOF
5^	L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità e cerca spiegazioni sui fenomeni osservati L'alunno esplora i fenomeni con approccio scientifico L'alunno individua nei fenomeni somiglianze e differenze, effettua semplici misurazioni e rappresenta i dati raccolti in tabelle e grafici L'alunno riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di	<i>Esplorare e descrivere oggetti e materiali</i> Individuare, nell'osservazione di esperienze concrete, alcuni concetti scientifici quali: dimensioni spaziali, peso, peso specifico, forza, movimento, pressione, temperatura, calore, 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. Individuare le proprietà di alcuni materiali come, ad esempio: la durezza, il peso, l'elasticità, la trasparenza, la densità, ecc.) realizzare sperimentalmente semplici soluzioni in acqua (acqua e zucchero, acqua e inchiostro, ecc.)	L'energia: diverse forme e trasformazioni Le fonti energetiche L'elettromagnetismo Il suono La luce L'universo: materia ed energia	L'energia rinnovabile Eventuale visita di approfondimento alla Torre del Sole di Brembate Bergamo Scienza

organismi animali e vegetali L'alunno espone in forma chiara e semplice ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato L'alunno ha cura di sé e della sua salute, apprezza e rispetta l'ambiente scolastico, sociale e naturale L'alunno trova informazioni e spiegazioni che lo interessano da varie fonti	Osservare e schematizzare alcuni passaggi di stato, costruendo semplici modelli interpretativi e provando ad esprimere in forma grafica le relazioni tra variabili individuate (temperatura in funzione del tempo, ecc.)	La forza di gravità	
	<i>Osservare e sperimentare sul campo</i> Ricostruire e interpretare il movimento dei diversi oggetti celesti.	Esperienze in laboratorio su: luce, suono, le forze Il sistema solare	
	<i>L'uomo i viventi e l'ambiente</i> 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 Riconoscere, attraverso l'esperienza di coltivazioni, che la vita di ogni organismo è in relazione con altre e differenti forme di vita. Proseguire l'osservazione e l'interpretazione delle trasformazioni ambientali, ivi comprese quelle globali, in particolare quelle conseguenti all'azione modificatrice dell'uomo	Struttura e funzionamento del corpo umano: Le cellule I diversi apparati Le fasi di vita dell'essere umano Il ciclo riproduttivo Educazione alla salute: le regole per una sana alimentazione cura dei denti l'importanza dello sport attenzione alla postura la cura del corpo nelle fasi di sviluppo L'inquinamento Biosfera ed ecosostenibilità Fonti di energia alternative e rinnovabili (ricerca su libri, video, internet, di informazioni sugli argomenti oggetto di studio)	Progetto d'Istituto Merenda Sana Progetto d'Istituto sull Affettività e Sessualità

SCUOLA SECONDARIA

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE IN USCITA (scuola scuola secondaria - da indicazioni nazionali)				
L'alunno esplora e sperimenta, in laboratorio e all'aperto, lo svolgersi dei più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause; ricerca soluzioni ai problemi, utilizzando le conoscenze acquisite. Sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni. Riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici, è consapevole delle proprie potenzialità e dei propri limiti. Ha una visione della complessità del sistema dei viventi e della loro evoluzione nel tempo; riconosce nella loro diversità i bisogni fondamentali di animali e piante, e i modi di soddisfarli negli specifici contesti ambientali. È consapevole del ruolo della comunità umana sulla Terra, del carattere finito delle risorse, nonché dell'ineguaglianza dell'accesso a esse, e adotta modi di vita ecologicamente responsabili. Collega lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo. Ha curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico.				
CLASSE	COMPETENZA OBIETTIVO	ABILITÀ	CONOSCENZE	Ampliamenti previsti nel PTOF
Classe I	L'alunno esplora e sperimenta, in laboratorio e all'aperto, lo svolgersi dei più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause; ricerca soluzioni ai problemi, utilizzando le conoscenze acquisite.	<i>Fisica e chimica</i> Utilizzare i concetti fisici fondamentali. Realizzare esperienze utilizzando le nozioni apprese.	La scienza e la misura. La materia e le sue proprietà. L'aria: l'atmosfera e le sue caratteristiche. L'acqua e le sue caratteristiche.	

			Il suolo e le sue caratteristiche.	
	L'alunno sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni.	<i>Fisica e chimica</i> Raccogliere dati su variabili rilevanti di differenti fenomeni, trovarne relazioni quantitative ed esprimerle con rappresentazioni formali di tipo diverso.	Ciclo dell'acqua, cambiamenti di stato.	
	L'alunno ha una visione della complessità del sistema dei viventi e della loro evoluzione nel tempo; riconosce nella loro diversità i bisogni fondamentali di animali e piante, e i modi di soddisfarli negli specifici contesti ambientali.	<i>Biologia</i> Riconoscere le somiglianze e le differenze nel funzionamento delle diverse specie di viventi. Comprendere il senso delle grandi classificazioni. Realizzare esperienze	I viventi e le loro caratteristiche. Classificazione dei viventi	
	L'alunno è consapevole del ruolo della comunità umana sulla Terra, del carattere finito delle risorse, nonché dell'ineguaglianza dell'accesso a esse, e adotta modi di vita ecologicamente responsabili.	<i>Biologia</i> Assumere comportamenti e scelte personali ecologicamente sostenibili. Rispettare e preservare la biodiversità nei sistemi ambientali.	Agenda 2030	
	L'alunno collega lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo.	<i>Biologia</i> Conoscere la storia delle scienze: le teorie dell'evoluzione	Teorie dell'evoluzione	

	L'alunno ha curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico.	<i>Biologia</i> Assumere comportamenti e scelte personali ecologicamente sostenibili.	L'inquinamento dell'acqua e l'inquinamento del suolo.	
Classe II	L'alunno esplora e sperimenta, in laboratorio e all'aperto, lo svolgersi dei più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause; ricerca soluzioni ai problemi, utilizzando le conoscenze acquisite.	<i>Fisica e chimica</i> Utilizzare i concetti chimici fondamentali Padroneggiare concetti di trasformazione chimica e sperimentare semplici reazioni.	<i>Chimica:</i> L'atomo e le molecole: caratteristiche, proprietà e trasformazioni.	Partecipazione alla manifestazione di Bergamoscienza
	L'alunno sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni.	<i>Fisica e chimica</i> Raccogliere dati su variabili rilevanti di differenti fenomeni, trovarne relazioni quantitative ed esprimerle con rappresentazioni formali di tipo diverso.	Il moto dei corpi e l'equilibrio.	
	L'alunno riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici, è consapevole delle proprie potenzialità e dei propri limiti.	<i>Biologia</i> Acquisire informazioni sulla struttura e il funzionamento del proprio organismo. Sviluppare la cura e il controllo della propria salute	I principali sistemi e apparati del corpo umano.	
	L'alunno collega lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo.	<i>Biologia</i> Conoscere la storia delle scienze.	L'importanza della scienza per la salute dell'uomo.	
	L'alunno ha curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo	<i>Biologia</i> Assumere comportamenti corretti	Regole di igiene personale e comportamenti alimentari corretti.	

	dello sviluppo scientifico e tecnologico.	per mantenere in salute il proprio corpo.		
Classe III	L'alunno esplora e sperimenta, in laboratorio e all'aperto, lo svolgersi dei più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause; ricerca soluzioni ai problemi, utilizzando le conoscenze acquisite.	<i>Astronomia</i> Osservare modellizzare e interpretare i più evidenti fenomeni celesti attraverso l'osservazione del cielo notturno e diurno, utilizzando anche planetari o simulazioni al computer. Spiegare i meccanismi delle eclissi di sole e di luna. Realizzare esperienze quali ad esempio: costruzione di una meridiana.	L'universo e le sue caratteristiche	
		<i>Scienze della Terra</i> Esplora le caratteristiche del pianeta Terra e l'evoluzione della sua struttura	La struttura della Terra e le sue trasformazioni	
	L'alunno sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni.	<i>Fisica e chimica</i> Raccogliere dati su variabili rilevanti di differenti fenomeni, trovarne relazioni quantitative che	Luce, suoni ed energia	

		esprime con rappresentazioni formali di tipo diverso		
	L'alunno riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici, è consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti.	<i>L'uomo i viventi e l'ambiente</i> Osservare e prestare attenzione al funzionamento del proprio corpo per riconoscerlo come organismo complesso, proponendo modelli elementari del suo funzionamento.	Il sistema nervoso e le dipendenze	
	L'alunno ha una visione della complessità del sistema dei viventi e della loro evoluzione nel tempo; riconosce nella loro diversità i bisogni fondamentali di animali e piante, e i modi di soddisfarli negli specifici contesti ambientali.	<i>Biologia</i> Conoscere le basi biologiche della trasmissione dei caratteri ereditari acquisendo le prime elementari nozioni di genetica. Osservare la variabilità in individui della stessa specie.	Le basi della genetica	
	L'alunno collega lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo	<i>Biologia e Astronomia e Scienze della Terra</i> Conoscere la storia delle scienze.	Le principali scoperte scientifiche, nel campo dell'Astronomia, delle scienze della Terra, e della Biologia	
	L'alunno ha curiosità e interesse verso le principali problematiche nel campo delle risorse del nostro pianeta, dell'energia che ci sostiene e della biodiversità	<i>Energia e Biodiversità</i> Conosce e comprende l'importanza dell'energia per la sopravvivenza degli	L'energia che sostiene la vita nel nostro pianeta; le risorse e la biodiversità	

		esseri viventi e della specie umana in particolare. Conosce e comprende il valore della Biodiversità come vera ricchezza del nostro pianeta nel presente, e come risorsa per le generazioni future	Agenda 2030	
--	--	--	-------------	--