CURRICOLO PRIMARIA – SCIENZE

TRAGUARDI FINE PRIMO CICLO
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 sue potenzialità e dei suoi 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.

TRAGUARDI FINE 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.

TRAGUARDI FORMATIVI

COMPETENZA CHIAVE	Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria
FONTI LEGITTIMAZIONE	Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio 22 maggio 2018 Indicazioni Nazionali per il curricolo 2012
COMPETENZE SPECIFICHE/ DI BASE	- Spiegare il mondo che ci circonda usando l'insieme delle conoscenze e delle metodologie, comprese l'osservazione e la sperimentazione, per identificare le problematiche e trarre conclusioni che siano basate su fatti empirici, e alla disponibilità a farlo. - Comprendere i cambiamenti determinati dall'attività umana e la responsabilità individuale del cittadino. - Assumere un atteggiamento di valutazione critica e curiosità. - Sviluppare l'interesse per le questioni etiche e l'attenzione sia alla sicurezza sia alla sostenibilità ambientale, in particolare per quanto concerne il progresso scientifico e tecnologico in relazione all'individuo, alla famiglia, alla comunità e alle questioni di dimensione globale.

FINE CLASSE PRIMA	FINE CLASSE SECONDA	FINE CLASSE TERZA	FINE CLASSE QUARTA	FINE CLASSE QUINTA
ABILITÀ **Esplorare e descrivere oggetti e materiali** -operare manipolazioni per identificare qualità di oggetti e materiali -individuare la struttura di oggetti semplici -classificare i materiali in base alle loro caratteristiche	**ABILITÀ** **Esplorare e descrivere oggetti e materiali** **-** individuare, attraverso l'interazione diretta, la struttura di oggetti semplici di uso quotidiano - seriare e classificare oggetti in base alle loro proprietà	**ABILITÀ** **Esplorare e descrivere oggetti e materiali** **-** individuare, attraverso l'interazione diretta, le caratteristiche e le qualità di materiali e oggetti, descriverne e riconoscerne le funzioni **-** individuare strumenti e unità di misura convenzionali e/o	**ABILITÀ** **Oggetti, materiali e trasformazioni** -Individuare, nell'osservazione di esperienze concrete, alcuni concetti scientifici quali: peso, pressione, temperatura, calore…riconducibili ad elementi naturali (acqua, aria, suolo) - individuare le proprietà di alcuni materiali come ad	**ABILITÀ** **Oggetti, materiali e trasformazioni** - Individuare, nell'osservazione di esperienze concrete, alcuni concetti scientifici quali: peso, pressione, temperatura, calore… - Cominciare a riconoscere regolarità nei fenomeni e a costruire in modo elementare il concetto di energia

		non da applicare alle situazioni problematiche in esame	esempio: la durezza, il peso, l'elasticità, la trasparenza, la densità…ed esprimere in forma grafica le relazioni tra le variabili individuate (temperatura in funzione del tempo…)	
Osservare e sperimentare sul campo -esplorare la realtà e compiere osservazioni -osservare le trasformazioni ambientali naturali (stagioni) e descrivere il tempo meteorologico (agenti atmosferici) e registrarne i dati in tabella -riconoscere le funzioni degli organi di senso per esplorare la realtà e compiere osservazioni	**Osservare e sperimentare sul campo** **-** individuare strumenti e unità di misura non convenzionali da applicare alle situazioni problematiche in esame -descrivere a parole, con disegni e brevi testi, semplici fenomeni della vita quotidiana legati ai liquidi, al cibo, al calore…dopo aver effettuato osservazioni ed esperienze in classe	**Osservare e sperimentare sul campo** **-** osservare piante e animali, anche in situazioni reali e attraverso esperimenti -osservare, anche con uscite all'esterno, le caratteristiche dei terreni, delle acque e delle relazioni con i vegetali e gli animali presenti negli stessi - osservare e interpretare le trasformazioni ambientali naturali (sole, acqua, agenti atmosferici…) e quelle ad opera dell'uomo (urbanizzazione, coltivazione, industrializzazione…) -riconoscere i principali fenomeni atmosferici (venti, nuvole, pioggia…)	**Osservare e sperimentare sul campo** - proseguire nelle osservazioni, a occhio nudo o con appropriati strumenti, di una porzione di ambiente vicino -conoscere la struttura del suolo e osservare le caratteristiche dell'acqua e il suo ruolo nell'ambiente.	**Osservare e sperimentare sul campo** - proseguire nelle osservazioni di una porzione di ambiente vicino individuando gli elementi che lo caratterizzano e i loro cambiamenti nel tempo. -ricostruire e interpretare il movimento dei diversi oggetti celesti, rielaborandoli anche attraverso giochi col corpo
L'uomo i viventi e l'ambiente -riconoscere le parti principali del corpo e la loro funzione -osservare e prestare attenzione al funzionamento del proprio corpo	**L'uomo i viventi e l'ambiente** **-** riconoscere e descrivere alcune caratteristiche del proprio ambiente -osservare e prestare attenzione al funzionamento	**L'uomo i viventi e l'ambiente** -riconoscere e descrivere le caratteristiche del proprio ambiente -osservare e prestare attenzione al funzionamento del proprio corpo per	**L'uomo i viventi e l'ambiente** **-** elaborare i primi elementi di classificazione animale e vegetale sulla base di osservazioni personali	**L'uomo i viventi e l'ambiente** -Descrivere ed interpretare il funzionamento del corpo come sistema complesso situato in un ambiente; costruire modelli plausibili sul funzionamento dei diversi

	del proprio corpo per riconoscerlo come organismo - rilevare negli organismi viventi, in relazione con i loro ambienti, bisogni analoghi ai propri	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	- riconoscere 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, anche globali, in particolare quelle conseguenti all'azione modificatrice dell'uomo	apparati, elaborare primi modelli intuitivi di struttura cellulare. -Avere cura della propria salute anche dal punto di vista alimentare e motorio e acquisire le prime informazioni sulla riproduzione e la sessualità - Riconoscere 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, anche globali, in particolare quelle conseguenti all'azione modificatrice dell'uomo.
ABILITÀ MINIME **Esplorare e descrivere oggetti e materiali** -operare manipolazioni per identificare qualità di oggetti e materiali -riconoscere i materiali in base alle loro caratteristiche principali **Osservare e sperimentare sul campo** -esplorare la realtà -osservare le trasformazioni ambientali naturali (stagioni) e descrivere il tempo	**ABILITÀ MINIME** **Esplorare e descrivere oggetti e materiali** **-** individuare, attraverso l'interazione diretta, la struttura di oggetti semplici di uso quotidiano - seriare e classificare oggetti in base alle loro proprietà **Osservare e sperimentare sul campo** **-** descrivere a parole e/o con disegni semplici fenomeni della vita quotidiana dopo	**ABILITÀ MINIME** **Esplorare e descrivere oggetti e materiali** **-** individuare, attraverso l'interazione diretta, alcune caratteristiche e qualità di oggetti e materiali - individuare strumenti e unità di misura convenzionali e/o non, da applicare alle diverse situazioni quotidiane **Osservare e sperimentare sul campo** **-** osservare piante e animali, anche in situazioni reali e attraverso esperimenti	**ABILITÀ MINIME** **Oggetti, materiali e trasformazioni** -Individuare, nell'osservazione di esperienze concrete, alcuni concetti scientifici - individuare le proprietà di alcuni materiali **Osservare e sperimentare sul campo** - proseguire con l'osservazione diretta di una porzione di ambiente vicino	**ABILITÀ MINIME** **Oggetti, materiali e trasformazioni** - Individuare, nell'osservazione di esperienze concrete, alcuni semplici concetti scientifici. - Cominciare a riconoscere regolarità nei fenomeni e rappresentare il concetto di energia anche attraverso esempi concreti **Osservare e sperimentare sul campo** - Osservare una porzione di ambiente vicino, individuando gli elementi principali che lo caratterizzano

meteorologico (agenti atmosferici) -riconoscere le funzioni degli organi di senso	aver effettuato osservazioni ed esperienze in classe	-osservare, anche con uscite all'esterno, alcune caratteristiche dell'ambiente esterno - osservare e descrivere alcune trasformazioni ambientali naturali (sole, acqua, agenti atmosferici…) e ad opera dell'uomo -riconoscere i principali fenomeni atmosferici (venti, nuvole, pioggia…)	-conoscere le principali caratteristiche del suolo e osservare alcune caratteristiche dell'acqua e il suo ruolo nell'ambiente.	-Ricostruire il movimento di alcuni oggetti celesti, rielaborandoli anche attraverso giochi col corpo
L'uomo i viventi e l'ambiente -riconoscere le parti principali del corpo	**L'uomo i viventi e l'ambiente** **-** riconoscere e descrivere alcune caratteristiche del proprio ambiente - osservare e prestare attenzione al funzionamento del proprio corpo - rilevare negli organismi viventi, in relazione con i loro ambienti, alcuni bisogni analoghi ai propri	**L'uomo i viventi e l'ambiente** -riconoscere e descrivere alcune caratteristiche del proprio ambiente -Riconoscere le caratteristiche principali degli organismi viventi in relazione al proprio ambiente di vita	**L'uomo i viventi e l'ambiente** **-** Riconoscere alcuni elementi di classificazione animale e vegetale sulla base di osservazioni personali - riconoscere che la vita di ogni organismo è in relazione con altre e differenti forme di vita - Proseguire l'osservazione di alcune trasformazioni ambientali, anche globali, in particolare quelle conseguenti all'azione modificatrice dell'uomo.	**L'uomo i viventi e l'ambiente** -Descrivere in modo elementare il funzionamento del corpo -Avere cura della propria salute anche dal punto di vista alimentare e motorio e acquisire le prime informazioni sulla riproduzione e la sessualità - Riconoscere le relazione tra diverse forme di vita - Proseguire l'osservazione di alcune trasformazioni ambientali, anche globali, in particolare quelle conseguenti all'azione modificatrice dell'uomo.

CONOSCENZE **Esplorare e descrivere oggetti e materiali** - Le caratteristiche degli oggetti (duro-morbido; caldo-freddo; liscio-ruvido…). **Osservare e sperimentare sul campo** - I cinque sensi. - Le caratteristiche delle stagioni. **L'uomo i viventi e l'ambiente** -Lo schema corporeo (parti del corpo).	**CONOSCENZE** **Esplorare e descrivere oggetti e materiali** -Struttura di semplici oggetti di uso quotidiano (forbici, temperino…) **Osservare e sperimentare sul campo** -Le fasi di crescita di una pianta (dal seme alla pianta) -Strumenti di misura non convenzionali **L'uomo i viventi e l'ambiente** -Le caratteristiche degli esseri viventi (nasce, si nutre, cresce, si riproduce, muore). Le caratteristiche delle piante (parti principali della pianta: radici, fusto, foglie…) -Le caratteristiche degli animali (come si alimentano, come si nutrono, come si muovono…) -Le caratteristiche degli esseri non viventi.	**CONOSCENZE** **Esplorare e descrivere oggetti e materiali** -Strumenti e unità di misura appropriati alle situazioni (termometro, bilancia…) **Osservare e sperimentare sul campo** -Semplici fenomeni fisici e chimici (miscugli, soluzioni, composti) -I passaggi di stato della materia -Il calore e la temperatura **L'uomo i viventi e l'ambiente** -Il ciclo dell'acqua -Il percorso dell'acqua (dalla fonte all'abitazione) -Le piante - Il suolo - L'aria -L'inquinamento	**CONOSCENZE** **Oggetti, materiali e trasformazioni** -La materia e la sua struttura (atomi, molecole, sostanze). **Osservare e sperimentare sul campo** -Variazioni di alcuni fenomeni (la temperatura, le forze…) **L'uomo i viventi e l'ambiente** -Le piante e loro classificazione. -Gli animali e loro classificazione. Gli ecosistemi.	**CONOSCENZE** **Oggetti, materiali e trasformazioni** - L'energia **Osservare e sperimentare sul campo** - Le forze - gli oggetti celesti **L'uomo i viventi e l'ambiente** - Il corpo umano (funzionamento, stili di vita, salute e sicurezza) - Gli organi di senso.
CONOSCENZE MINIME **Esplorare e descrivere oggetti e materiali** - Le caratteristiche degli oggetti (duro-morbido; caldo-freddo; liscio-ruvido…).	**CONOSCENZE MINIME** **Esplorare e descrivere oggetti e materiali** -Struttura di semplici oggetti di uso quotidiano (forbici, temperino…)	**CONOSCENZE MINIME** **Esplorare e descrivere oggetti e materiali** -Strumenti e unità di misura convenzionali e/o non, appropriati alle situazioni	**CONOSCENZE MINIME** **Oggetti, materiali e trasformazioni** -La materia (organica e inorganica, occupa uno spazio, gli stati della materia, …)	**CONOSCENZE MINIME** **Oggetti, materiali e trasformazioni** - L'energia (concetti principali)

Osservare e sperimentare sul campo - I cinque sensi. - Le caratteristiche delle stagioni. **L'uomo i viventi e l'ambiente** -Lo schema corporeo (parti del corpo).	**Osservare e sperimentare sul campo** -Le fasi di crescita di una pianta (dal seme alla pianta) **L'uomo i viventi e l'ambiente** -Le caratteristiche degli esseri viventi (nasce, si nutre, cresce, si riproduce, muore). Le caratteristiche delle piante (parti principali della pianta: radici, fusto, foglie…) -Le caratteristiche degli animali (come si alimentano, come si nutrono, come si muovono…) -Le caratteristiche degli esseri non viventi.	**Osservare e sperimentare sul campo** -I passaggi di stato della materia -Il calore e la temperatura **L'uomo i viventi e l'ambiente** -Il ciclo dell'acqua - Le principali caratteristiche della pianta -L'inquinamento	**Osservare e sperimentare sul campo** -Variazioni di alcuni fenomeni (la temperatura, …) **L'uomo i viventi e l'ambiente** -Le piante e classificazione (arbusto, albero, pianta erbacea, sempreverdi, caducifoglie, …) -Gli animali e la loro classificazione principale (per esempio vertebrati e invertebrati; mammiferi, rettili, pesci,...)	**Osservare e sperimentare sul campo** **-** Le forze (legate al corpo umano) - Gli oggetti celesti (concetti principali) **L'uomo i viventi e l'ambiente** **-** Il corpo umano (funzionamento, stili di vita, salute e sicurezza) - Gli organi di senso (concetti principali)