CURRICOLO DI SCIENZE

SCUOLA PRIMARIA

TRAGUARDI PER LO 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.

Obiettivi di apprendimento:

classi prima, seconda, terza	classi quarta, quinta
1 Esplorare i fenomeni ponendosi domande e problemi, pianificando, monitorando e verificando la propria esplorazione	1 Esplorare i fenomeni ponendosi domande e problemi, pianificando, monitorando e verificando la propria esplorazione
2 Eseguire semplici esperimenti impegnandosi con accuratezza	2 Sperimentare e mettere in atto un metodo scientifico pianificando, monitorando e verificando le proprie ipotesi

3 Riconoscere le principali caratteristiche di organismi animali e vegetali, categorizzare con chiarezza e precisione pianificando, monitorando e verificando la classificazione	3 Riconoscere le principali caratteristiche di organismi animali e vegetali, categorizzare con chiarezza e precisione pianificando, monitorando e verificando la classificazione

CLASSE PRIMA

ESPLORARE E DESCRIVERE OGGETTI, MATERIALI E TRASFORMAZIONI

Obiettivi di apprendimento

1 Esplorare i fenomeni ponendosi domande e problemi, pianificando, monitorando e verificando la propria esplorazione

Abilità	**Conoscenze**
✔ Osservare fatti e fenomeni partendo dalla propria esperienza quotidiana e attraverso i cinque sensi, manipolando materiali per coglierne proprietà e qualità. ✔ Riconoscere le caratteristiche proprie di un oggetto e delle parti che lo compongono. ✔ Identificare e classificare differenti materiali. ✔ Effettuare semplici confronti. ✔ Manipolare oggetti per riconoscerne proprietà, caratteristiche, trasformazioni e funzioni.	⇨ Seriazione e classificazione di oggetti in base alle loro proprietà. ⇨ Proprietà dei materiali: leggerezza, durezza, fragilità…
✔ Osservare e descrivere le caratteristiche dell'ambiente al variare delle stagioni ✔ Descrivere i comportamenti umani e animali al variare delle stagioni	⇨ Le stagioni (il paesaggio, i frutti, le caratteristiche del tempo meteorologico, l'abbigliamento, i giochi, il cambiamento degli alberi, animali)
✔ Interpretare le trasformazioni ambientali – naturali ✔ Osservare e interpretare le trasformazioni ambientali naturali (agenti atmosferici)	⇨ Le situazioni meteorologiche

OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO	
Obiettivi di apprendimento 2 Eseguire semplici esperimenti impegnandosi con accuratezza	
Abilità ✔ Esplorare e descrivere l'ambiente attraverso i 5 sensi.	**Conoscenze** Semplici esperienze di uso di ognuno dei 5 sensi

L'UOMO I VIVENTI E L'AMBIENTE	
Obiettivi di apprendimento 3. Riconoscere le principali caratteristiche di organismi animali e vegetali, categorizzare con chiarezza e precisione pianificando, monitorando e verificando la classificazione	
Abilità ✔ Distinguere le parti principali del corpo umano. ✔ Riconoscere le caratteristiche di esseri viventi e non ✔ Descrivere oralmente e graficamente animali e vegetali individuando somiglianze e differenze ✔ Riconoscere e rispettare la natura che ci circonda ✔ Individuare nella vita quotidiana fattori utili o dannosi per la salute. (ed. civica)	**Conoscenze** ⇨ Le parti del corpo, gli organi di senso, i cinque sensi. ⇨ viventi e non viventi ⇨ elementi naturali e artificiali nell'ambiente ⇨ le parti principali del corpo di animali comuni e di piante osservabili nel proprio contesto ⇨ Fattori, comportamenti utili o dannosi per la salute. (ed. civica) ⇨ L'igiene personale e la corretta alimentazione (ed. civica)

CLASSE SECONDA

ESPLORARE E DESCRIVERE OGGETTI, MATERIALI E TRASFORMAZIONI	
Obiettivi di apprendimento 1 Esplorare i fenomeni ponendosi domande e problemi, pianificando, monitorando e verificando la propria esplorazione	
✔ Distinguere gli oggetti naturali da quelli costruiti dall'uomo ✔ Individuare la struttura di oggetti semplici, analizzarne qualità e proprietà, riconoscerne funzioni e modo d' uso. ✔ Individuare proprietà e caratteristiche di alcuni oggetti di uso comune.	⇨ Elementi naturali e antropici nell'ambiente circostante ⇨ Gli oggetti e i materiali: materiali che compongono un oggetto, caratteristiche dei materiali e loro funzionalità. ⇨ Proprietà e caratteristiche dei materiali

✔ Conoscere le fasi del ciclo dell'acqua ✔ Descrivere in una trasformazione ciclica il passaggio da uno stato all'altro e riconoscerne le cause ✔ Osservare e descrivere gli stati dell'acqua ✔ Distinguere il significato dei termini: solido, liquido, gassoso ✔ Osservare e interpretare le trasformazioni ambientali – naturali	⇨ Le condizioni fondamentali per la vita della pianta: terreno, acqua, luce, aria. ⇨ L'acqua ⇨ Gli stati dell'acqua ⇨ I passaggi di stato dell'acqua ⇨ Il ciclo dell'acqua ⇨ La formazione delle nuvole e della pioggia ⇨ Cambiamenti stagionali della natura

OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO	
2 Eseguire semplici esperimenti impegnandosi con accuratezza	
Abilità	**Conoscenze**
✔ Registrare/riordinare/descrivere le fasi di un'esperienza fatta in laboratorio ✔ Avere familiarità con la variabilità dei fenomeni atmosferici ✔ Avere familiarità con la periodicità dei fenomeni celesti (dì,notte, stagioni, ecc)	⇨ La semina ⇨Semplici esperimenti

L'UOMO I VIVENTI E L'AMBIENTE	
Obiettivi di apprendimento 3. Riconoscere le principali caratteristiche di organismi animali e vegetali, categorizzare con chiarezza e precisione pianificando, monitorando e verificando la classificazione	
✔Effettuare seriazioni e classificazioni di oggetti semplici in base alle loro proprietà e caratteristiche ✔ Osservare piante ed animali, individuarne le caratteristiche e l'adattamento all'ambiente e alle condizioni atmosferiche. ✔ Osservare ed interpretare le trasformazioni ambientali e naturali. ✔ Individuare le principali caratteristiche del mondo animale e vegetale ✔ Comprendere l'importanza di una alimentazione varia e stili di vita salutistici (ed. civica)	⇨ Seriazione e classificazione di oggetti in base alle loro proprietà. ⇨ Le piante: il ciclo di crescita, le parti e le loro funzioni. ⇨ Gli animali: caratteristiche, comportamenti di difesa. ⇨ L'adattamento di animali e vegetali all'ambiente e al clima. ⇨ La piramide alimentare: elementi di una corretta alimentazione (ed. civica)

CLASSE TERZA

ESPLORARE E DESCRIVERE OGGETTI, MATERIALI E TRASFORMAZIONI

Obiettivi di apprendimento

1 Esplorare i fenomeni ponendosi domande e problemi, pianificando, monitorando e verificando la propria esplorazione

✔ Conoscere i tre stati fisici della materia ✔ Effettuare seriazioni e classificazioni di oggetti semplici in base alle loro proprietà ✔ Osservare e descrivere fenomeni di vita quotidiana ✔ Individuare, riconoscere, denominare elementi e fenomeni osservati oppure fenomeni noti in base a dati forniti ✔ Individuare, riconoscere e elencare proprietà e caratteristiche di ciò che ha osservato con l'esperienza diretta e/o attraverso altre fonti (documento scientifico, video, foto, disegno, ecc.) ✔ Individuare e riconoscere somiglianze, differenze o cambiamenti nel confronto tra elementi e/o fenomeni	⇨ Il metodo scientifico: - Aspetti qualitativi e quantitativi dei fenomeni. - Rappresentazioni grafiche e schemi. - Le tappe del metodo sperimentale. - Gli strumenti dell'indagine scientifica ⇨ Oggetti, materiali e trasformazioni. ⇨ Esempi pratici di trasformazione della materia ⇨ Funzioni e modi d'uso di semplici oggetti. ⇨ Caratteristiche principali dei liquidi, del calore, del movimento, ecc.

OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO

Obiettivi di apprendimento

2 Eseguire semplici esperimenti impegnandosi con accuratezza

Abilità ✔ Eseguire semplici esperimenti seguendo il metodo sperimentale progettati insieme o descritti in un testo ✔ Individuare e usare strumenti e unità di misura adatti alle varie situazioni e fare misure ✔ Ordinare, registrare, rappresentare informazioni, dati e reperti, utilizzando disegni, tabelle, grafici, raccoglitori ✔ Avere familiarità con la variabilità dei fenomeni atmosferici	**Conoscenze** ⇨ Semplici esperimenti con aria (peso/pressione, dilatazione/combustione⋯) ⇨ Semplici esperimenti con acqua (gli stati dell'acqua) ⇨ Semplici esperimenti con il suolo (stratificazione) ⇨ Semplici esperimenti per comprendere gli agenti atmosferici (formazione della pioggia) ⇨ Uso di strumenti di misura

✔ Avere familiarità con la periodicità dei fenomeni celesti (dì,notte, stagioni, ecc)	

L'UOMO I VIVENTI E L'AMBIENTE	
Obiettivi di apprendimento 3. Riconoscere le principali caratteristiche di organismi animali e vegetali, categorizzare con chiarezza e precisione pianificando, monitorando e verificando la classificazione	
✔Descrivere le caratteristiche di vegetali e/o animali e del loro ciclo vitale ✔Classificare vegetali e animali ✔Individuare le relazioni fra strutture e funzione negli organismi osservati ✔ Comprendere il concetto di habitat ✔ Comprendere una relazione nell'ambito di un sistema di viventi ✔ Osservare e prestare attenzione al funzionamento del corpo (ed. civica) ✔Comprendere il legame tra l'attività fisica e la corretta alimentazione per una crescita equilibrata e sana (ed civica)	⇨ Vegetali e/o animali: classificazioni - caratteristiche - fasi del loro ciclo vitale ⇨ Fotosintesi clorofilliana ⇨ Catena alimentare ⇨ Adattamento degli esseri viventi all'ambiente ⇨ Comunità biologica, biotipo. ⇨ Corretta alimentazione e giochi di movimento (ed. civica)

CLASSE QUARTA

ESPLORARE E DESCRIVERE OGGETTI, MATERIALI E TRASFORMAZIONI	
1 Esplorare i fenomeni ponendosi domande e problemi, pianificando, monitorando e verificando la propria esplorazione	
✔ Riconoscere, osservare e descrivere aspetti dell'acqua, dell'aria, del suolo e del calore (almeno oralmente) ✔ Conoscere il suolo e le sue caratteristiche ✔ Comprendere i rischi idrogeologici ✔ Utilizzare con crescente precisione i termini scientifici	⇨ Caratteristiche, peculiarità e ruolo dei quattro elementi. ⇨ Caratteristiche e peculiarità dell'acqua ⇨ Caratteristiche e peculiarità dell'aria ⇨ L'inquinamento delle acque ⇨ L'inquinamento dell'aria ⇨ Il suolo: gli strati che lo costituiscono, i diversi tipi di suolo, gli organismi viventi presenti nel suolo, le rocce e la loro formazione. ⇨La temperatura e il calore ⇨La densità ⇨Il peso

	⇨Passaggi di stato dei materiali

OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO	
2 Sperimentare e mettere in atto un metodo scientifico pianificando, monitorando e verificando le proprie ipotesi	
Abilità ✔ Manipolare materiali e utilizzare strumenti seguendo le indicazioni date ✔ Utilizzare strumenti e unità di misura ✔ Sperimentare semplici soluzioni e miscugli in acqua ✔ Progettare e costruire semplici strumenti e/o macchine applicando conoscenze acquisite ✔ Raccogliere in tabelle, diagrammi, tabelle a doppia entrata e grafici	**Conoscenze** ⇨Le tecniche dell'indagine scientifica: l'uso di strumenti di misura ⇨ Microscopio, lente di ingrandimento ⇨ Unità di misura convenzionali ⇨Soluzioni e miscugli

L'UOMO I VIVENTI E L'AMBIENTE	
Obiettivi di apprendimento 3. Riconoscere le principali caratteristiche di organismi animali e vegetali, categorizzare con chiarezza e precisione pianificando, monitorando e verificando la classificazione	
Abilità ✔ Cogliere somiglianze e differenze della realtà circostante per effettuare classificazioni ✔Elaborare i primi modelli intuitivi di struttura cellulare ✔ Conoscere le caratteristiche più evidenti di alcuni organismi viventi e dell'ambiente in cui vivono ✔Consolidare i concetti di ecosistema ponendo attenzione alle problematiche ambientali. ✔ Acquisire consapevolezza dell'importanza dell'attività fisica e di stili di vita salutistici (ed. civica)	**Conoscenze** ⇨ La cellula vegetale e animale ⇨ Gli esseri viventi: respirazione, riproduzione, movimento ⇨ Funghi, lieviti, muffe ⇨ Catena alimentare e piramide ecologica ⇨ Le trasformazioni ambientali conseguenti all'azione modificatrice dell'uomo ⇨ L'Agenda 2030 e i cambiamenti climatici (ed. civica) ⇨ Relazione tra una corretta alimentazione e l'esercizio fisico (ed. civica)

CLASSE QUINTA

ESPLORARE E DESCRIVERE OGGETTI, MATERIALI E TRASFORMAZIONI

1. Esplorare i fenomeni ponendosi domande e problemi, pianificando, monitorando e verificando la propria esplorazione

Abilità	**Conoscenze**
✔Cogliere relazioni tra proprietà e grandezze, in particolare identificando rapporti di causa ed effetto. ✔Comprendere il concetto di forza e conoscere alcuni tipi di forze ✔Comprendere come si misurano le forze e la differenza tra massa e peso. ✔Comprendere il concetto di energia. ✔Comprendere le caratteristiche generali della luce e dello spettro solare ✔Comprendere le interazioni che la luce ha con gli oggetti e i fenomeni di riflessione e rifrazione ✔Comprendere il concetto di onda sonora e le sue caratteristiche ✔ Osservare le caratteristiche dell'acqua e il suo ruolo nell'ambiente ✔ Riconoscere e distinguere i corpi celesti presenti nel sistema solare ✔ Osservare e interpretare i più evidenti fenomeni celesti attraverso l'osservazione del cielo. ✔ Comprendere la struttura della Terra e i suoi movimenti interni. ✔ Comprendere i rischi sismici, vulcanici e idrogeologici. ✔ Conoscere l'atmosfera ed alcune problematiche ambientali ad essa relativi.	⇨ I diversi tipi di forze ⇨ La luce: proprietà e caratteristiche (colori; riflessione e rifrazione) ⇨ Il suono: proprietà e caratteristiche (intensità e frequenza) ⇨ L'energia: diversi tipi e trasformazione ⇨ Atmosfera ⇨ Sistema solare e principali caratteristiche dei pianeti ⇨ Planetario, eclissi, movimenti della Terra e le fasi della Luna. ⇨ Struttura della Terra. ⇨ Vulcani, terremoti, maremoti e frane

OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO

Obiettivi di apprendimento

2 Sperimentare e mette in atto un metodo scientifico pianificando, monitorando e verificando le proprie ipotesi

Abilità	**Conoscenze**
✔ Effettuare osservazioni del cielo diurno e notturno per arrivare ad acquisire semplici concetti di astronomia anche attraverso filmati. ✔ Indagare i comportamenti di materiali comuni in molteplici situazioni sperimentabili per individuarne proprietà (consistenza, durezza, trasparenza, elasticità, densità…).	⇨Osservazioni del cielo ⇨Semplici esperimenti

L'UOMO I VIVENTI E L'AMBIENTE	
Obiettivi di apprendimento 3. Riconoscere le principali caratteristiche di organismi animali e vegetali, categorizzare con chiarezza e precisione pianificando, monitorando e verificando la classificazione	
Abilità ✔ Distinguere e descrivere le parti del corpo umano ✔ Spiegare il funzionamento di organi, apparati e le relazioni esistenti fra loro. ✔ Individuare nella vita quotidiana fattori utili o dannosi per la salute e saperli classificare. ✔ Correlare alterazioni ambientali globali e squilibrio tra componenti naturali ed antropiche ✔ Acquisire sensibilità al problema dell'ambiente (ed. civica) ✔ Comprendere le possibilità di sfruttamento delle diverse forme di energia, anche in relazione ai problemi ambientali. (ed. civica)	**Conoscenze** ⇨ Il corpo umano: cellule, tessuti, organi e apparati. ⇨ Funzionamento delle diverse parti del corpo umano. ⇨ Relazioni tra le varie parti del corpo umano. ⇨ Fattori, comportamenti utili o dannosi per la salute (es. fumo, alcol, droga, disturbi alimentari, ecc.) ⇨ Cause ed effetti delle diverse forme di inquinamento ambientale (ed. civica) ⇨ Urbanizzazione, industrializzazione