

CURRICOLO VERTICALE DI SCIENZE

SCUOLA INFANZIA	SCUOLA PRIMARIA	SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO
<p style="text-align: center;">Profilo di competenze</p> <p>Manifesta curiosità e voglia di sperimentare, interagisce con le cose, l'ambiente e le persone, percependone le reazioni e i cambiamenti.</p>	<p style="text-align: center;">Profilo di competenze</p> <p>Utilizza le sue conoscenze matematiche e scientifico-tecnologiche per trovare e giustificare soluzioni a problemi reali.</p> <p>Possiede un patrimonio di conoscenze e nozioni di base ed è in grado di ricercare ed organizzare nuove informazioni.</p> <p>Dimostra originalità e spirito di iniziativa. E' in grado di realizzare semplici progetti.</p> <p>Ha cura e rispetto di sé, degli altri e dell'ambiente come presupposto di un sano e corretto stile di vita.</p>	<p style="text-align: center;">Profilo di competenze</p> <p>Ha una padronanza della lingua italiana.</p> <p>Utilizza la lingua inglese nell'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione.</p> <p>Le sue conoscenze matematiche e scientifico-tecnologiche gli consentono di analizzare dati e fatti della realtà</p> <p>Usa con consapevolezza le tecnologie della comunicazione per ricercare e analizzare dati ed informazioni.</p> <p>Si orienta nello spazio e nel tempo; osserva ed interpreta ambienti, fatti, fenomeni. Possiede un patrimonio organico di conoscenze e nozioni di base-Ha consapevolezza delle proprie potenzialità e dei propri limiti.</p> <p>Si impegna per portare a compimento il lavoro iniziato da solo o insieme ad altri. Dimostra originalità e spirito di iniziativa.</p> <p>Orienta le proprie scelte in modo consapevole; rispetta le regole condivise; ha cura e rispetto di sé ed assimila il</p>

Competenza chiave

Competenze di base in scienza.

Competenza chiave

Competenza matematica e competenze di base in scienze e tecnologia

Imparare ad imparare

Spirito di iniziativa e imprenditorialità

Competenze sociali e civiche

senso e la necessità del rispetto della convivenza civile.

Competenza chiave

Comunicazione nella madrelingua

Comunicazione nelle lingue straniere

Competenze matematiche

Competenza digitale

Imparare a imparare

Competenze sociali e civiche

Spirito di iniziativa e imprenditorialità

Consapevolezza ed espressione culturale

TRAGUARDI DI COMPETENZA ALLA FINE DELLA SCUOLA INFANZIA	TRAGUARDI DI COMPETENZA ALLA FINE DELLA SCUOLA PRIMARIA	TRAGUARDI DI COMPETENZA ALLA FINE DEL PRIMO CICLO
<p>Osserva con attenzione il suo corpo, gli organismi viventi e i loro ambienti, i fenomeni naturali, accorgendosi dei loro cambiamenti.</p>	<p>L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere.</p> <p>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.</p> <p>Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio/temporali.</p> <p>Individua aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni, produce rappresentazioni grafiche e schemi di livello adeguato, elabora semplici modelli.</p> <p>Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali.</p> <p>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.</p> <p>Ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri; rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale.</p> <p>Esponde in forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato.</p> <p>Trova da varie fonti (libri, internet, discorsi degli</p>	<p>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.</p> <p>Sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni.</p> <p>Riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici, è consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti.</p> <p>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.</p> <p>E' 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.</p> <p>Collega lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo.</p> <p>Ha curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico.</p>

	adulti, ecc.) informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessano.	
--	---	--

CAMPO DI ESPERIENZA:	DISCIPLINA: SCIENZE	
LA CONOSCENZA DEL MONDO	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO Classe quinta SCUOLA PRIMARIA	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO TERMINE SCUOLA SECONDARIA 1° GRADO Classe terza
OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO TERMINE SCUOLA DELL' INFANZIA	Oggetti, materiali e trasformazioni	Fisica e chimica
<p>Individuare le parti e le funzioni del corpo umano. Avere consapevolezza delle differenze fisiche tra gli esseri viventi. Individuare le caratteristiche essenziali che contraddistinguono alcuni habitat.</p>	<p>Individuare, nell'osservazione di esperienze concrete, alcuni concetti scientifici quali: dimensioni spaziali, peso, peso specifico, forza, movimento, pressione, temperatura, calore, ecc.</p> <p>Cominciare a riconoscere regolarità nei fenomeni e a costruire in modo elementare il concetto di energia.</p> <p>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.</p> <p>Individuare le proprietà di alcuni materiali come, ad esempio: la durezza, il peso, l'elasticità, la trasparenza, la densità, ecc.; realizzare</p>	<p>Utilizzare i concetti fisici fondamentali quali: pressione, volume, velocità, peso, peso specifico, forza, temperatura, calore, carica elettrica, ecc., in varie situazioni di esperienza; in alcuni casi raccogliere dati su variabili rilevanti di differenti fenomeni, trovarne relazioni quantitative ed esprimerle con rappresentazioni frontali di tipo diverso.</p> <p>Realizzare esperienze quali ad esempio: piano inclinato, galleggiamento, vasi comunicanti, riscaldamento dell'acqua, fusione del ghiaccio, costruzione di un circuito pila-interruttore-lampadina.</p> <p>Costruire e utilizzare correttamente il concetto di energia come quantità che si conserva; individuare la</p>

		<p>sperimentalmente semplici soluzioni in acqua (acqua e zucchero, acqua e inchiostro, ecc).</p> <p>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.).</p>		<p>sua dipendenza da altre variabili; riconoscere l'inevitabile produzione di calore nelle catene energetiche reali.</p> <p>Realizzare esperienze quali ad esempio: mulino ad acqua, dinamo, elica rotante sul termosifone, riscaldamento dell'acqua col frullatore.</p> <p>Padroneggiare concetti di trasformazione chimica; sperimentare reazioni (non pericolose) anche con prodotti chimici di uso domestico e interpretarle sulla base di modelli semplici di struttura della materia; osservare e descrivere lo svolgersi delle reazioni e i prodotti ottenuti. Realizzare esperienze quali ad esempio: soluzioni in acqua, combustione di una candela, bicarbonato di sodio + aceto.</p>	
Conoscenze		Conoscenze		Conoscenze	
Abilita'		Abilita'		Abilita'	
<p>Riconoscere le differenze sessuali e di sviluppo.</p> <p>Sapere che ogni parte del corpo ha una sua specifica funzione.</p> <p>Differenziare viventi e non viventi.</p>	<p>Saper analizzare, descrivere e rappresentare lo schema corporeo.</p> <p>Essere capace di ascoltare il battito cardiaco ed il respiro.</p> <p>Saper esprimere verbalmente quale ruolo ricoprono i vari segmenti corporei nella vita quotidiana.</p> <p>Essere in grado di</p>	<p>Il funzionamento di semplici macchine. L'energia e la sua produzione.</p> <p>Le fonti energetiche rinnovabili e non</p>	<p>Acquisire conoscenze relative ai principi di fisica, attraverso contesti esperienziali, per comprendere fenomeni, moti, forze, macchine semplici.</p> <p>Conoscere che cos'è l'energia e indagare sui comportamenti delle diverse forme che la producono.</p> <p>Comprendere il concetto di fonte energetica, distinguendo tra fonti</p>	<p>Le forze e la loro misura.</p> <p>I vettori.</p> <p>I principi della dinamica.</p> <p>Forza gravitazionale; massa e forza peso.</p> <p>Equilibrio dei corpi.</p> <p>Le leve</p>	<p>Misurare forze utilizzando il dinamometro.</p> <p>Identificare le forze che agiscono su un corpo; eseguire la somma vettoriale di forze in casi semplici.</p> <p>Spiegare la differenza tra massa e peso.</p> <p>Verificare le condizioni di equilibrio di un corpo; Riconoscere le leve negli oggetti di uso quotidiano.</p>

<p>Sapere che gli esseri viventi si contraddistinguono per specifiche caratteristiche</p> <p>Essere consapevole che esistono habitat diversi.</p>	<p>osservare e distinguere le peculiarità basilari dei viventi e non.</p> <p>Saper porre domande, formulare e condividere ipotesi/previsioni.</p> <p>Ricerca, esplorare, sperimentare e verificare le ipotesi.</p> <p>Utilizzare i propri sensi e sperimentare se le caratteristiche individuate, possono evolversi o trasformarsi. Individuare le differenze tra l'ambiente naturale e quello artificiale. Saper associare esseri viventi e habitat d'appartenenza.</p>		<p>rinnovabili e non, in funzione, anche, della salvaguardia ambientale</p>	<p>La pressione; la pressione nei fluidi. Il principio di Archimede. Il peso specifico.</p>	<p>Valutare se una leva sia vantaggiosa, svantaggiosa o indifferente.</p> <p>Risolvere problemi sul calcolo della potenza, della resistenza e dei rispettivi bracci.</p> <p>Calcolare la pressione di un corpo su una data superficie.</p> <p>Realizzare semplici esperienze sulla pressione dei fluidi.</p> <p>Verificare le condizioni di galleggiamento dei corpi; calcolare il peso specifico di un corpo; prevedere il galleggiamento di un corpo in base al suo peso specifico e al peso specifico del liquido nel quale è immerso.</p> <p>Osservare in modo sistematico; raccogliere dati attraverso schemi e tabelle</p> <p>Formulare ipotesi su fatti e fenomeni; eseguire semplici prove sperimentali; rappresentare dati mediante grafici; relazionare le procedure sperimentali effettuate e le conclusioni ottenute.</p>
---	--	--	---	---	---

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO TERMINE SCUOLA DELL' INFANZIA		OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO Classe quinta SCUOLA PRIMARIA		OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO TERMINE SCUOLA SECONDARIA 1° GRADO	
<p>Collocare le azioni quotidiane nel tempo della giornata. Individuare i fenomeni naturali con le loro caratteristiche.</p>		<p>Osservare e sperimentare sul campo</p>		<p>Classe terza Astronomia e Scienze della Terra</p>	
		<p>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.</p>		<p>Osservare, modellizzare e interpretare i più evidenti fenomeni celesti attraverso l'osservazione del cielo notturno e diurno, utilizzando anche planetari o simulazioni al computer. Ricostruire i movimenti della Terra da cui dipendono il dì e la notte e l'alternarsi delle stagioni. Costruire modelli tridimensionali anche in connessione con l'evoluzione storica dell'astronomia.</p>	
		<p>Conoscere la struttura del suolo sperimentando con rocce, sassi e terricci; osservare le caratteristiche dell'acqua e il suo ruolo nell'ambiente.</p>		<p>Spiegare, anche per mezzo di simulazioni, i meccanismi delle eclissi di sole e di luna.</p>	
		<p>Ricostruire e interpretare il movimento dei diversi oggetti celesti, rielaborandoli anche attraverso giochi col corpo.</p>		<p>Realizzare esperienze quali ad esempio: costruzione di una meridiana, registrazione della traiettoria del sole e della sua altezza a mezzogiorno durante l'arco dell'anno.</p>	
				<p>Riconoscere, con ricerche sul campo ed esperienze concrete, i principali tipi di rocce ed i processi geologici da cui hanno avuto origine.</p>	
				<p>Conoscere la struttura della Terra e i suoi movimenti interni (tettonica a placche); individuare i rischi sismici, vulcanici e idrogeologici della propria regione per pianificare eventuali attività di prevenzione.</p>	
				<p>Realizzare esperienze quali ad esempio la raccolta e i saggi di rocce diverse.</p>	

Conoscenze	Abilita'	Conoscenze	Abilita'	Conoscenze	Abilita'
<p>Conoscere elementi distintivi della quotidianità.</p> <p>Saper riconoscere gli effetti del trascorrere del tempo.</p>	<p>Essere capace di distinguere il giorno dalla notte. Saper osservare le caratteristiche del tempo meteorologico e della ciclicità dei giorni della settimana, delle stagioni, dei mesi.</p> <p>Essere capace di riferire e rappresentare graficamente le esperienze (di vita o/e immaginarie) utilizzando correttamente i termini temporali (ieri, oggi, domani).</p>	<p>Utilizzo di concetti geometrici e fisici fondamentali (lunghezze, angoli, superfici, volume, capacità, peso, temperatura, forza, luce...) in contesti concreti.</p> <p>I movimenti della Terra. Il Sistema Solare.</p> <p>Esperimenti su materiali comuni per indagarne i comportamenti e individuarne le proprietà.</p> <p>Interpretazione di fenomeni osservati in termini di variabili e relazioni fra essi.</p> <p>Esperimenti e trasformazioni, invarianze e conservazioni (passaggi di stato, combustione,...)</p>	<p>Proseguire l'osservazione degli ambienti nel tempo, per individuarne elementi, connessioni e trasformazioni.</p> <p>Indagare la struttura del suolo partendo dalla composizione della Terra e dei suoi movimenti.</p> <p>Proseguire le osservazioni del cielo e acquisire conoscenze relative al nostro Sistema Solare.</p>	<p>Il sole e il sistema solare.</p> <p>La terra: il geoide, le coordinate geografiche; i movimenti della terra e le relative conseguenze.</p> <p>La luna, le fasi lunari, le maree.</p> <p>Le stelle.</p> <p>Teorie sull'origine dell'Universo.</p> <p>Struttura, composizione ed evoluzione della terra; le rocce.</p> <p>Le teorie della deriva dei continenti e della tettonica a placche.</p> <p>Vulcani e fenomeni</p>	<p>Descrivere il sole e la struttura del sistema solare.</p> <p>Descrivere i movimenti della terra e saperli ricondurre alle relative conseguenze.</p> <p>Descrivere la luna, i suoi movimenti, le fasi lunari e le maree. Descrivere la composizione, la nascita e l'evoluzione di una stella. Illustrare le teorie sull'origine dell'Universo e del sistema solare.</p> <p>Descrivere la composizione, la forma e la struttura della terra.</p> <p>Confrontare e illustrare le varie teorie</p>

		<p>Le fonti energetiche. L'energia rinnovabile (origine, caratteristiche, utilizzo e impatto ambientale)</p>		<p>sismici.</p> <p>Il modellamento terrestre causato dagli agenti esogeni.</p>	<p>sull'evoluzione dei continenti.</p> <p>Descrivere la struttura di un vulcano.</p> <p>Illustrare le cause e gli effetti di un terremoto; spiegare le differenze tra scale sismografiche (Mercalli, Richter).</p> <p>Riconoscere nel pianeta terra un sistema in continua evoluzione a causa dell'intervento di agenti endogeni ed esogeni.</p> <p>Osservare in modo sistematico; raccogliere dati attraverso schemi e tabelle</p> <p>Formulare ipotesi su fatti e fenomeni; eseguire semplici prove sperimentali; rappresentare dati mediante grafici; relazionare le procedure sperimentali effettuate e le conclusioni ottenute.</p>
--	--	--	--	--	--

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO
Classe quinta SCUOLA PRIMARIA

L'uomo i viventi e l'ambiente

Riconoscere e descrivere 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.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO
TERMINE
SCUOLA SECONDARIA 1° GRADO
Classe terza

Biologia

Riconoscere le somiglianze e le differenze del funzionamento delle diverse specie di viventi.

Comprendere il senso delle grandi classificazioni, riconoscere nei fossili indizi per ricostruire nel tempo le trasformazioni dell'ambiente fisico, la successione e l'evoluzione delle specie.

Sviluppare progressivamente la capacità di spiegare il funzionamento macroscopico dei viventi con un modello cellulare (collegando per esempio: la respirazione con la respirazione cellulare, l'alimentazione con il metabolismo cellulare, la crescita e lo sviluppo con la duplicazione delle cellule, la crescita delle piante con la fotosintesi).

Realizzare esperienze quali ad esempio: dissezione di una pianta, modellizzazione di una cellula, osservazione di cellule vegetali al microscopio, coltivazione di muffe e microrganismi.

Conoscere le basi biologiche della trasmissione dei caratteri ereditari acquisendo le prime elementari nozioni di genetica.

Acquisire corrette informazioni sullo sviluppo puberale e la sessualità; sviluppare la cura e il controllo della propria salute attraverso una corretta alimentazione; evitare consapevolmente i danni prodotti dal fumo e

		<p>dalle droghe.</p> <p>Sviluppare la cura e il controllo della propria salute attraverso una corretta alimentazione.</p> <p>Assumere comportamenti e scelte personali ecologicamente sostenibili.</p> <p>Rispettare e preservare la biodiversità nei sistemi ambientali</p> <p>Realizzare esperienze quali ad esempio: costruzione di nidi di uccelli selvatici, adozione di uno stagno o di un bosco.</p>		
	Conoscenze	Abilita'	Conoscenze	Abilita'
	<p>Semplici indagini statistiche.</p> <p>Rappresentazioni grafiche: aerogrammi, ideogrammi, istogrammi. Relazioni tra oggetti.</p> <p>Classificazione ed elaborazione di dati.</p> <p>Utilizzo di linguaggi logici.</p> <p>Le misure: lunghezza, capacità, peso, valore, tempo e agrarie.</p>	<p>Conoscere meccanismi e funzioni del corpo umano, comprenderne l'importanza per assumere atteggiamenti di rispetto e salvaguardia della propria salute.</p> <p>Comparare meccanismi e funzioni degli apparati/sistemi dell'organismo umano con quelli di altri viventi (animali e vegetali</p> <p>Riconoscere un problema ambientale,</p>	<p>Il sistema neuro-endocrino. Sostanze psicotrope: droghe, alcool.</p> <p>Apparati riproduttori maschile e femminile; la riproduzione nell'uomo.</p> <p>La genetica e l'ereditarietà.</p>	<p>Descrivere le principali caratteristiche e il funzionamento del sistema neuro- endocrino. Riconoscere le conseguenze delle sostanze psicotrope sulla salute umana.</p> <p>Descrivere le caratteristiche e il funzionamento degli apparati riproduttori maschile e femminile.</p> <p>Spiegare cos'è la</p>

	<p>Misurazioni, trasformazioni ed operazioni in situazioni concrete.</p> <p>La struttura e il funzionamento di organi e apparati del corpo umano. Relazioni e rapporti fra apparati del corpo umano e funzioni vitali.</p> <p>Il rispetto del corpo.</p> <p>Relazione tra igiene, corretta alimentazione e salute.</p> <p>Problemi ambientali e possibili soluzioni.</p>	<p>analizzare cause e conseguenze, ipotizzare possibili soluzioni.</p> <p>Comprendere il significato di "sviluppo sostenibile"</p>	<p>Le leggi di Mendel.</p> <p>Le malattie genetiche.</p> <p>Le biotecnologie; gli OGM.</p> <p>Darwin e la teoria dell'evoluzione.</p> <p>I fossili.</p>	<p>genetica.</p> <p>Illustrare, anche avvalendosi di tabelle, i risultati delle prove di Mendel; fare previsioni sulla comparsa di caratteri mendeliani nelle generazioni filiali, anche con l'utilizzo del calcolo delle probabilità</p> <p>Spiegare cosa sono gli OGM e discutere quali sono le problematiche connesse al loro utilizzo.</p> <p>Illustrare la teoria evolucionista e fare degli esempi di selezione naturale; spiegare cos'è un fossile, come si forma e quali dati fornisce. Osservare in modo sistematico; raccogliere dati attraverso schemi e tabelle</p> <p>Formulare ipotesi su fatti e fenomeni; eseguire semplici prove sperimentali; rappresentare dati mediante grafici; relazionare le procedure sperimentali effettuate e le conclusioni ottenute.</p>
--	--	--	---	--

	<p>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO Classe quarta SCUOLA PRIMARIA</p> <p>Oggetti, materiali e trasformazioni</p>	<p>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO Classe seconda SCUOLA SECONDARIA 1° GRADO</p> <p>Fisica e chimica</p>		
	<p>Conoscenze</p>	<p>Abilita'</p>	<p>Conoscenze</p>	<p>Abilita'</p>
	<p>Caratteristiche e proprietà di materiali diversi.</p> <p>Le caratteristiche dei viventi. Somiglianze e differenze tra esseri viventi.</p> <p>Classificazioni in base a proprietà specifiche.</p> <p>I passaggi di stato della materia.</p>	<p>Indagare sulle relazioni tra l'ambiente e gli esseri viventi.</p> <p>Individuare somiglianze e differenze tra diversi esseri viventi.</p> <p>Classificare gli esseri viventi in base ad una o più caratteristiche</p> <p>Classificare gli esseri viventi in base ad una o più caratteristiche</p>	<p>La tavola periodica degli elementi. La struttura dell'atomo. I legami chimici .</p> <p>Reazioni chimiche.</p> <p>Ossidazione, combustione.</p> <p>Acidi e basi; misura del pH.</p>	<p>Descrivere a grandi linee la tavola periodica degli elementi. Descrivere anche attraverso disegni la struttura dell'atomo e i legami chimici.</p> <p>Proseguire la costruzione del concetto di trasformazione chimica, effettuando esperienze pratiche diversificate, ponendo attenzione specialmente alle sostanze di uso quotidiano.</p> <p>Misurare il pH di sostanze di uso comune con la cartina indicatrice.</p> <p>Osservare in modo</p>

			<p>sistematico; raccogliere dati attraverso schemi e tabelle</p> <p>Formulare ipotesi su fatti e fenomeni; eseguire semplici prove sperimentali; rappresentare dati mediante grafici; relazionare le procedure sperimentali effettuate e le conclusioni ottenute.</p>
OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO Classe quarta SCUOLA PRIMARIA			
Osservare e sperimentare sul campo			
Conoscenze		Abilita'	
<p>Osservazione di un microambiente ad occhio nudo e con strumenti.</p> <p>Individuazione di elementi, connessioni e trasformazioni in un microambiente.</p> <p>Le strutture del suolo e</p>		<p>Classificare materiali e oggetti in base ad una o più proprietà.</p> <p>Individuare proprietà di materiali comuni.</p> <p>Produrre semplici fenomeni fisici e/o chimici (miscele eterogenee e soluzioni,</p>	

	<p>le loro relazioni. Osservazione di un fenomeno fisico/chimico</p> <p>Classificazioni</p> <p>Tabulazioni grafiche di dati osservati</p>	<p>passaggi di stato e combustioni).</p> <p>Integrare i risultati di un esperimento ed esprimerli in forma grafica.</p> <p>Distinguere un fenomeno fisico da uno chimico in base ai criteri di reversibilità e irreversibilità.</p> <p>Osservare sistematicamente un ambiente naturale ed individuarne gli elementi, le connessioni e le trasformazioni.</p>		
	<p>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO Classe quarta SCUOLA PRIMARIA</p> <p>L'uomo i viventi e l'ambiente</p>		<p>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO Classe seconda SCUOLA SECONDARIA 1° GRADO</p> <p>Biologia</p>	
	Conoscenze	Abilita'	Conoscenze	Abilita'
	<p>Comparazione e studio del funzionamento degli organi nei diversi esseri viventi.</p> <p>Le trasformazioni</p>	<p>Indagare sulle relazioni tra habitat ed animali.</p> <p>Conoscere la produzione degli animali e delle piante.</p>	<p>La struttura del corpo umano.</p> <p>Le funzioni di movimento, sostegno, nutrizione e digestione, respirazione,</p>	<p>Descrivere apparati e sistemi del corpo umano e le rispettive funzioni; saper collegare forme e funzioni.</p>

	<p>ambientali, anche globali, conseguenti all'azione modificatrice dell'uomo.</p> <p>Problemi ecologico/ambientali e intervento dell'uomo.</p> <p>Il rispetto del proprio corpo e le buone pratiche alimentari e sportive per preservarlo in salute.</p>	<p>Conoscere le principali nozioni di educazione alimentare.</p> <p>Mettere in atto comportamenti di rispetto dell'ambiente e della propria salute.</p>	<p>circolazione, escrezione, difesa dalle malattie.</p> <p>Le regole per una corretta alimentazione. I danni del fumo sulla salute.</p>	<p>Valutare il proprio stile alimentare: realizzare un diario alimentare; analizzare le etichette dei prodotti alimentari ricavandone l'apporto di nutrienti e calorico. Riflettere sulle conseguenze del fumo e sulle ragioni che creano la dipendenza. Fare proposte concrete per la prevenzione.</p> <p>Osservare in modo sistematico; raccogliere dati attraverso schemi e tabelle</p> <p>Formulare ipotesi su fatti e fenomeni; eseguire semplici prove sperimentali; rappresentare dati mediante grafici; relazionare le procedure sperimentali effettuate e le conclusioni ottenute.</p>
--	--	---	---	---

	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO Classe terza SCUOLA PRIMARIA Esplorare e descrivere oggetti e materiali		OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO Classe prima SCUOLA SECONDARIA 1° GRADO Fisica e chimica	
	Conoscenze	Abilita'	Conoscenze	Abilita'
	<p>Confronto e correlazione di elementi e realtà circostante.</p> <p>Somiglianze e differenze negli elementi della realtà circostante.</p> <p>Gli elementi di un ecosistema naturale</p> <p>Gli elementi di un ecosistema controllato e modificato dall'uomo.</p> <p>La biodiversità.</p>	<p>Osservare, descrivere, confrontare, elementi della realtà circostante.</p> <p>Acquisire familiarità con la variabilità dei fenomeni atmosferici.</p> <p>Conoscere la periodicità su diverse scale temporali dei fenomeni celesti.</p> <p>Riconoscere i diversi elementi di un ecosistema naturale o controllato e modificato dall'intervento dell'uomo.</p> <p>Riconoscere la diversità dei viventi, differenze/somiglianze tra piante, animali, altri organismi.</p>	<p>Il metodo scientifico.</p> <p>Le misure di grandezze.</p> <p>La materia e le sue proprietà; la struttura particellare della materia; stati di aggregazione.</p> <p>Calore e temperatura; equilibrio termico.</p> <p>Misura della temperatura; strumenti e scale termometriche.</p> <p>Propagazione del calore.</p> <p>Effetti del calore sulle</p>	<p>Descrivere le tappe del metodo scientifico.</p> <p>Osservare e misurare grandezze (massa, peso, volume, densità, peso specifico, temperatura);</p> <p>Descrivere le proprietà dei solidi, dei liquidi e dei gas, anche mettendole in relazione con il diverso stato di aggregazione delle loro molecole; descrivere come avvengono i passaggi di stato.</p> <p>Spiegare la differenza tra calore e temperatura; misurare temperature; rappresentare graficamente e spiegare il processo di ebollizione dell'acqua; descrivere gli effetti del calore sui corpi anche in riferimento alla</p>

			<p>sostanze: dilatazione termica e passaggi di stato</p> <p>Fenomeni fisici e chimici.</p> <p>Elementi e composti;</p> <p>Miscugli e soluzioni; metodi di separazione</p>	<p>realtà quotidiana.</p> <p>Descrivere la differenza tra fenomeni fisici e chimici; Riconoscere la differenza tra atomi e molecole, tra elementi e composti.</p> <p>Realizzare miscugli e soluzioni con sostanze di uso comune.</p> <p>Separare i componenti di miscugli e soluzioni mediante filtrazione ed evaporazione.</p> <p>Osservare in modo sistematico; raccogliere dati attraverso schemi e tabelle</p> <p>Formulare ipotesi su fatti e fenomeni; eseguire semplici prove sperimentali; rappresentare dati mediante grafici; relazionare le procedure sperimentali effettuate e le conclusioni ottenute.</p>
--	--	--	---	---

			<p>differenziata e dei modi per ridurre i rifiuti; effettuare la raccolta differenziata nella propria classe e nella propria scuola.</p> <p>Osservare in modo sistematico; raccogliere dati attraverso schemi e tabelle</p> <p>Formulare ipotesi su fatti e fenomeni; eseguire semplici prove sperimentali; rappresentare dati mediante grafici; relazionare le procedure sperimentali effettuate e le conclusioni ottenute.</p>
	<p>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</p> <p>Classe terza</p> <p>SCUOLA PRIMARIA</p> <p>L'uomo, i viventi e l'ambiente</p>	<p>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</p> <p>Classe prima</p> <p>SCUOLA SECONDARIA 1° GRADO</p> <p>Biologia</p>	
	Conoscenze	Abilita'	Conoscenze
	<p>Rapporto fra strutture fisiche e loro funzioni negli organismi in relazione al loro ambiente.</p>	<p>Riconoscere in altri organismi viventi, in relazione con i loro ambienti, bisogni analoghi ai propri.</p>	<p>Caratteristiche dei viventi.</p> <p>La cellula: struttura e funzioni; la teoria</p>
			Abilita'
			<p>Descrivere le funzioni vitali degli organismi; descrivere la struttura della cellula anche attraverso disegni o</p>

	<p>Osservazione e interpretazione delle trasformazioni ambientali di tipo stagionali.</p> <p>L'intervento dell'uomo sull'ambiente. Osservazione e interpretazione delle trasformazioni ambientali come conseguenza dell'azione modificatrice dell'uomo. I problemi ambientali e le possibili soluzioni.</p>		<p>cellulare; il microscopio.</p> <p>Organismi autotrofi ed eterotrofi, unicellulari e pluricellulari, procarioti ed eucarioti.</p> <p>La classificazione dei viventi.</p> <p>I microrganismi. I funghi.</p> <p>Le piante; la fotosintesi e la respirazione cellulare.</p> <p>Relazioni trofiche; catene e reti alimentari.</p>	<p>modelli.</p> <p>Riferire informazioni storiche sulla scoperta della cellula e del microscopio ed essere consapevoli dell'importanza scientifica di tali acquisizioni.</p> <p>Riconoscere analogie e differenze tra cellula animale e vegetale.</p> <p>Distinguere analogie ed omologie.</p> <p>Descrivere le caratteristiche principali di batteri, funghi e virus e identificare le relazioni dell'uomo con essi.</p> <p>Descrivere le caratteristiche di una pianta; descrivere i processi della fotosintesi e della respirazione cellulare; descrivere il ciclo vitale di una pianta.</p> <p>Riconoscere il ruolo di un</p>
--	---	--	---	---

				<p>organismo vivente in un dato ambiente; individuare i rapporti tra animali e vegetali anche attraverso osservazioni dirette; collegare le caratteristiche degli organismi con quelle dell'ambiente in cui vivono.</p> <p>Osservare in modo sistematico; raccogliere dati attraverso schemi e tabelle</p> <p>Formulare ipotesi su fatti e fenomeni; eseguire semplici prove sperimentali; rappresentare dati mediante grafici; relazionare le procedure sperimentali effettuate e le conclusioni ottenute.</p>
--	--	--	--	---

	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO Classe seconda SCUOLA PRIMARIA Esplorare e descrivere oggetti e materiali		
	Conoscenze	Abilita'	
	Materiali e oggetti di uso comune	Esplorare attraverso le percezioni.	
	Materiali strutturati	Stabilire semplici criteri per ordinare una raccolta di oggetti. Studiare la caratteristica di materiali comuni per individuarne proprietà (durezza, trasparenza, consistenza, elasticità, densità) e qualità.	
	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO Classe seconda SCUOLA PRIMARIA Osservare e sperimentare sul campo		
Conoscenze	Abilita'		
Classificazioni di oggetti in base a proprietà Individuazione di	Conoscere le caratteristiche dell'acqua e i cambiamenti di stato.		

	<p>caratteristiche Identificazione di materiali</p> <p>Somiglianze e differenze</p>	<p>Raccogliere le informazioni sugli aspetti della realtà presentati in modo ordinato.</p> <p>Pervenire al concetto di stato della materia (solido, liquido, gassoso).</p>	
<p>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</p> <p>Classe seconda</p> <p>SCUOLA PRIMARIA</p> <p>L'uomo i viventi e l'ambiente</p>			
Conoscenze		Abilita'	
	<p>Gli organismi viventi.</p> <p>Rapporto fra strutture fisiche e loro funzioni</p> <p>La relazione degli organismi con l'ambiente.</p> <p>Gli animali</p> <p>L'acqua</p> <p>L'alimentazione.</p>	<p>Analizzare il mondo vegetale attraverso le trasformazioni del tempo.</p> <p>Rappresentare e descrivere forme e comportamenti dei vegetali.</p> <p>Individuare le fasi principali della vita di una pianta.</p> <p>Osservare e descrivere animali.</p> <p>Classificare gli animali (erbivori, carnivori, onnivori).</p> <p>Conoscere l'importanza</p>	

		<p>dell'acqua come risorsa.</p> <p>Comprendere l'importanza di un'alimentazione varia.</p>	
	<p>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</p> <p>Classe prima</p> <p>SCUOLA PRIMARIA</p> <p>Esplorare e descrivere oggetti e materiali</p>		
	<p>Conoscenze</p>	<p>Abilita'</p>	
	<p>Elementi della realtà circostante.</p>	<p>Esplorare oggetti e materiali attraverso i cinque sensi.</p> <p>Cogliere le principali differenze tra i materiali.</p> <p>Avere cura degli spazi e dei materiali comuni in ambito scolastico.</p>	

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO Classe prima SCUOLA PRIMARIA Osservare e sperimentare sul campo		
Conoscenze	Abilita'	
I materiali più comuni	Esercitare la percezione sensoriale sperimentando le sensazioni visive, uditive, gustative, olfattive e tattili.	
OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO Classe prima SCUOLA PRIMARIA L'uomo, i viventi e l'ambiente		
Conoscenze	Abilita'	
Viventi e non viventi Le stagioni	Osservare, descrivere, classificare esseri viventi e non viventi. Osservare le trasformazioni stagionali.	