

SCIENZE

TRAGUARDI COMPETENZE	NUCLEI FONDANTI	SCUOLA DELL'INFANZIA CAMPO DI ESPERIENZA "La conoscenza del mondo" "Il sé e l'altro"	CONTENUTI E PERCORSI
<p>Osserva con attenzione il suo corpo, gli organismi viventi e i loro ambienti, i fenomeni naturali, accorgendosi dei loro cambiamenti</p>	<p>Esplorazione</p> <p>Sperimentazione con tutti i sensi</p> <p>Osservazione e riflessione</p> <p>Formulazione ipotesi</p>	<p>Osservazione ed esplorazione di: oggetti, fenomeni, natura, esseri viventi</p> <p>La natura e i viventi nel loro nascere, evolversi ed estinguersi</p> <p>Funzionamento di macchine e meccanismi</p> <p>Trasformazione della materia</p>	<p>Il cambiamento del proprio corpo - funzionamento e struttura (percorso interdisciplinare con storia)</p> <p>La nascita, la crescita, l'evoluzione dell'essere umano</p> <p>Raccolta di documentazione sulla vita: vita uterina, nascita, bisogni primari, crescita, evoluzione e vecchiaia.</p> <p>I cambiamenti negli animali: la vita del cane, del pulcino e di altri animali vicini alla vita del bambino.</p> <p>Utilizzo della rete per raccogliere informazioni ed immagini</p> <p>Disegno dei vari momenti della vita (bambino, animale ecc..)</p> <p>Osservare il cambiamento dell'ambiente rispetto alla luce ed</p>

	<p>Problematizzazione della realtà</p>		<p>all'ombra: le azioni di notte e le azioni di giorno (interdisciplinarietà con storia) Come cambiano i colori rispetto alla quantità di luce. Primo concetto di luce naturale ed artificiale Osservare l'ambiente secondo le due fonti di luce Calore: il sole come fonte luminosa e di calore Semina in diverse situazioni: alla luce, al buio, al calore, al freddo Rapporto causa - conseguenza</p> <p>Toccare e sentire la proprietà degli oggetti e dei materiali: raccolta di materiali diversi prima naturali e poi artificiali: osservare, toccare e sentire attraverso tutti i sensi per scoprire le loro proprietà (caldo, freddo, liscio, ruvido ecc..) Prima classificazione delle loro caratteristiche Disegno e tabella</p>
--	--	--	--

			<p>Trasformazione della materia: giochi di impasto- dalle farine alla materia. Trasformazioni irreversibili e reversibili.</p> <p>L'ambiente naturale: cambiamenti e trasformazioni rispetto alle stagioni e all'intervento dell'uomo Primo concetto di ambiente naturale e artificiale <u>Dalle Linee guida per l'educazione alimentare 2015</u> Il rapporto sensoriale con gli alimenti La percezione sensoriale come processo fondante per l'educazione al gusto e la conoscenza di sè</p>
--	--	--	---

SCIENZE

TRAGUARDI COMPETENZE	NUCLEI FONDANTI	SCUOLA PRIMARIA Obiettivi Classe prima	CONTENUTI E PERCORSI
<p>L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede</p> <p>Esplora i fenomeni con un approccio scientifico: osserva, descrive, pone domande, anche sulla base di ipotesi personali</p> <p>Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di</p>	<p>Esplorazione</p> <p>Sperimentazione con tutti i sensi</p> <p>Osservazione e riflessione</p> <p>Formulazione ipotesi</p> <p>Problematizzazione della realtà</p> <p>Sistema –stato- trasformazione</p>	<p><u>Esplorare e descrivere oggetti e materiali</u></p> <p>Osservazione ed esplorazione di oggetti, fenomeni, natura, esseri viventi</p> <p>Seriare e classificare oggetti in base alle loro proprietà</p>	<p>Raccolta di materiali di diversa natura sia dall'ambiente naturale che nei vari ambienti di vita.</p> <p><u>Esplorazione attraverso tutti i sensi</u></p> <p>Toccare e sentire la proprietà degli oggetti e dei materiali: raccolta di materiali diversi prima naturali e poi artificiali: osservare, toccare e sentire attraverso tutti i sensi per scoprire le loro proprietà (caldo, freddo, liscio, ruvido ecc..)</p> <p>Prima classificazione delle loro caratteristiche anche in base alla funzione di materiali</p> <p>Prima riflessione tra materiali e oggetti</p> <p>Disegno e tabella</p> <p>Classificazione e corrispondenza tra proprietà, oggetti (interdisciplinare con</p>

<p>organismi e vegetali</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>Relazioni</p>	<p><u>L'uomo i viventi e l'ambiente</u></p> <p>Osservare i momenti significativi nella vita di piante e animali</p>	<p>matematica) e funzione</p> <p>Trasformazione della materia: giochi di impasto - dalle farine alla materia. Trasformazioni irreversibili e reversibili. Cibi cotti e cibi crudi</p> <p>Trasformazione dei prodotti in funzione di ricette di cucina</p> <p>Sintetizzare il procedimento e i vari passaggi</p> <p>Utilizzare un testo informativo</p> <p>Cambiamento del proprio corpo - funzionamento e struttura (percorso interdisciplinare con storia)</p> <p>La nascita, la crescita, l'evoluzione dell'essere umano</p> <p>Raccolta di documentazione sulla vita: vita uterina, nascita, bisogni primari, crescita, evoluzione e vecchiaia.</p> <p>I cambiamenti negli animali: la vita del cane, del pulcino e di altri animali vicini alla vita del bambino.</p>
---	------------------	---	---

		<p><u>Osservare e sperimentare sul campo</u></p>	<p>Utilizzo della rete per raccogliere informazioni ed immagini Disegno dei vari momenti della vita (bambino, animale ecc..)</p> <p>Osservare il cambiamento dell'ambiente rispetto alla luce ed all' ombra: le azioni di notte e le azioni di giorno (interdisciplinarietà con storia) Come cambiano i colori rispetto alla quantità di luce. Primo concetto di luce naturale ed artificiale Osservare l'ambiente secondo le due fonti di luce Calore: il sole come fonte luminosa e di calore Semina in diverse situazioni: alla luce, al buio, al calore, al freddo. Le piante crescono, non crescono e muoiono in relazione alle condizioni ambientali (al caldo, al buio, al freddo ecc..) Prima relazione tra le piante e l'uomo Come crescono e vivono alcuni uomini in condizioni ambientali deprivate</p> <p>Esperienze di ottica, acustica, elettricità</p>
--	--	--	---

			<p>e magnetismo: le osservazioni sul comportamento della luce comprenderanno giochi con specchi, con luci e ombre, con prismi, ecc.;</p> <p>la considerazione di fenomeni acustici avrà luogo a partire dalla produzione di rumori e di suoni (interdisciplinare con musica)</p> <p>L'ambiente naturale: cambiamenti e trasformazioni rispetto alle stagioni e all'intervento dell'uomo</p> <p>Primo concetto di ambiente naturale e artificiale</p> <p><u>Dalle Linee guida per l'educazione alimentare 2015</u></p> <p>Il rapporto sensoriale con gli alimenti</p> <p>La percezione sensoriale come processo fondante per l'educazione al gusto e la conoscenza di sé (educare alla cittadinanza)</p>
--	--	--	---

SCIENZE

TRAGUARDI COMPETENZE	NUCLEI FONDANTI	SCUOLA PRIMARIA Obiettivi Classe Seconda	CONTENUTI E PERCORSI
<p>Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, identifica relazioni spazio-temporali</p> <p>Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi e vegetali</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>Esplorazione</p> <p>Sperimentazione con tutti i sensi</p> <p>Osservazione e riflessione</p> <p>Formulazione ipotesi</p> <p>Problematizzazione della realtà</p>	<p><u>Esplorare e descrivere oggetti e materiali</u></p> <p>Osservazione ed esplorazione di oggetti, fenomeni, natura, esseri viventi</p> <p><u>L'uomo i viventi e l'ambiente</u></p>	<p>Gli oggetti e la materia: gli stati di aggregazione (solido, liquido, gas) Dal ghiaccio all'acqua Dall'acqua al ghiaccio</p> <p>Aspetti qualitativi degli oggetti attraverso gli organi di senso (tocco, sento, imparo attraverso i cinque sensi)</p> <p>La percezione sensoriale (odore e inodore)</p> <p>Raccolta di terreno, sabbie, sassi, materiali naturali - osservazione e classificazione in base ad una proprietà</p> <p>Raccolta di documentazione sulla vita: vita uterina, nascita, bisogni primari, crescita, evoluzione e vecchiaia. I cambiamenti negli animali: la vita del</p>

		<p><u>Osservare e sperimentare sul campo</u> Osservare con uscite all'esterno le caratteristiche di terreni e di acque Le trasformazioni ambientali naturali ad opera del sole, di agenti atmosferici</p>	<p>cane, del pulcino e di altri animali vicini alla vita del bambino. Utilizzo della rete per raccogliere informazioni ed immagini Disegno dei vari momenti della vita (bambino, animale ecc..) Difficoltà di vita e di crescita delle popolazioni deprivate dal punto di vista ambientale. Prima riflessione sulla qualità della vita in relazione all'ambiente.</p> <p>Osservare l'ambiente secondo le due fonti di luce Calore: il sole come fonte luminosa e di calore Semina in diverse situazioni: alla luce, al buio, al calore, al freddo Registrare i cambiamenti delle piante seminate attraverso semplici tabelle e istogrammi Mettere in relazione la vita delle piante e degli animali in un determinato ambiente <u>Dalle Linee guida per l'educazione alimentare 2015</u> Io, il cibo nel mio piatto e il mio corpo:</p>
--	--	---	--

			la giornata alimentare in famiglia e a scuola I tempi, le regole e i momenti nel mangiare, la convivialità (educare alla cittadinanza)

TRAGUARDI COMPETENZE	NUCLEI FONDANTI	SCUOLA PRIMARIA Obiettivi Classe Terza	CONTENUTI E PERCORSI
<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>Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi e vegetali.</p>	<p>Esplorazione</p> <p>Sperimentazione con tutti i sensi</p> <p>Osservazione e riflessione</p> <p>Formulazione ipotesi</p> <p>Problematizzazione della realtà</p> <p>Analisi delle situazioni e dei loro elementi costitutivi, capacità di collegare i dati dell'esperienza in</p>	<p><u>Esplorare e descrivere oggetti e materiali</u></p> <p>Descrivere semplici fenomeni della vita quotidiana legati ai liquidi, al cibo, alle forze, al movimento e al calore</p>	<p>Il concetto di materia: gli oggetti allo stato liquido, solido e gassoso.</p> <p>Il ciclo dell'acqua (vapore, mari, nubi, aria fredda, acqua, neve).</p> <p>Classificazione e corrispondenza tra proprietà e oggetti (interdisciplinare con matematica)</p> <p>Esame di vari tipi di terreno e rilevazione delle loro caratteristiche: ghiaie, sabbie e argille.</p> <p>Raccolta di dati sulla situazione delle acque (acque superficiali stagnanti e correnti; acque sotterranee e sorgive; acqua marina) anche in relazione a problemi di approvvigionamento idrico.</p> <p>Concetto di acqua come "bene comune".</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>sequenze e schemi che consentano di prospettare soluzioni ed interpretazioni.</p>	<p><u>Osservare e sperimentare sul campo</u> Avere familiarità con la variabilità dei fenomeni atmosferici</p>	<p>Osservazione dei cambiamenti atmosferici nell'arco di una giornata, di una settimana e di un mese. Registrazione attraverso tabelle e disegni dei vari cambiamenti. Uso della rete per leggere i cambiamenti atmosferici in riferimento al territorio e alla regione (attività interdisciplinare con geografia).</p> <p>Individuazione di alcune delle relazioni più evidenti fra il terreno, le piante e gli animali con la presenza di luce, calore, aria, acqua, nutrienti. Osservazione e controllo delle coltivazioni e degli allevamenti scolastici ed extrascolastici in relazione alla crescita e al nutrimento Visita guidata ad aziende di allevamento o di agriturismo per stabilire connessioni logiche tra territorio ed attività economiche (interdisciplinare con geografia).</p> <p>Esplorazioni ambientali in autunno, inverno, primavera, estate Semplici esperimenti sulla</p>
--	--	--	--

		<p><u>L'uomo, i viventi e l'ambiente.</u> Riconoscere in altri organismi viventi, in relazione con i loro ambienti, bisogni analoghi ai propri.</p>	<p>conservazione e sviluppo della vita. Osservazioni mirate ad arricchire il linguaggio specifico, a promuovere esercizi di misura, ad avviare all'uso di semplici tabelle e istogrammi.</p> <p>Classificazione degli animali sulla base di criteri (riproduzione, alimentazione). La catena alimentare (alimentazione e nutrizione di erbivori, carnivori e onnivori). Nutrimento - salute e benessere. I cibi: provenienza e salute.</p> <p>La raccolta dei dati sulle abitudini alimentari e confronto dei dati sulle diete con i fabbisogni in fattori nutrienti per le varie età.</p> <p>Intervista ai nonni sulle abitudini alimentari nella loro infanzia, nell'adolescenza e nell'età adulta</p> <p>Confronto con le nostre abitudini alimentari</p>
--	--	---	--

			<p>Riscoperta di cibi e ricette tipiche in relazione all'ambiente e al territorio</p> <p>Primo concetto di geografia economica (interdisciplinare con geografia)</p> <p><u>Dalle Linee guida per l'educazione alimentare 2015</u></p> <p>Io, il cibo, le stagioni, gli amici e il territorio in cui vivo.</p> <p>I momenti di consumo autonomo con la famiglia e la scuola.</p> <p>I modelli di consumo. I luoghi del cibo (educare alla cittadinanza).</p>
--	--	--	---

SCIENZE

TRAGUARDI COMPETENZE	NUCLEI FONDANTI	SCUOLA PRIMARIA Obiettivi Classe Quarta	CONTENUTI E PERCORSI
<p>Esponde in modo chiaro ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato.</p> <p>Trova da varie fonti (libri, internet, discorsi degli adulti), informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessano.</p>	<p>Esplorazione</p> <p>Sperimentazione con tutti i sensi</p> <p>Osservazione e riflessione</p> <p>Formulazione di ipotesi</p> <p>Problematizzazione della realtà</p> <p>Effettuare previsioni, distinguere ciò che è certo da ciò che è probabile,</p>	<p><u>Oggetti, materiali e trasformazioni</u></p> <p>Individuare nell'osservazione di esperienze concrete, alcuni concetti scientifici: dimensioni, spaziali, peso, peso specifico, forza, movimento, pressione, temperatura, calore.</p> <p>Osservare, utilizzare e costruire semplici strumenti di misura</p>	<p>Semplici esperimenti sul movimento e sull'equilibrio, realizzate con oggetti di varie forme, consentiranno di affrontare i concetti di velocità, variazione della medesima, forza, baricentro, pressione ecc.</p> <p>Partire da oggetti di uso comune (funzionamento della bicicletta)) Osservazione sull'utilizzazione nella vita pratica di apparecchi di uso comune, illustrandone a livello elementare i principi di funzionamento (meccanico, termico, elettrico) e le cautele di sicurezza.</p> <p>Osservare semplici strumenti di misura per rilevare temperatura corporea e</p>

<p>Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi e vegetali.</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>formulare semplici ragionamenti ipotetico - deduttivi.</p>	<p><u>Osservare e sperimentare sul campo</u> Osservare una porzione di ambiente per individuare gli elementi che lo</p>	<p>dell'ambiente</p> <p>La pratica di misura potrà essere attuata soprattutto in riferimento a lunghezze, volumi, capacità, tempi, pesi, temperature, in stretto collegamento con le attività di matematica, facendo inizialmente confronti diretti, individuando quindi la necessità di scegliere unità di riferimento dapprima arbitrarie e poi di convenzione generale.</p> <p>Uso di strumenti già costruiti (termometri, bilance, ecc.) di uso comune</p> <p>Ideazione, progettazione, costruzione e taratura di alcuni strumenti di misura semplici (come termometri, pluviometri, bilance) per rendersi conto delle operazioni logiche e dei principi fisici connessi con il processo di misura</p> <p>Esperienze con la materia nei suoi vari aspetti.</p>
--	---	--	--

		<p>caratterizzano e i loro cambiamenti nel tempo.</p> <p><u>L'uomo, i viventi e l'ambiente</u></p>	<p>Esame dei singoli materiali, del modo in cui si comportano quando si interviene su di essi, di quel che succede se si mettono insieme solidi con liquidi, liquidi con liquidi, polveri con liquidi, gas con liquidi; esperienze attive di separazione di componenti da miscugli (per setacciatura, filtrazione, decantazione, evaporazione, con calamite, ecc.).</p> <p>Esperienze riguardanti reazioni chimiche particolarmente evidenti (comparsa di colorazioni, sviluppo di gas, ecc.), con l'uso di simboli e formule e mettendo in risalto la possibile tossicità e pericolosità di alcuni prodotti o reazioni. Esperienze di combustioni possono essere collegate con osservazioni sulle trasformazioni provocate da riscaldamento e raffreddamento di vari materiali.</p> <p>Osservazione e riflessione sul corpo umano.</p>
--	--	--	---

		<p>Funzionamento del corpo e primi modelli di struttura cellulare.</p> <p>Avere cura della propria salute anche dal punto di vista motorio e alimentare.</p>	<p>Uso di modelli (e - per confronto - della pratica di dissezioni su animali usata a scopo alimentare) e osservazioni sull'anatomia funzionale del corpo umano dando particolare risalto alle caratteristiche peculiari (la stazione eretta, la mano, lo sviluppo cerebrale, le attività percettive).</p> <p>Osservazioni sulle differenze tra gli individui, tra individui di diversa età, tra i due sessi, che consentiranno di svolgere considerazioni sulla riproduzione, l'accrescimento e lo sviluppo, la maturità e l'invecchiamento.</p> <p>Mettere in relazione il concetto di nutrizione, benessere, qualità e durata della vita.</p> <p>Zone del mondo deprivate e sottosviluppate (interdisciplinare con geografia).</p> <p>Fame e sottosviluppo.</p> <p>Ricchezza e obesità.</p> <p>Il concetto di salute e benessere: prima riflessione sui disturbi alimentari e sulle</p>
--	--	--	--

			<p>dipendenze (alimentare, da sostanze, dal fumo, dall'alcool, dal gioco ecc..) Raccolta di informazioni anche sui siti e sulla rete riguardanti le varie dipendenze</p> <p>Concetto di ecosistema (ambiente, esseri viventi, ciclo della vita, consumatori e decompositori). <u>Dalle Linee guida per l'educazione alimentare 2015</u> Io, il cibo, la società nel mondo e nel tempo. Le realtà lontane. La dimensione interculturale. La filiera, gli alimenti e la complessità del sistema agroalimentare in un'ottica di sostenibilità planetaria (educare alla cittadinanza).</p>
--	--	--	--

SCIENZE

TRAGUARDI COMPETENZE	NUCLEI FONDANTI	SCUOLA PRIMARIA Obiettivi Classe Quinta	CONTENUTI E PERCORSI
<p>Sa utilizzare il linguaggio specifico della disciplina e la metodologia di indagine scientifica.</p> <p>Espone in modo chiaro ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato.</p>	<p>Esplorazione</p> <p>Sperimentazione con tutti i sensi</p> <p>Osservazione e riflessione</p> <p>Formulazione ipotesi</p> <p>Problematizzazione della realtà</p> <p>Padronanza di tecniche di indagine, da quelle di tipo</p>	<p><u>Oggetti, materiali e trasformazioni.</u></p> <p>Individuare le proprietà di alcuni materiali quali: la durezza, il peso, l'elasticità, la trasparenza, la densità</p> <p>Realizzare semplici soluzioni in acqua (acqua e zucchero, acqua e inchiostro).</p>	<p>Osservazione di materiali diversi: ferro, legno, gomma, sughero, vetro</p> <p>Analisi delle caratteristiche rispetto ad indicatori di qualità: durezza, trasparenza, elasticità ecc.</p> <p>Classificarli in semplici tabelle anche in relazione alla loro funzione</p> <p>Individuare oggetti costruiti con determinati materiali anche rispetto alla loro funzione (es: la bicicletta, quali materiali e quali funzioni).</p> <p>Confronto tra il mondo della produzione, i prodotti e i problemi ad esso connessi e della realtà tecnologica.</p> <p>Riflessione sulla produzione di prodotti in base ai materiali esistenti in una data realtà geografica</p>

<p>Trova da varie fonti (libri, internet, discorsi degli adulti), informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessano.</p> <p>Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi e vegetali.</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>osservativo, sino all'impiego in situazioni pratiche del procedimento sperimentale.</p>	<p><u>Osservare e sperimentare sul campo.</u></p> <p>Conoscere la struttura del suolo, le caratteristiche dell'acqua e il suo ruolo nell'ambiente.</p>	<p>(attività interdisciplinare con geografia)</p> <p>Il mondo della produzione- inquinamento - smaltimento dei rifiuti tossici</p> <p>Crescita e filosofia della decrescita Crescita per inquinare o decrescere per vivere la qualità della vita?</p> <p>Esperienze ed uscite per analizzare le caratteristiche di territori, terreni, rocce e acque.</p> <p>Osservazioni e raccolta di dati sugli effetti degli insediamenti umani e delle attività industriali sull'ambiente naturale.</p> <p>Individuazione di fenomeni nocivi e pericoli presenti nell'ambiente umano e indicazione di esempi di prevenzione; raccolte di informazioni sulle possibilità offerte dalla tecnologia per la tutela dell'ambiente e per la previsione, la prevenzione e gli interventi relativi alle calamità naturali.</p> <p>Reazioni chimiche e reazioni fisiche.</p>
---	--	--	--

		<p>Ricostruire ed interpretare il movimento dei diversi oggetti celesti</p>	<p>Differenza tra ecosistema ed equilibrio ecologico: biosfera, le diverse forme di vita animale e vegetale, equilibrio ecologico.</p> <p>Rilevazioni delle caratteristiche del paesaggio e considerazioni sulla sua evoluzione e sui fattori che la determinano (dilavamento, alluvioni, frane, interventi dell'uomo...) anche attraverso semplici esperienze.</p> <p>Il rischio sismico: prevenzione ed intervento dell'uomo.</p> <p>Raccolta di esperienze e dati anche a livello geografico e storico.</p> <p>Osservazione diretta dell'ambiente in relazione alla luce, ombra, giorno, notte.</p> <p>Misurazione dell'ombra con semplici strumenti (bastone e registrazione dei cambiamenti dell'ombra).</p> <p>Ipotesi sul movimento della terra e dei pianeti.</p> <p>La luna e le eclissi.</p> <p>Utilizzo di programmi da utilizzare per</p>
--	--	---	---

			<p>l'approfondimento del concetto di sistema solare. Utilizzo di google earth per visualizzare lo spazio e il territorio.</p> <p><u>Dalle Linee guida per l'educazione alimentare 2015</u> Io, il cibo, la società nel mondo e nel tempo. Il confronto e la comprensione della complessità e della diversità. La nutrizione e l'ambito scientifico nell'ottica della consapevolezza dei meccanismi che legano nutrizione e salute (educare alla cittadinanza).</p>
--	--	--	--

SCIENZE

TRAGUARDI COMPETENZE	NUCLEI FONDANTI	SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO Obiettivi Classe Prima	CONTENUTI E PERCORSI
<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.</p> <p>Ha una visione della complessità del sistema dei viventi e della loro evoluzione nel tempo; riconosce</p>	<p>Esplorazione</p> <p>Sperimentazione con tutti i sensi</p> <p>Osservazione e riflessione</p> <p>Formulazione ipotesi</p> <p>Problematizzazione della realtà</p>	<p><u>Fisica e chimica</u></p> <p>Utilizzare i concetti fisici fondamentali quali: massa, volume, peso, peso specifico, forza, temperatura, calore.</p>	<p>Riflettere sui vari concetti e ritrovarli nella vita quotidiana sia negli elementi naturali che in quelli costruiti dall'uomo. Misurazione e strumenti da utilizzare. Riflettere relativamente a massa, volume, temperatura sui fenomeni osservati.</p> <p>Riflettere sull'ambiente e ritrovare i concetti di massa, pressione e peso specifico.</p> <p>Raccogliere informazioni sulla rete attraverso semplici esperienze.</p> <p>Raccogliere informazioni sulle grandezze fisiche studiate.</p>

<p>nella loro diversità i bisogni di animali e piante.</p>	<p>Padronanza di tecniche di indagine, da quelle di tipo osservativo, sino all'impiego in situazioni pratiche del procedimento sperimentale.</p> <p>Padronanza del lessico specifico della disciplina.</p>	<p><u>Scienze della terra</u></p> <p>Osservare e interpretare i principali fenomeni atmosferici e i loro effetti sul modellamento del suolo.</p> <p><u>Biologia</u></p> <p>Riconoscere le somiglianze e le differenze del funzionamento delle diverse specie di viventi</p>	<p>Tabulare i dati e realizzare grafici.</p> <p>Osservare i fenomeni e realizzare strumenti per la riproduzione in scala degli stessi.</p> <p>Il ciclo vitale di organismi vegetali e animali. Riflettere sul rapporto ambiente e vita.</p> <p>Riconoscere alcune piante attraverso il censimento delle stesse presenti nel giardino della scuola.</p> <p>Descrivere le piante. Esporre oralmente. Disegnare tabelle e grafici. Calcolare la media.</p>
--	--	---	---

SCIENZE

TRAGUARDI COMPETENZE	NUCLEI FONDANTI	SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO Obiettivi Classe Seconda	CONTENUTI E PERCORSI
<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</p>	<p>Esplorazione</p> <p>Sperimentazione con tutti i sensi</p> <p>Osservazione e riflessione</p> <p>Formulazione ipotesi</p> <p>Problematizzazione della realtà</p>	<p><u>Fisica e chimica</u></p> <p>Costruire e analizzare correttamente il concetto di energia come quantità che si conserva; individuare la sua dipendenza da altre variabili.</p> <p>Riconoscere i principali tipi di rocce ed i processi geologici da cui hanno avuto origine.</p>	<p>Realizzare esperienze di mulino ad acqua, dinamo, elica rotante sul termosifone, riscaldamento dell'acqua con il frullatore.</p> <p>Stabilire relazioni tra calore ed energia.</p> <p>Costruzione di una meridiana</p> <p>Le meridiane sulle chiese e sui palazzi antichi (interdisciplinare con storia).</p>

<p>bisogni di animali e piante.</p> <p>Riconosce nel proprio organismo strutture e funzioni ed è consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti.</p>	<p>Padronanza di tecniche di indagine, da quelle di tipo osservativo, sino all'impiego in situazioni pratiche del procedimento sperimentale.</p> <p>Padronanza del lessico specifico della disciplina.</p>	<p><u>Biologia</u> Sviluppare progressivamente la capacità di spiegare il funzionamento macroscopico dei viventi con un modello cellulare</p> <p>Conoscere le basi biologiche della trasmissione dei caratteri ereditari, acquisendo le prime elementari nozioni di genetica</p>	<p><u>Dalle Linee guida per l'educazione alimentare 2</u> La conoscenza del cibo. L'approccio culturale al cibo: territorio e lavoro. Gli elementi di sostenibilità. Le diverse tradizioni enogastronomiche. Il confronto interculturale e la valorizzazione della biodiversità (educare alla cittadinanza).</p> <p>La respirazione umana e la respirazione cellulare. L'alimentazione con il metabolismo cellulare. Crescita e sviluppo della duplicazione delle cellule.</p> <p><u>Dalle Linee guida per l'educazione alimentare 2015</u> L'approccio sistemico all'educazione alimentare: la biodiversità, i riti, la convivialità, i luoghi e le modalità di</p>
--	--	--	--

			rapporto con il cibo nell'acquisto e nel consumo, anche in riferimento a valori e dottrine religiose (educare alla cittadinanza).
--	--	--	---

SCIENZE

TRAGUARDI COMPETENZE	NUCLEI FONDANTI	SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO Obiettivi Classe Terza	CONTENUTI E PERCORSI
<p>E' consapevole del ruolo della comunità umana sulla Terra, del carattere finito delle risorse, nonché dell'ineguaglianza dell'accesso ad esse. Adotta modi di vita ecologicamente responsabili</p> <p>Collega lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo</p>	<p>Esplorazione</p> <p>Sperimentazione con tutti i sensi</p> <p>Osservazione e riflessione</p> <p>Formulazione ipotesi</p> <p>Problematizzazione della realtà</p>	<p><u>Fisica e chimica</u></p> <p>Padroneggiare concetti di trasformazione chimica</p> <p>Sperimentare reazioni chimiche con prodotti di uso domestico</p>	<p>Esperienze di soluzioni in acqua, combustione di una candela, soluzione di aceto e bicarbonato.</p> <p>Sperimentare le diverse soluzioni in acqua con zucchero, sale, bicarbonato ecc.</p> <p>Scegliere i diversi materiali.</p> <p>Fotografare i vari passaggi e le azioni.</p> <p>Elaborare un testo di sintesi che evidenzi le ipotesi, i vari passaggi e il rapporto causa – conseguenza.</p> <p>Utilizzare anche prodotti di uso domestico come acqua ossigenata, acido cloridrico su materiali diversi: legno, marmo, pietra, vetro.</p> <p>Registrare le varie reazioni e verbalizzarle sia oralmente che in forma scritta.</p>

<p>Ha curiosità verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico.</p>	<p>Padronanza di tecniche di indagine, da quelle di tipo osservativo, sino all'impiego in situazioni pratiche del procedimento sperimentale.</p> <p>Padronanza del lessico specifico della disciplina.</p>	<p><u>Astronomia e Scienze della terra</u> Conoscere la struttura della terra e i suoi movimenti interni (tettonica e placche) con i rischi sismici e vulcanici.</p> <p>Riconoscere i principali tipi di rocce ed i processi geologici da cui hanno avuto origine.</p> <p><u>Biologia</u> Acquisire corrette informazioni sullo sviluppo puberale e la sessualità; sviluppare la cura e il controllo della propria salute.</p>	<p>Mappa delle zone sismiche nel territorio e nel mondo. Evidenziare le zone sismiche e i simboli utilizzati. Raccogliere testi e informazioni sulla tipologia di terreno (rocce, sabbie ...) Rischio sismico: prevenzione ed edilizia. Utilizzo della rete per raccogliere informazioni, immagini e testimonianze sui terremoti. Elaborare testi con proposte personali e di gruppo sulla prevenzione. I pericoli della rete: prevenzione e riflessione individuale (interdisciplinare con tecnologia).</p> <p>La crescita dell'uomo e della donna. Differenze sessuali e differenze di genere. La sessualità come manifestazione di sentimenti e di emozioni. Lo sviluppo: i cambiamenti del proprio corpo e l'eziologia degli stessi. I comportamenti corretti: prevenzione di malattie sessualmente trasmesse.</p>
--	--	--	---

		<p>Assumere comportamenti e scelte personali ecologicamente sostenibili</p>	<p>Cosa mangio, cosa bevo e cosa scelgo: autoriflessione sulle proprie abitudini di vita in relazione al cibo e all'uso dell'alcool.</p> <p><u>Dalle Linee guida per l'educazione alimentare 2015</u></p> <p>Educazione alimentare, parole chiave dell'Expo 2015: nutrire il pianeta- nutrimento culturale valorizzazione della dieta mediterranea eccessi e carenze alimentari politiche agricole, alimentari e forestali (educare alla cittadinanza).</p>
--	--	---	--

Metodologia della disciplina:

-osservazione - interpretazione

-individuazione del problema

-ipotesi

-sperimentazione (progettare esperimenti- esplorare- utilizzare modelli interpretativi)

-verifica delle ipotesi

-costruzione di modelli interpretativi