

CURRICOLI DI SCIENZE E TECNOLOGIA

NUCLEI TEMATICI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI E ATTIVITA'	AMBIENTE DI APPRENDIMENTO	RACCORDI	OB. FORMATIVI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE DI CITTADINANZA
<u>CLASSE PRIMA</u>					
A. Esplorare e descrivere con oggetti e materiali	1. Individuare, attraverso l'interazione diretta, la struttura di oggetti semplici, analizzarne qualità e proprietà, descriverli nella loro unitarietà e nelle loro parti, scomporli e ricomporli, riconoscerne funzioni e modi d'uso.	1.1 Conoscenza dei cinque sensi. 1.2 Osservazione e descrizione di ciascuno dei cinque sensi. 1.3 Osservazione dell'ambiente circostante. 1.4 Esercitazioni con i propri organi di senso. 1.5 Verbalizzazione delle esperienze e delle sensazioni provate.	Si partirà da esperienze concrete che consentano un'interazione diretta degli alunni con gli oggetti e con la rappresentazione mentale delle esperienze vissute. Per questo saranno necessari tempi e modalità di lavoro che diano ampio margine alla discussione e al confronto. I processi di apprendimento procederanno attraverso percorsi progressivi progettati in modo da guidare i bambini dal pensiero spontaneo fino a forme di conoscenza più coerenti e organizzate, naturalmente adeguate alle competenze di alunni di classe prima. Particolare cura sarà dedicata alle capacità di esprimersi oralmente in modo chiaro e comprensibile, acquisendo	Potranno essere effettuati raccordi con: matematica, attività linguistico espressive, musicali, attività storico – geografiche.	Percezione di sé e delle proprie potenzialità.
	2. Classificare oggetti e materiali con l'utilizzo dei cinque sensi per individuare qualità e proprietà.	1.6 Giochi per indovinare con i sensi suoni, sapori, odori. 1.7 Giochi eseguiti utilizzando singolarmente e in alternanza ogni organo di senso. 2.1 Osservazione e descrizione di oggetti secondo criteri liberi (forma, colore, materiali e attributi particolari). 2.2 Osservazione e descrizione secondo criteri stabiliti di materiali vari (plastica, legno, metallo, vetro, carta). 2.3 Utilizzo dei materiali.			Percezione dell'altro. Percezione della realtà circostante e capacità di intervento su di essa. Confronto con gli altri. Socializzazione e collaborazione. Capacità di comunicare la propria esperienza. Capacità di descrivere i fenomeni.
B. L'uomo, i	1. Riconoscere le diversità dei viventi per	2.1. Esercizi per cogliere la diversità tra esseri viventi e			

viventi e l'ambiente	distinguerne le caratteristiche	non viventi	progressivamente una terminologia appropriata e specificata, per descrivere e organizzare le attività svolte.		Capacità di assumersi un impegno e di portarlo a termine
---------------------------------	------------------------------------	-------------	---	--	---

CURRICOLI DI SCIENZE

NUCLEI TEMATICI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI E ATTIVITA'	AMBIENTE DI APPRENDIMENTO	RACCORDI	OB. FORMATIVI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE DI CITTADINANZA
<u>CLASSE SECONDA</u>					
A. Esplorare e descrivere con oggetti e materiali	1. Illustrare con esempi pratici alcune trasformazioni elementari dei materiali per conoscerne le proprietà.	1.1. Esperimenti e verbalizzazione per scoprire le caratteristiche fisiche dell'acqua. 1.2. Esperimenti e verbalizzazione sui comportamenti del materiale acqua nei miscugli, nelle soluzioni e nelle sospensioni. 1.3. Descrizione delle caratteristiche dei solidi e dei liquidi (forma, colore..)	Il metodo dell'educazione scientifica è basato inevitabilmente sul metodo della ricerca attiva. Partendo dall'esperienza diretta del mondo ("diretta" in quanto gli alunni possono vedere, ascoltare quella realtà oggetto di discussione e in certi casi anche manipolarla), si cercherà di "renderla problematica", suscitando attraverso qualche domanda, o osservazione, delle curiosità cognitive in modo da far convergere l'attenzione su ciò che si sta studiando. A questa fase seguirà "l'elaborazione del problema" e la scelta delle ipotesi per la sua soluzione. Si eseguiranno poi esperimenti e si sintetizzeranno le conoscenze che ci	Potranno essere effettuati raccordi con: matematica, attività linguistica, espressiva e musicale	Percezione di sé e delle proprie potenzialità Percezione dell'altro Percezione della realtà circostante e capacità di intervento su di essa Confronto con gli altri
B. Osservare e sperimentare sul campo	1. Osservare i momenti significativi nella vita di piante e animali. 2. Avere familiarità con la variabilità dei fenomeni atmosferici (venti, nuvole, pioggia, etc).	1.1. Conversazioni per cogliere le caratteristiche comuni tra gli esseri viventi. 1.2 Prima semplice classificazione del mondo animale. 1.3 Osservazione di pianticelle per conoscere le parti principali della pianta. 2.1 Riflessione sull'utilizzo e sull'importanza dell'acqua nella vita dell'uomo. 2.2 Esperimenti per cogliere			Socializzazione e collaborazione Capacità di comunicazione della propria esperienza Capacità di descrivere i fenomeni

		<p>l'importanza dell'acqua per il regno vegetale.</p> <p>2.3 Riflessioni sui comportamenti da mantenere per un corretto utilizzo dell'acqua.</p>	<p>permetteranno di verificare le ipotesi.</p> <p>Tutti i percorsi saranno finalizzati a far acquisire al bambino conoscenze e abilità che gli permettano di rapportarsi con il mondo e lo stimolino ad appropriarsi di strategie idonee ad interrogare la natura per scoprire aspetti, caratteristiche e leggi.</p>		<p>Capacità di assumersi un impegno e di portarlo a termine</p>
<p>C.</p> <p>L'uomo, i viventi e l'ambiente</p>	<p>1. Riconoscere le esigenze del proprio corpo per individuare l'alimentazione più adeguata alla sua crescita</p>	<p>2.1. Conoscenza delle varie tipologie di alimenti</p> <p>2.2. Composizione della razione alimentare giornaliera secondo le indicazioni della piramide alimentare</p>			

CURRICOLI DI SCIENZE

NUCLEI TEMATICI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI E ATTIVITA'	AMBIENTE DI APPRENDIMENTO	RACCORDI	OB. FORMATIVI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE DI CITTADINANZA
<u>CLASSE TERZA</u>					
A. Esplorare e descrivere con oggetti e materiali	1. Individuare qualità e proprietà di oggetti e materiali per cogliere le caratteristiche e le trasformazioni. 2. Descrivere e modellizzare semplici fenomeni della vita quotidiana legati ai liquidi, al cibo e al calore.	1. 1. Conoscenza degli elementi costruttori dell'ambiente: aria, acqua, sole. 1.2. Conoscenza delle proprietà fisiche e chimiche dell'aria. 2.1. Conoscenza approfondita del ciclo dell'acqua. 2.2 Esperimenti e verbalizzazione sui vari stati di aggregazione dell'acqua. 2.3 Composizione della razione alimentare giornaliera secondo le indicazioni della piramide alimentare	Il metodo dell'educazione scientifica è basato inevitabilmente sul metodo della ricerca attiva. Partendo dall'esperienza diretta del mondo ("diretta" in quanto i bambini possono vedere, ascoltare quella realtà oggetto di discussione e in certi casi anche manipolarla), si cercherà di "renderla problematica", suscitando attraverso qualche domanda, o osservazione, delle curiosità cognitive in modo da far convergere l'attenzione su ciò che si sta studiando. A questa fase seguirà	Potranno essere effettuati raccordi con: scienze motorie, attività linguistico espressive, attività musicali, attività linguistiche e storico-geografiche	Percezione di sé e delle proprie potenzialità Percezione dell'altro Percezione della realtà circostante e capacità di intervento su di essa Confronto con gli altri
B. Osservare e sperimentare sul campo	1. Conoscere il metodo sperimentale per osservare, descrivere, confrontare, correlare elementi della realtà circostante. 2. Osservare, anche con uscite all'esterno, le caratteristiche dei terreni	1.1. Conoscenza del metodo sperimentale 1.2. Esperimenti utilizzando le varie fasi del metodo sperimentale 2.1. Uscite esplorative sul territorio per osservare l'ambiente 2.2 Osservazione del terreno per conoscerne la formazione e la			Socializzazione e collaborazione Capacità di comunicazione della propria esperienza Capacità di descrivere i fenomeni

	e delle acque.	composizione. 2.3 Osservazione dell'ambiente fiume.	“l’elaborazione del problema” e la scelta delle ipotesi per la sua soluzione. Si eseguiranno poi esperimenti e si sintetizzeranno le conoscenze che ci permetteranno di verificare le ipotesi. Tutti i percorsi saranno finalizzati a far acquisire al bambino conoscenze e abilità che gli permettano di rapportarsi con il mondo e lo stimolino ad appropriarsi di strategie idonee ad interrogare la natura per scoprire aspetti, caratteristiche e leggi.		Capacità di assumersi un impegno e di portarlo a termine
C. L’uomo, i viventi e l’ambiente	1. Individuare i corretti comportamenti dell’uomo per salvaguardare l’ambiente circostante.	1.1. Scoperta dei principali agenti atmosferici responsabili dell’inquinamento dell’aria e dell’acqua. 1.2. Individuazione delle cause di inquinamento operate dall’uomo sull’ambiente e relative conseguenze. 1.3. Assunzione di atteggiamenti responsabili per la tutela dell’ambiente.			

CURRICOLI DI SCIENZE

NUCLEI TEMATICI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI E ATTIVITA'	AMBIENTE DI APPRENDIMENTO	RACCORDI	OB. FORMATIVI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE DI CITTADINANZA
<u>CLASSE QUARTA</u>					
A. Oggetti, materiali e trasformazioni	<ol style="list-style-type: none"> Individuare le proprietà di alcuni materiali come, ad esempio: la durezza, il peso, l'elasticità, la trasparenza, la densità, etc. Realizzare sperimentalmente semplici soluzioni in acqua (acqua e zucchero, acqua e inchiostro...) Osservare e schematizzare alcuni passaggi di stato. 	<ol style="list-style-type: none"> <ol style="list-style-type: none"> Conoscenza della composizione degli oggetti analizzandone le proprietà.. Conoscenza delle specie della materia. Esperimenti per realizzare soluzioni, miscugli ed emulsioni. <ol style="list-style-type: none"> Conoscenza degli stati d'aggregazione della materia e delle loro trasformazioni. Conoscenza delle variabili che intervengono nei fenomeni atmosferici. 	<p>Nella metodologia utilizzata verranno stimulate competenze come: Osservare, confrontare, problematizzare, formulare ipotesi, sperimentare (verificare o falsificare), registrare e comunicare risultati. Le attività proposte si prefiggono di:</p> <ol style="list-style-type: none"> Stimolare nell'alunno la curiosità, l'interesse e la voglia di fare. Avviarlo ad affrontare i problemi che gli si presentano utilizzando con proprietà mezzi, strumenti e tecniche. Guidarlo nella costruzione sempre più corretta di semplici ragionamenti di tipo ipotetico, induttivo, deduttivo. Favorire momenti educativi e sociali del lavoro di gruppo. Confrontare i risultati ottenuti e integrarli con 	<p>Potranno essere effettuati raccordi con: scienze motorie, attività linguistico espressive, attività musicali, attività linguistiche e storico-geografiche</p>	<p>Percezione di sé e delle proprie potenzialità</p> <p>Percezione dell'altro</p> <p>Percezione della realtà circostante e capacità di intervento su di essa</p> <p>Confronto con gli altri</p> <p>Socializzazione e collaborazione</p> <p>Capacità di comunicazione della propria esperienza</p>
B. Osservare e sperimentare sul campo	<ol style="list-style-type: none"> Conoscere la struttura del suolo sperimentando con rocce, sassi e terricci. 	<ol style="list-style-type: none"> <ol style="list-style-type: none"> Riflessione sui comportamenti da attuare per la difesa del suolo. Conoscenza dei diversi tipi 			

	<p>2. Ricostruire e interpretare il movimento dei diversi oggetti celesti rielaborandoli anche attraverso giochi con il corpo.</p> <p>3. Proseguire l'osservazione e l'interpretazione delle trasformazioni ambientali, ivi comprese quelle globali, in particolare quelle conseguenti all'azione modificatrice dell'uomo.</p>	<p>di inquinamento del suolo e loro conseguenze.</p> <p>1.3. Conoscenza della struttura fisica della Terra anche in relazione a vulcani, terremoti...</p> <p>2.1. Conoscenza del Sistema Solare</p> <p>2.2. Conoscenza dei moti terrestri e delle loro conseguenze</p> <p>2.3. Osservazione del Sole come importante fonte di energia</p> <p>3.1 Conoscenza delle trasformazioni del clima terrestre e dei suoi effetti sull'atmosfera terrestre (effetto serra, buco nell'ozono...)</p>	<p>spiegazioni e chiarimenti, consultazione di testi, strumenti multimediali.</p> <p>f. Sviluppare la capacità di controllare il percorso metodologico affrontato per poterne ricavare dati di conferma o smentita rispetto alle sue ipotesi di partenza.</p>		<p>Capacità di descrivere i fenomeni</p> <p>Capacità di assumersi un impegno e di portarlo a termine</p>
C. L'uomo, i viventi e l'ambiente	<p>1. Proseguire lo studio del funzionamento degli organismi per conoscerli in modo approfondito</p> <p>2. Elaborare i primi elementi di classificazione animale e vegetale</p>	<p>1.1. Osservazione di vegetali per conoscerne le caratteristiche di nutrizione, di capillarità e di fotosintesi</p> <p>2.1. Costruzione di catene alimentari.</p> <p>2.2. Conoscenza dei sistemi di adattamento all'ambiente.</p> <p>2.3. Conoscenza delle</p>			

	sulla base di osservazioni	interazioni tra gli esseri viventi 2.4. Analisi delle caratteristiche degli animali per operare classificazioni.			
<u>CURRICOLI DI SCIENZE</u>					
NUCLEI TEMATICI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI E ATTIVITA'	AMBIENTE DI APPRENDIMENTO	RACCORDI	OB. FORMATIVI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE DI CITTADINANZA
<u>CLASSE QUINTA</u>					
A. Oggetti, materiali e trasformazioni	1. Conoscere il significato elementare di energia per indagarne le sue fonti e le sue forme 2. Conoscere i principali fenomeni legati alla luce e al suono per coglierne le caratteristiche fondamentali	1.1. Esperienze sull'energia e le sue trasformazioni 1.2. Conoscenza dell'energia termica, idrica, elettrica, eolica... 2.2. Conoscenza degli organi di senso per comprendere in particolare alcuni fenomeni luminosi e acustici	Nella metodologia utilizzata verranno stimulate competenze come: Osservare, confrontare, problematizzare, formulare ipotesi, sperimentare (verificare o falsificare), registrare e comunicare risultati. Le attività proposte si prefiggono di: a. Stimolare nel bambino la curiosità, l'interesse e la voglia di fare. b. Avviarlo ad affrontare i	Potranno essere effettuati raccordi con: scienze motorie, attività linguistico espressive, attività musicali, attività linguistiche e storico-geografiche	Percezione di sé e delle proprie potenzialità Percezione dell'altro Percezione della realtà circostante e capacità di intervento su di essa Confronto con gli altri Socializzazione e
B. Osservare e sperimentare sul campo	1. Proseguire nelle osservazioni frequenti e regolari di una porzione di ambiente,	1.1 Conoscenza delle principali forme di energia (rinnovabili e non)			

	individuandone gli elementi che lo caratterizzano e i loro cambiamenti nel tempo.		problemi che gli si presentano utilizzando con proprietà mezzi, strumenti e tecniche. c. Guidarlo nella costruzione sempre più corretta di semplici ragionamenti di tipo ipotetico, induttivo, deduttivo. d. Favorire momenti educativi e sociali del lavoro di gruppo. e. Confrontare i risultati ottenuti e integrarli con spiegazioni e chiarimenti, consultazione di testi, strumenti multimediali. f. Sviluppare la capacità di controllare il percorso metodologico affrontato per poterne ricavare dati di conferma o smentita rispetto alle sue ipotesi di partenza.		collaborazione Capacità di comunicazione della propria esperienza
C. L'uomo, i viventi e l'ambiente	1. Descrivere e interpretare il funzionamento del corpo come sistema complesso situato in un ambiente, conoscere il funzionamento dei diversi apparati e la struttura cellulare. 2. Avere cura della propria salute anche dal punto di vista alimentare e motorio. 3. Acquisire le prime informazioni sulla riproduzione e la sessualità.	1.1. Conoscenza delle cellule e dei tessuti 1.2. Conoscenza del sistema osseo 1.3. Conoscenza del sistema muscolare 1.4. Conoscenza dell'apparato locomotore 1.5. Conoscenza dell'apparato digerente 1.6. Conoscenza del sistema circolatorio 1.7. Conoscenza dell'apparato respiratorio 1.8. Conoscenza del sistema nervoso 2.1. Conversazioni atte ad acquisire un modello di vita sano ed equilibrato. 2.2 Stesura di norme comportamentali condivise con i compagni rispetto all'alimentazione e alla salute fisica.			Capacità di descrivere i fenomeni con un linguaggio specifico Capacità di assumersi un impegno e di portarlo a termine

		3.1 Conoscenza dell'apparato riproduttivo			
--	--	--	--	--	--