

ISTITUTO COMPRENSIVO DI FELINO

**INDICAZIONI PER IL CURRICOLO DI SCIENZE DALLA SCUOLA DELL'INFANZIA ALLA SCUOLA SECONDARIA DI 1°
GRADO**

	OBIETTIVI	CONTENUTI	METODOLOGIE	ORGANIZZAZIONE	STRUMENTI	VALUTAZIONE
<p>SCUOLA INFANZIA</p> <p>CAMPO DI ESPERIENZA DI RIFERIMENTO :</p> <p>“ La conoscenza del mondo. <u>Oggetti, fenomeni, viventi”</u></p>	<p>Sviluppare curiosità nei confronti dell'ambiente. Cogliere le trasformazioni naturali. Esplorare l'ambiente utilizzando i diversi canali sensoriali. Osservare l'ambiente naturale individuando eventuali mutamenti distinguere fenomeni atmosferici molto diversi (<i>piove, sereno, caldo-freddo</i>) riconoscere attributi e caratteristiche della materia per contrasti (<i>caldo/freddo morbido/duro liscio/ruvido...</i>) cogliere le</p>	<p>I 4 elementi: acqua- aria- terra- fuoco</p> <p>Fenomeni biologici: (es. semina, coltivazioni di piante, ciclo dell'acqua)</p> <p>Mondo naturale nei suoi vari aspetti: animali e vegetali legati al mondo reale o fantastico del bambino</p> <p>Organismi viventi e non.</p>	<p>Apprendimento basato sull'esperienza e l'esplorazione e l'osservazione diretta dell'ambiente e degli oggetti.</p> <p>Apprendimento significativo.</p> <p>Apprendimento cooperativo.</p> <p>Uscite didattiche.</p> <p>Utilizzo di materiali informali e formali legati al</p>	<p>Attività a piccolo grande gruppo.</p> <p>Attività di laboratorio e per centri di interesse</p>	<p>Oggetti e strumenti anche informali per misurare. Lenti di ingrandimento o Microscopio. Macchina fotografica. Computer. Cartelloni. Schede. Immagini. Testi specifici.</p>	<p>Osservazione in situazioni informali. Osservazioni in situazioni strutturate. Analisi di schede, elaborati grafici prodotti dai bambini. Analisi attraverso conversazioni e interviste individuali dell'utilizzo di un linguaggio appropriato. Prove strutturate.</p>

	<p>trasformazioni della materia (<i>cambiamenti di stato...</i>).</p> <p>Individuare le caratteristiche percettive di alcuni materiali (<i>legno,plastica,vetro...</i>)</p> <p>.</p> <p>Conoscere le caratteristiche dell'ambiente naturale (<i>fenomeni atmosferici, le stagioni, ...</i>).</p> <p>Ampliare la conoscenza del mondo animale e vegetale.</p> <p>Osservare i fenomeni naturali.</p> <p>Distinguere gli organismi viventi – non viventi.</p> <p>Riconoscere le caratteristiche di ambienti noti (<i>città-campagna, mare-montagna</i>).</p> <p>Comprendere l'importanza del rispetto dell'ambiente che ci circonda.</p> <p>Conoscere le caratteristiche del proprio corpo avviando</p>	<p>Principali caratteristiche delle stagioni e dei fenomeni atmosferici</p> <p>Trasformazioni (nascita-crescita-morte)</p> <p>Trasformazioni fisiche (cambiamenti di stato: solido,liquido aereiforme)</p>	<p>vissuto quotidiano.</p> <p>Potenziamento delle capacità logiche del pensiero.</p> <p>Didattica di stimolo alla meta cognizione: elaborazione di congetture-ipotesi –verifiche, semplici rielaborazioni a livello simbolico, problem solving.</p>			
--	--	--	---	--	--	--

	<p>una prima conoscenza della struttura del suo funzionamento.</p> <p>Innescare processi individuali e collettivi di ricerca intorno a fenomeni.</p> <p>Individuare semplici relazioni di causa-effetto.</p> <p>Progettare una breve esperienza e tradurla in azione.</p> <p>Ricerca materiali e strumenti per realizzare un progetto.</p> <p>Formulare ipotesi e previsioni (sapere immaginare le conseguenze di un'azione).</p> <p>Cercare possibili soluzioni ad una situazione problematica.</p> <p>Utilizzare un linguaggio appropriato.</p>					
SCUOLA PRIMARIA CLASSE PRIMA	<p>Conoscere ed usare i cinque sensi.</p> <p>Identificare esseri viventi e non e classificarli.</p>	<p>I sensi e i loro organi</p> <p>Materiali</p> <p>Gli esseri viventi</p>	<p>Lezione frontale</p> <p>Apprendimento per scoperta</p> <p>Metodo laboratoriale.</p>	<p>Attività a classi unite</p> <p>Attività individuale</p> <p>Attività a piccoli gruppi: omogenei, eterogenei.</p>	<p>Libri di testo</p> <p>Quaderni degli alunni</p> <p>Cartelloni</p> <p>Materiale</p>	<p>Osservazione libera</p> <p>strutturata</p> <p>Verifica orale e scritta</p>

	Sperimentare con oggetti e materiali. Sviluppare atteggiamenti di curiosità.		Osservazioni sistematiche e guidate. Utilizzo risorse multimediali. Uscite sul territorio. Semina in terrari e orti	Utilizzo di spazi naturali.	fotografico Materiale naturale.	
CLASSI SECONDE	Classificare e conoscere i materiali e gli oggetti secondo le principali caratteristiche. Riconoscere le parti nella struttura delle piante e il loro funzionamento. Riconoscere le caratteristiche principali di un animale. Analizzare e descrivere semplici fenomeni.	Gli stati della materia Osservazione dei materiali Le parti di una pianta Osservazione di un animale. I fenomeni atmosferici.	Lezione frontale Apprendimento per scoperta Metodo laboratoriale. Semina in terrari e orti Osservazioni sistematiche e guidate. Utilizzo risorse multimediali. Uscite sul territorio	Osservazione diretta e raccolta dati. Attività a classi unite Attività individuale Attività a piccoli gruppi: omogenei, eterogenei. Utilizzo di spazi naturali.	Libri di testo Quaderni degli alunni Cartelloni Materiale fotografico Schede strutturate strumenti di laboratorio. Materiale naturale.	Osservazione libera strutturata Verifica orale e scritta
CLASSI TERZE	Conoscere oggetti, materiali e trasformazioni e funzioni. Osservare e sperimentare sul campo. Conoscere e rispettare l'uomo, i viventi e l'ambiente. Individuare strumenti e	Le proprietà delle sostanze, degli oggetti Le fasi del metodo sperimentale Educazione alla salute ambientale, alimentare.	Lezione frontale Apprendimento per scoperta Metodo laboratoriale. Osservazioni sistematiche e guidate. Metodo scientifico	Osservazione diretta e raccolta dati. Attività a classi unite Attività individuale Attività a piccoli gruppi: omogenei, eterogenei. Lavoro cooperativo. Utilizzo di spazi naturali.	Libri di testo Quaderni degli alunni Cartelloni Materiale fotografico Schede strutturate Strumenti di laboratorio.	Osservazione libera strutturata Verifica orale e scritta

	<p>unità di misura appropriati. Analizzare e descrivere fenomeni. Avvio al linguaggio specifico della disciplina.</p>	<p>Gli stati e i cambiamenti di stato della materia. Le caratteristiche del suolo, dell'aria e dell'acqua. Analogie e differenze tra animali e piante.</p>	<p>sperimentale. Semina in terrari e orti. Utilizzo risorse multimediali. Uscite sul territorio. Avvio al metodo di studio e all'utilizzo del linguaggio specifico della disciplina: - riflettere sulle buone prassi comportamentali per affrontare lo studio - guida all'utilizzo del diario - riconoscere nel testo immagini,titoli, parole in evidenza, didascalie - interpretare elementi paratestuali - analizzare e semplificare il testo - strutturare</p>		<p>Materiale naturale.</p>	
--	---	--	---	--	----------------------------	--

			<p>questionari di comprensione</p> <ul style="list-style-type: none"> - strutturare scalette per l'individuazione di informazioni nel testo - avvio all'individuazione di parole chiave - avvio al riconoscimento delle sequenze nel testo - guida alla ripetizione e alla rielaborazione orale - guida all'utilizzo del linguaggio specifico 			
CLASSI QUARTE	<p>Conoscere oggetti, materiali e trasformazioni. Osservare e sperimentare sul campo. Stimolare la curiosità e la ricerca di spiegazioni. Conoscere e rispettare l'uomo, i viventi e l'ambiente. Individuare strumenti e</p>	<p>Il calore e la temperatura I materiali e il calore Il ciclo della acqua La catena alimentare La fotosintesi clorofilla Pressione</p>	<p>Lezione frontale Apprendimento per scoperta Metodo laboratoriale. Osservazioni sistematiche e guidate a occhio nudo e con strumenti. Utilizzo risorse</p>	<p>Osservazione diretta e raccolta dati. Attività a classi unite Attività individuale Attività a piccoli gruppi: omogenei, eterogenei. Lavoro cooperativo. Utilizzo di spazi naturali.</p>	<p>Libri di testo Quaderni degli alunni Cartelloni Materiale fotografico Schede strutturate Strumenti di laboratorio. Materiale</p>	<p>Osservazione libera strutturata Verifica orale e scritta</p>

	<p>unità di misura appropriati. Analizzare e descrivere fenomeni. Individuare e conoscere alcuni concetti scientifici. Progredire nell'acquisizione del metodo di studio.</p>	<p>atmosfera e le proprietà della materia e passaggi di stato. Classificazioni di primo livello di animali e vegetali.</p>	<p>multimediali. Metodo scientifico sperimentale. Coltivazioni e orto. Uscite sul territorio. Avvio al metodo di studio e all'utilizzo del linguaggio specifico della disciplina: - riflettere sulle buone prassi comportamentali per affrontare lo studio - guida all'utilizzo del diario - riconoscere nel testo immagini, titoli, parole in evidenza, didascalie - interpretare elementi paratestuali - analizzare e semplificare il testo</p>		<p>naturale.</p>	
--	--	---	--	--	------------------	--

			<ul style="list-style-type: none">- strutturare questionari di comprensione- strutturare scalette per l'individuazione di informazioni nel testo- avvio all'individuazione di parole chiave- avvio al riconoscimento delle sequenze nel testo- guida alla ripetizione e alla rielaborazione orale- guida all'utilizzo del linguaggio specifico- autovalutazione- creare le condizioni per formulare e verificare ipotesi-avvio a stabilire collegamenti tra più informazioni attraverso materiale strutturato			
--	--	--	---	--	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> - conversazioni guidate - avvio alla trasferibilità di conoscenze - guida alla pianificazione dello studio 			
CLASSI QUINTE	<p>Conoscere oggetti, materiali e trasformazioni. Osservare e sperimentare sul campo Conoscere e rispettare l'uomo, i viventi e l'ambiente. Individuare e conoscere strumenti e unità di misura appropriati. Saper costruire semplici strumenti di misura Analizzare e descrivere fenomeni. Individuare e conoscere alcuni concetti scientifici. Saper leggere grafici, registrare dati ed identificare relazioni. Progredire nell'acquisizione del</p>	<p>Le cellule Il corpo umano Corpi e materia Luce, colori, suono . Energia e forza Energia e risparmio Le forze dell'universo La terra e i suoi movimenti.</p>	<p>Lezione frontale Apprendimento per scoperta Metodo laboratoriale. Osservazioni sistematiche e guidate. Utilizzo risorse multimediali. Metodo scientifico sperimentale. Coltivazioni e orto. Utilizzo di diverse fonti d'informazione. Uscite sul territorio. Avvio al metodo di studio come da protocollo</p>	<p>Osservazione diretta e raccolta dati. Attività a classi unite Attività individuale Attività a piccoli gruppi: omogenei, eterogenei. Lavoro cooperativo. Utilizzo di spazi naturali.</p>	<p>Libri di testo Quaderni degli alunni Cartelloni Materiale fotografico Schede strutturate Strumenti di laboratorio. Materiale naturale.</p>	<p>Osservazione libera strutturata Verifica orale e scritta</p>

	metodo di studio.		d'Istituto. - riflettere sulle buone prassi comportamentali per affrontare lo studio - guida all'utilizzo del diario - riconoscere nel testo immagini,titoli, parole in evidenza, didascalie - interpretare elementi paratestuali - analizzare e semplificare il testo - strutturare questionari di comprensione - strutturare scalette per l'individuazione di informazioni nel testo - avvio all'individuazione di parole chiave - avvio al riconoscimento			
--	-------------------	--	---	--	--	--

			<p>delle sequenze nel testo</p> <ul style="list-style-type: none">- guida alla ripetizione e alla rielaborazione orale- guida all'utilizzo del linguaggio specifico- autovalutazione- creare le condizioni per formulare e verificare ipotesi-avvio a stabilire collegamenti tra più informazioni attraverso materiale strutturato- conversazioni guidate- avvio alla trasferibilità di conoscenze- guida alla pianificazione dello studio			
--	--	--	---	--	--	--

<p>SCUOLA SECONDARIA DI 1° GRADO</p> <p>CLASSI PRIME</p>	<p>Osservare fatti e fenomeni, analizzarli e confrontarli. Raccogliere e analizzare dati, rappresentarli graficamente. Formulare ipotesi e verifiche. Analizzare situazioni legate all'ambiente e fenomeni semplici usando tecniche di sperimentazione e procedure di laboratorio.</p>	<p>Fasi del metodo sperimentale. Le grandezze e le misure. La materia e le sue proprietà. Gli stati di aggregazione della materia. Concetto di calore e temperatura. Strumenti e unità di misura. Le scale termometriche. I passaggi di stato. Acqua, aria e suolo: caratteristiche. Principali cause dell'inquinamento idrico, dell'aria e del suolo. La cellula e le sue componenti. Gli esseri viventi: classificazione. I cinque regni dei viventi.</p>	<p>Valorizzare l'esperienza e la conoscenza degli alunni Attuare interventi adeguati alle capacità degli alunni (4 fasce di livello) con particolare attenzione alle diversità. Incoraggiare l'apprendimento cooperativo Promuovere la consapevolezza del proprio modo di apprendere attraverso l'argomentazione. Favorire l'utilizzo del metodo scientifico. Incentivare la formalizzazione dei contenuti e la comunicazione con l'uso del linguaggio specifico.</p>	<p>Lezione frontale, discussione guidata, metodo induttivo e deduttivo, metodo sperimentale, attività individuale e a piccoli gruppi. Peer education. Brainstorming.</p>	<p>Libri di testo, quaderno appunti, semplici esperimenti, testi scientifici, ricerche in Internet, articoli di quotidiani e riviste, strumenti di misura, tabelle, schemi e mappe concettuali e cognitive, esercizi personalizzati per recupero e sostegno. Lavagna interattiva multimediale. Cd estensione del libro di</p>	<p>Osservazioni libere durante l'attività in classe Valutazione dei compiti assegnati a casa Esercitazioni scritte per livelli e/o graduate. In itinere e al termine dell'U.A., prove di tipo oggettivo (V/F, a scelta multipla, ecc.) e a domanda aperta, interrogazioni orali, relazioni, realizzazione di poster. Elaborati cartacei e multimediali.</p>
--	--	---	---	--	---	---

					testo. Software per la costruzione di mappe concettuale , foglio di calcolo.	
CLASSI SECONDE	<p>Osservare fatti e fenomeni, analizzarli e confrontarli. Raccogliere e analizzare dati, rappresentarli graficamente Formulare ipotesi e verifiche. Analizzare situazioni legate all'ambiente e fenomeni semplici usando tecniche di sperimentazione e procedure di laboratorio.</p>	<p>Anatomia e fisiologia del corpo umano. Malattie che colpiscono i vari apparati. Educazione alla salute (norme igieniche) . Movimento , forze e equilibrio. Le leve. Il Principio d' Archimede.</p>	<p>Valorizzare l'esperienza e la conoscenza degli alunni Attuare interventi adeguati alle capacità degli alunni (4 fasce di livello) con particolare attenzione alle diversità. Incoraggiare l'apprendimento cooperativo Promuovere la consapevolezza del proprio modo di apprendere attraverso l'argomentazione. Favorire l'utilizzo del metodo scientifico. Incentivare la</p>	<p>Lezione frontale, discussione guidata, metodo induttivo e deduttivo, metodo sperimentale, attività individuale e a piccoli gruppi. Peer education. Brainstorming.</p>	<p>Libri di testo, quaderno appunti, semplici esperimenti, testi scientifici, ricerche in Internet, articoli di quotidiani e riviste, strumenti di misura, tabelle, schemi e mappe concettuali e cognitive, esercizi personalizzati per recupero e</p>	<p>Osservazioni libere durante l'attività in classe Valutazione dei compiti assegnati a casa Esercitazioni scritte per livelli e/o graduate. In itinere e al termine dell'U.A., prove di tipo oggettivo (V/F, a scelta multipla, ecc.) e a domanda aperta, interrogazioni orali, relazioni, realizzazione di poster. Elaborati cartacei e multimediali.</p>

			formalizzazione dei contenuti e la comunicazione con l'uso del linguaggio specifico.		sostegno. Lavagna interattiva multimediale. Cd estensione del libro di testo. Software per la costruzione di mappe concettuale, foglio di calcolo.	
CLASSI TERZE	Osservare fatti e fenomeni, analizzarli e confrontarli. Raccogliere e analizzare dati, rappresentarli graficamente Formulare ipotesi e verifiche. Analizzare situazioni legate all'ambiente e fenomeni semplici usando tecniche di sperimentazione e procedure di laboratorio.	Ordine, struttura e storia della terra. Evoluzione dei viventi. La riproduzione e l'ereditarietà dei caratteri. Elementi di chimica generale.	Valorizzare l'esperienza e la conoscenza degli alunni Attuare interventi adeguati alle capacità degli alunni (4 fasce di livello) con particolare attenzione alle diversità. Incoraggiare l'apprendimento cooperativo Promuovere la consapevolezza del proprio modo	Lezione frontale, discussione guidata, metodo induttivo e deduttivo, metodo sperimentale, attività individuale e a piccoli gruppi. Peer education. Brainstorming.	Libri di testo, quaderno appunti, semplici esperimenti, testi scientifici, ricerche in Internet, articoli di quotidiani e riviste, strumenti di misura, tabelle, schemi e mappe	Osservazioni libere durante l'attività in classe Valutazione dei compiti assegnati a casa Esercitazioni scritte per livelli e/o graduate. In itinere e al termine dell'U.A., prove di tipo oggettivo (V/F, a scelta multipla, ecc.) e a domanda aperta, interrogazioni orali, relazioni,

			<p>di apprendere attraverso l'argomentazione. Favorire l'utilizzo del metodo scientifico. Incentivare la formalizzazione dei contenuti e la comunicazione con l'uso del linguaggio specifico.</p>		<p>concettuali e cognitive, esercizi personalizzati per recupero e sostegno. Lavagna interattiva multimediale. Cd estensione del libro di testo. Software per la costruzione di mappe concettuale, foglio di calcolo.</p>	<p>realizzazione di poster. Elaborati cartacei e multimediali.</p>
--	--	--	---	--	---	--